



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE
PROCESOS**

**MODELO DE GESTIÓN PARA EL MEJORAMIENTO Y
OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS EN LA
EMPRESA PROYEKT**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA INDUSTRIAL Y DE PROCESOS**

MAYRA ALEJANDRA BRIONES ZAMBRANO

DIRECTOR: ING. VÍCTOR MANUEL CARRIÓN PALACIOS MSC.

Quito, Agosto 2015

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2015
Reservados todos los derechos de reproducción

DECLARACIÓN

Yo **Mayra Alejandra Briones Zambrano**, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Tecnológica Equinoccial puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Mayra Alejandra Briones Zambrano

C.I. 172129903-8

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo que lleva por título "**Modelo de gestión para el mejoramiento y optimización de los procesos internos en la empresa PROYEKT**" fue desarrollado por **Mayra Alejandra Briones Zambrano**, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería; y cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de Titulación artículos 18 y 25.



Ing. Víctor Manuel Carrión Palacios Msc.
DIRECTOR DEL TRABAJO

C.I 170993033-1

CARTA DE LA INSTITUCIÓN



Quito, 13 de Agosto del 2015

Señor

Ing. Bolívar Haro, Msc.

Decano de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Presente.-

Señor Decano:

Por medio de la presente certifico que la tesis de la estudiante MAYRA ALEJANDRA BRIONES ZAMBRANO con cédula de identidad 1721299038, con el título "Modelo de gestión para la optimización y mejoramiento de los procesos internos de la empresa PROYEKT" se ha venido desarrollando en PROYEKT durante el año 2015.

Por la atención que se digne en dar a la presente me despido.

Atentamente



Arq. José Antonio Samaniego. EGC, PMP
GERENTE GENERAL
PROYEKT



DEDICATORIA

A mis padres, Gina e Iván por ser el pilar más importante; a mis hermanos Diego, Andrea y Pierina, y mi abuela Ángela por brindarme su apoyo incondicional en la consecución de este logro.

A mis compañeros y grandes amigos que han caminado a mi lado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos quienes en su manera han sabido dejar en mí, grandes enseñanzas y anécdotas de vida, que alimentan al alma y dejan instantes de felicidad.

A mi familia principalmente, por su apoyo incondicional, a mis padres las personas pues es un logro para ellos también, a ti GV porque me has sabido dar las palabras justas en los momentos necesarios.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial, por siempre preocuparse por forjar profesionales de calidad con grandes valores.

Quiero agradecer al Ing. Víctor Carrión, por toda la experiencia compartida, y por su apoyo en el transcurso de la culminación de esta etapa, gracias por ser un gran educador, y amigo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. PRINCIPIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN	5
2.1.1 ENFOQUE AL CLIENTE	5
2.1.2 LIDERAZGO	6
2.1.3 PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL	7
2.1.4 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	7
2.1.5 ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN.....	9
2.1.6 MEJORA CONTINUA.....	9
2.1.7 ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	10
2.1.8 RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR.....	11
2.2. GESTIÓN POR PROCESOS	11
2.2.1 PROCESO	13
2.2.2 NORMALIZACIÓN DE PROCESOS	16
2.2.2.1 Procedimiento documentado	17
2.2.2.2 Hoja de procesos.....	17
2.2.2.3 Matrices	18
2.2.2.4 Diagrama de bloques.....	18
2.2.2.5 Diagrama de flujo funcional	19
2.2.2.6 Mapa de comunicaciones	20
2.2.2.7 Planning del proceso	20
2.2.2.8 Cadena de valor	20
2.2.3 MAPA DE PROCESOS.....	22

2.2.4	ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS.....	23
2.3.	GESTIÓN DE PROYECTOS	28
2.3.1	GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	29
2.4.	INDICADORES DE PROCESOS	30
2.4.1	CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES.....	33
2.4.2	TIPOS DE INDICADORES.....	34
3.	METODOLOGÍA.....	36
3.1.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA	36
3.1.1.	MISIÓN	37
3.1.2.	VISIÓN.....	37
3.1.3.	VALORES CORPORATIVOS	37
3.1.4.	OBJETIVOS	37
3.1.5.	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS.....	38
3.1.5.1	Diseño arquitectónico	38
3.1.5.2	Construcción.....	39
3.1.5.3	Mantenimiento constructivo	40
3.2.	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	41
3.2.1.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	41
3.2.2.	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	42
3.2.3.	IDENTIFICACIÓN DE FORMATOS	43
3.2.4.	IDENTIFICACIÓN DEL MAPA DE PROCESOS	43
3.2.5.	DESARROLLO DE INDICADORES.....	44
3.2.6.	DESARROLLO DE CONTROLES.....	45
3.2.7.	ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS	45
3.3.	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN PROYEKT.....	45
3.3.1.	LISTADO DE PROBLEMAS DETECTADOS	46
3.3.2.	OPORTUNIDADES DE MEJORA	47
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	49
4.1.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	49

4.1.1.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	49
4.1.2.	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	50
4.1.3.	IDENTIFICACIÓN DE FORMATOS	52
4.2.	DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS.	53
4.2.1.	PROPUESTA DEL MAPA DE PROCESOS	53
4.2.1.1.	Procesos estratégicos	54
4.2.1.2.	Procesos operativos	55
4.2.1.3.	Procesos de apoyo	55
4.2.2.	LEVANTAMIENTO DE INDICADORES PARA LOS PROCESOS CLAVES	56
4.2.3.	CONSTRUCCIÓN DE MANUAL DE LOS PROCESOS CLAVES.....	57
4.2.4.	ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS.....	56
4.2.4.1.	Evaluación de indicadores.....	60
4.2.4.2.	Propuesta de acciones correctivas	61
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
5.1	CONCLUSIONES	63
5.2	RECOMENDACIONES.....	64
	BIBLIOGRAFÍA	66
	ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
Tabla 1. Evolución de la Calidad en la Empresa.	12
Tabla 2. Definición de Proceso	13
Tabla 3. Herramientas para la normalización de procesos	21
Tabla 4. Formatos e instructivos actuales.	43
Tabla 5. Listado de problemas por orden de prioridad.	46
Tabla 6. Formatos e instructivos.	52
Tabla 7. Listado de indicadores para los procesos claves.	56
Tabla 8. Evaluación de Indicadores.	61
Tabla 9. Acciones correctivas establecidas.	62

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁGINA
Figura 1. Modelo de Sistema de Gestión de la calidad basado en procesos.	9
Figura 2. Elementos del Proceso	15
Figura 3. Hoja de Procesos	18
Figura 4. Símbolos normalizados para los diagramas de flujo	19
Figura 5. Arquitectura de Procesos	23
Figura 6. Mapa de Procesos	23
Figura 7. Diagrama de Ishikawa	27
Figura 8. Interacciones entre Procesos de la Dirección de Proyectos.	31
Figura 9. Estructura organizativa de la empresa PROYEKT	41
Figura 10. Identificación de Procesos y Macroprocesos de PROYEKT	42
Figura 11. Mapa de Procesos de la empresa PROYEKT vigente	44
Figura 12. Diagrama de Pareto con los problemas identificados.	47
Figura 13. Estructura organizativa actual de la empresa.	49
Figura 14. Mapa de procesos de la empresa PROYEKT.	54
Figura 15. Encabezado del manual de procesos.	58

ÍNDICE DE ANEXOS

	PÁGINA
ANEXO 1	69
Formato de Evaluación de BPM's	
ANEXO 2	75
Formato Lámina A3	
ANEXO 3	76
Formato Presupuesto y Liquidación de Proyecto	
ANEXO 4	77
Formato Reunión Inicio de Obra	
ANEXO 5	80
Formato Acta Entrega-Recepción	
ANEXO 6	82
Formato Garantías	
ANEXO 7	83
Formato Entrega de Trabajos de Mantenimientos	
ANEXO 8	84
Propuesta Ficha de Procesos	
ANEXO 9	85
Manual del Proceso de Evaluación y Diagnóstico	
ANEXO 10	89
Manual del Proceso de Arquitectura & Diseño	
ANEXO 11	97
Manual del Proceso de Construcción	
ANEXO 12	104
Manual del Proceso de Mantenimiento Constructivo	
ANEXO 13	108
Registro Control de Cambios	
ANEXO 14	109
Registro de Acta Definición de Alcance	

RESUMEN

Las organizaciones actuales, producto a los cambios que se generan, necesitan métodos que les permita gestionar sus esfuerzos, capacidades, recursos y monitorear el entorno de forma tal que puedan mejorar sus procesos en eficiencia y eficacia. PROYEKT es una empresa que brinda servicios de: arquitectura, construcción, gerencia de proyectos y mantenimiento constructivo a empresas del sector alimenticio; que necesitan adecuar, remodelar, construir o normalizar espacios de trabajo como: plantas de producción, cocinas industriales, bodegas, comedores, restaurantes o afines; cumpliendo con los parámetros sanitarios de calidad que existen en el mercado. Al ser un mercado cada vez más exigente, se creó la necesidad de generar procedimientos que le permitan establecer lineamientos que mejoren la calidad de los servicios que presta y su diferenciación. Durante la investigación se definió la metodología a seguir donde se parte de las generalidades de la empresa, un levantamiento de la información actual y los diferentes pasos a realizar para conformar el manual de gestión. El estudio inicial realizado en la empresa PROYEKT permitió detectar las falencias establecidas en su gestión, con un orden de prioridad y establecer las acciones de mejora para dar el camino para salir de ellas. En el desarrollo de la investigación se estableció un manual de procesos, y se estandarizaron los procesos claves de la empresa PROYEKT: Evaluación y Diagnóstico, Arquitectura/Diseño, Construcción y Mantenimiento Constructivo. Para cada proceso se definió una ficha de procesos con la información principal, un diagrama donde se describe el flujo de actividades y los indicadores que permitieron evaluar la gestión. El manual de gestión permitió obtener una información más ordenada y un mejor control de cada uno de estos procesos. Un análisis inicial del estado de los indicadores con los que se evaluaron los procesos permitió, establecer su estado actual y proponer un plan de acciones correctivas en función de la mejora continua en la empresa PROYEKT.

ABSTRACT

The actual Organizations, due to the changes that are generated, they need methods that allow them to manage their efforts, skills, resources and monitoring the environment so that they can improve their processes efficiently and effectively. Proyeckt is a company that provides services: architecture, construction, project management and building maintenance to food businesses; they need to adapt, remodel, build or normalize workspaces as production plants, industrial kitchens, warehouses, restaurants or similar, compliance with health and hygiene parameters required by the market. As an increasingly demanding market, the need to develop procedures that allow them to establish guidelines that improve the quality of services provided and their differentiation is created.

During the investigation the methodology to be followed are defined where an overview of the company, a survey of current information and the different steps required to form management manual. The initial study enabled the company Proyeckt detect the established shortcomings in its management, prioritize and establish improvement actions to make their way out of them. In developing research, the manual processes are established, and key business processes were standardized of the Proyeckt enterprise: Assessment and Diagnosis, Architecture / Design, Construction and Constructive Maintenance. For each process was defined: a data-defined processes with the main information, a diagram in which is described the flow of activities and indicators that allow assessing the management. The management manual allowed for a more orderly and better control information for each of these processes.

An initial analysis of the state of the indicators that allowed processes were evaluated to establish their current state and propose a plan of corrective actions based on continuous improvement in the company Proyeckt.

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Peter Drucker en su obra establece que “lo que no se puede medir no se puede controlar; lo que no se puede controlar no se puede gestionar; lo que no se puede gestionar no se puede mejorar.”

Las organizaciones actuales, producto a los cambios que se generan, necesitan métodos que les permita gestionar sus esfuerzos, capacidades, recursos y monitorear el entorno de forma tal que puedan mejorar sus procesos en eficiencia y eficacia (Chacin, 2010)

A lo largo de los cambios de mejora que han surgido dentro de la administración, la gestión por procesos se ha vuelto un tema relevante dentro de las organizaciones, pues facilita a las empresas identificar indicadores que evalúen el rendimiento de las diversas actividades que se producen, no solo consideradas de forma aislada, sino formando parte de un conjunto estrechamente interrelacionado, encaminadas a un mismo objetivo.

Como resultado de una gestión por procesos, se vela por satisfacer los requerimientos de los clientes, y a su vez se enfoca en mantener relaciones ganar-ganar con los proveedores. El sistema de gestión por procesos trata de impulsar una metodología de trabajo en el que todas las partes interesadas sean involucradas durante el proceso.

PROYEKT es una empresa dedicada al diseño arquitectónico, construcción, gerencia de proyectos y servicios de mantenimiento a empresas del sector alimenticio en el Ecuador, que necesitan adecuar, construir o normalizar sus áreas de trabajo como: plantas de producción de alimentos, cocinas industriales, bodegas, restaurantes, etc.

En la actualidad Proyeckt realiza varios procesos como: evaluación y diagnóstico, arquitectura y diseño, construcción, y mantenimiento

constructivo. Uno de los principales problemas que enfrenta PROYEKT es que al ser una empresa relativamente nueva, no dispone de documentos formales, que ayuden a la organización interna y definan responsabilidades de cada uno los colaboradores que intervienen en cada proceso y actividad, lo que ocasiona reprocesos en la información y que no se cumplan con algunas de las expectativas de los clientes, en cuanto a sus requerimientos.

Al no poseer una estructura por procesos definida, el personal desconoce de las actividades necesarias y tiempo de ejecución de los procesos que se deben llevar a cabo, como resultado pierden la visión de los objetivos generales de la empresa.

Otro de los problemas que enfrenta al no poseer procesos definidos es la deficiente comunicación interna, ya que no existe un proceso donde se validen cambios que puedan surgir en obra, generando un problema al siguiente proceso de liquidación del proyecto, y teniendo como consecuencia inmediata la molestia del cliente final por la falta de control dentro del presupuesto.

Al ser un mercado cada vez más exigente, se crea la necesidad de generar procedimientos que le permitan establecer lineamientos que mejoren la calidad de los servicios que presta y su diferenciación.

Al analizar la situación actual de PROYEKT, surge la necesidad de generar una administración enfocada en la gestión por procesos, que le permita generar resultados en cuanto a los servicios que presta, con procesos eficaces y eficientes que optimicen sus recursos y generen un producto y servicio de primera calidad. Con una efectiva gestión por procesos se debe mejorar la competitividad de la empresa, cambiar la cultura organizacional, lograr una orientación al trabajo en equipo y un efectivo sistema de comunicación.

La Gestión por procesos permitirá el control interno, a través de la identificación y documentación de cada uno de sus procesos. Enfocándose en el cumplimiento de las metas organizacionales y no en rendimientos locales. Delegando responsabilidades a cada miembro del equipo del proyecto.

A través de la mejora continua se observará los puntos donde se necesitan realizar cambios que permitan organizar de mejor manera las actividades, formatos con la información necesaria, procesos alineados al cumplimiento de las estrategias empresariales y enfocadas a la satisfacción de las partes interesadas.

Una vez que se cumpla con estos objetivos y se ponga en marcha el sistema de gestión basado en procesos, se espera generar una estructura organizacional flexible, que le permita tanto crecer como contraerse de forma ordenada, optimizando el uso de recursos y mejorando su productividad en cuanto a la generación de proyectos de construcción , diseño o gerencia.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de gestión por procesos para la empresa PROYEKT, que permita la mejora de la eficiencia y eficacia de los procesos.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y analizar los procesos existentes en PROYEKT.
2. Definir los servicios y productos que ofrece cada uno de los procesos y su interacción en conjunto.
3. Elaborar el Mapa de Procesos, que permita una visualización gráfica de los procesos.
4. Realizar la caracterización y diagramación de cada uno de los procesos clave.

5. Desarrollar indicadores para cada uno de los procesos clave en base a la información recopilada.

2. MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1 PRINCIPIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN

En las normas ISO 9000 se plantea que un sistema es “el conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan”, (*International Organization of Standardization, 2005*) de ahí que, al definir en que consiste un sistema de gestión se aborda desde la concepción de elementos que se relacionan y que sustentan el establecimiento de políticas y objetivos, así como las vías para alcanzarlos.

En esta misma normativa se plantea que, para poder conducir y operar una organización de forma tal que genere resultados para el negocio, se requiere de organización y control con un enfoque de sistema. Para ello, es necesario un sistema de gestión que posibilite, desde su diseño, la mejora continua del desempeño, en correspondencia con las necesidades de los clientes y partes interesadas.

En la serie de las normas ISO 9000, se hace referencia a ocho principios que deben sustentar la gestión de una organización, los cuales constituyen el basamento de los modelos y sistemas de gestión. De ahí que se pueda afirmar que una empresa basada en procesos debe enfocarse a generar resultados que satisfagan las necesidades de los clientes y de la organización, teniendo en consideración otros sustentos que impulsen dichos resultados.

2.1.1 ENFOQUE AL CLIENTE

En la actualidad los clientes juegan un papel fundamental en las organizaciones, son considerados los protagonistas principales y el factor más importante que interviene en los negocios. Enfocar al cliente la organización posibilita el éxito empresarial, sin perder de vista que, los

mismos, poseen necesidades crecientes. Es por ello que, identificar /comprender sus necesidades actuales y futuras, posibilita satisfacer sus requisitos y expectativas. El éxito empresarial está estrechamente relacionado con la posibilidad de generar respuestas rápidas y flexibles que satisfagan el mercado y que, a largo plazo, se traducen en un incremento de ingresos, eficacia en la utilización de los recursos y mejora en su fidelidad.

El enfoque al cliente se consolida con procesos de investigación y estudios de mercado que posibiliten alinear los objetivos de la organización con los niveles de satisfacción de los clientes y otras partes interesadas (tales como propietarios, colaboradores, proveedores, etc.).

2.1.2 LIDERAZGO

El liderazgo dentro de una organización contribuye a orientar y unificar las metas organizacionales, así como garantizar el logro de las mismas. Para ello es fundamental el papel de los líderes los cuales crean, mantienen y consolidan un ambiente interno en el que las personas de la organización se involucran en el cumplimiento de dichos objetivos.

Como parte de esta función de liderazgo se obtiene que, el personal que labora en la entidad, se encuentre cada vez más motivado y por ende se involucra y compromete con las metas y objetivos de la organización. Además, se evidencia una mejor comunicación entre los diferentes niveles organizacionales.

El liderazgo conduce a considerar las necesidades de clientes y partes interesadas, proporcionando a las personas los recursos, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad, reconociendo su contribución en un ambiente con valores compartidos y modelos éticos en todos los niveles de la organización (International Organization of Standardization, 2009).

Un líder, como parte del cumplimiento de este principio, debe establecer de manera clara la visión a futuro de la organización, así como los objetivos y metas a alcanzar.

2.1.3 PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

Este principio se encuentra estrechamente relacionado con el de liderazgo. Los líderes en su quehacer deben asegurarse de que las personas comprenden la importancia de su contribución y de sus funciones. Las personas dentro de la organización y a todos los niveles, son esenciales para el logro de los objetivos, y su total compromiso posibilita que sus competencias se utilicen en beneficio de la organización y por consiguiente en la mejora de los resultados. Se accionar es significativo y su plena participación potencia su capacidad de crear valor para los clientes y partes interesadas.

Creando un ambiente de participación hace que las personas se responsabilicen de su propio desempeño, participen y contribuyan en la mejora continua, busquen de manera activa oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencias con el fin de solventar restricciones dentro de la organización (International Organization of Standardization, 2009).

Este principio se hace evidente en el clima social, la comunicación interpersonal y organizacional, el crecimiento personal a partir de la capacitación y aprendizaje, el incremento del trabajo en equipo, entre otras.

2.1.4 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

En una concepción inicial los procesos se concebían dentro del flujo de trabajo de los productos, tales como como moldear, troquelar, torneear (Mintzberg, 1989), no obstante, desde el surgimiento de la reingeniería los

procesos, este enfoque comienza a tomar auge, bajo una concepción más generalizada, encontrándose definiciones aportadas por (Harrington, 1993), (International Organization of Standardization, 2005), (Amozarrain, 1999).

Los procesos ya existen dentro de la organización y el éxito del cumplimiento de este enfoque radica en identificarlos y gestionarlos de la manera más apropiada. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Al tener un enfoque en procesos se puede definir de manera sistemática las actividades necesarias para obtener un resultado, donde se identifican de manera clara las interfaces de las actividades clave, su impacto sobre clientes y proveedores, y permite además medir y evaluar el desempeño de cada una ellas. El beneficio de este enfoque se evidencia en el uso eficaz de recursos, mejor respuesta ante riesgos, y oportunidades de mejora centradas y priorizadas.

El enfoque basado en procesos es abordado por diferentes autores para su implementación pues implica un cambio de paradigma organizacional. Se entiende que, todo proceso es una cadena, que siempre tiene proveedores y siempre tiene clientes. Es el proceso, dada su organización, quien determina el logro de los resultados; además, cada proceso debe tener establecido, indicadores de funcionamiento y objetivos de mejora.

Con el desarrollo de la gestión basada en procesos se ha evidenciado que las interacciones entre los mismos en ocasiones son complejas, resultando en una red de procesos interdependientes. El enfoque basado en procesos incluye los procesos necesarios para la realización del producto, y otros procesos necesarios para la implementación eficaz del sistema de gestión de la calidad. En las Normas de la familia ISO 9000 se enfatiza, la importancia que posee para una organización identificar, implementar, gestionar y mejorar continuamente la eficacia de los procesos.

2.1.5 ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN

Este enfoque se fundamenta, en la propia actitud del ser humano de pensar en términos de totalidades para así poder analizar, comprender y accionar con un carácter integrador, contextualizando el sistema en su entorno.

Al concebir la organización como sistema es vital Identificar, entender y gestionar procesos de forma interrelacionadas, de manera que contribuya a la eficacia y eficiencia de la organización, tal como se muestra en la figura 1.

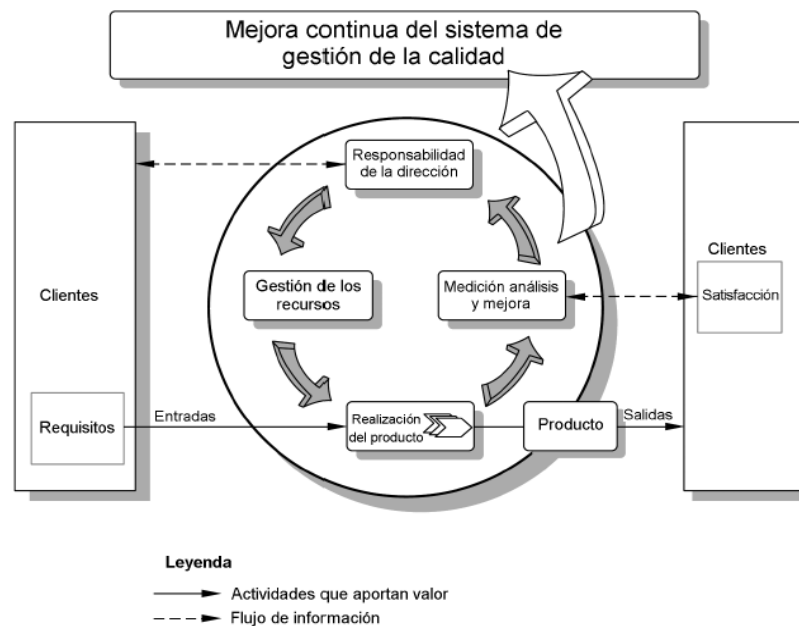


Figura 1. Modelo de Sistema de Gestión de la calidad basado en proceso.

(International Organization of Standardization, 2008)

2.1.6 MEJORA CONTINUA

De acuerdo a lo planteado por Juran y Gryna (1993), un proceso de mejora es aquel que posibilita alcanzar un nivel de rendimiento superior a lo

alcanzado. Esta superioridad se consigue con la aplicación del concepto del salto adelante.

Dentro de un proceso siempre existirán elementos que sean susceptibles a ser mejorados y que deben ser identificados de ahí que, la mejora continua tiene como objetivo principal buscar continuamente mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos de la organización. Este proceso se sustenta en la aplicación de métodos y herramientas que contribuyan a cumplir con los fines estratégicos, incrementando la satisfacción de los clientes tanto internos como externos.

2.1.7 ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Es un principio vital para el análisis, evaluación de los resultados y por consiguiente en la mejora organizacional. El mismo posibilita tomar acciones considerando la transformación de los datos en información útil para la toma de decisiones.

El dato se considera como un registro o anotación de un hecho y la información es un dato dotado de relevancia y finalidad, o sea, datos que poseen significado. Por ello, para desarrollar este proceso de transformar datos en información hace falta el conocimiento de las personas, y su valor real lo constituye la utilidad que posee a los diferentes niveles en que se gestionan.

Es necesario asegurar que los datos y la información que de ellos se genera son exactos, fiables y accesibles para tomar decisiones encaminadas a la mejora continua. A esto se le suma la oportunidad, o sea disponer de ellos en el momento en que se necesiten, pues esto posibilita emprender acciones minimizando los niveles de incertidumbre.

2.1.8 RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR

Según establece la *International Organization of Standardization* (2005) “Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Para esto se deben establecer actividades conjuntas de desarrollo y de mejora.”

Para asegurar que estas relaciones se establezcan de manera adecuada deben definirse criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación de los mismos, así como mantener un seguimiento sobre los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que proporcione información útil para la toma de decisiones. Además se debe verificar si los productos/servicios que se ofrecen, van a tener un impacto positivo en la productividad, calidad y competitividad. La selección de los mejores proveedores, se sustenta en el análisis de las cualidades o características que aporten valor a la organización.

Una relación mutuamente beneficiosa se puede traducir en optimización de costos y uso de recursos, así como la flexibilidad y rapidez de respuestas conjuntas al mercado cambiante o a las necesidades y expectativas del cliente.

2.2 GESTIÓN POR PROCESOS

Desde que se realiza el primer contacto con el cliente, hasta el momento en que éste recibe el producto o servicio, existe una secuencia de procesos necesarios para satisfacer esta necesidad, es por esto que la gestión por procesos se ha convertido en algo tan importante dentro de una empresa,

debido a que permite identificar, entender su interrelación con el fin de cumplir un objetivo, de manera eficaz y eficiente.

Pérez Fernández de Velasco (2012), recalca que la finalidad de la Gestión por Procesos es centrarse en lo crítico para generar valor. En el cuál se tiene una gran repercusión de orden cultural y organizativo, que presenta siempre una cierta resistencia por parte del equipo de trabajo, que puede facilitar o dificultar su implementación.

Como parte del concepto de calidad, entendiéndose calidad según la *International Organization of Standardization* (2005), como “el conjunto de características inherentes que cumple con requisitos”, ha existido una evolución desde la concepción de control y aseguramiento hasta un enfoque de gestión, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Evolución de la Calidad en la Empresa.

CALIDAD	CONTROL	ASEGURAMIENTO	GESTIÓN	
Objetivo	Calidad de Producto		Satisfacción del cliente (Valor)	Satisfacción partes interesadas
Actividad	Control de la Calidad	Auditoría de la Calidad	Auditoría de la calidad	
Se aplica	al PRODUCTO	a los PROCESOS (Operativos)	A todos los procesos (Operativos, de Apoyo, de Gestión, de Dirección)	
Se buscan	Defectos	Errores	Objetivos	
Modelo Referencia	Programa Puntos de Inspección	ISO 9000:1994	ISO 9001:2008	ISO 9004 EFQM
	CONFORMIDAD	CUMPLIMIENTO	EFICACIA	
Personas Comportamientos	Arreglo Reacción	Prevención	Mejora	

(Pérez Fernández de Velasco, 2012)

El desarrollo de la organización hacia un sistema de gestión se va construyendo día a día. Según Pérez Fernández de Velasco (2012) para llegar a tal visión existen tres fases:

1. Sistematización de la gestión: es decir todo aquello que sea repetitivo en su ejecución debe ser normalizado.
2. Consolidación y mejora continua del sistema de gestión: se da en base a auditorías que ayuden al perfeccionamiento del sistema.
3. Hacia la excelencia en la gestión: es el dominio conseguido en los procesos.

Para el entendimiento de la gestión por procesos es necesario entender la definición de cada término relacionado al tema a investigar.

2.2.1 PROCESO

Un proceso puede ser definido de diferentes formas como se muestra en el tabla 2, donde se recopilan a varios autores.

Tabla 2. Definición de Proceso

Autor	Año	Definición
<i>International Organization of Standardization</i>	2000	Toda aquella actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados.
<i>International Organization of Standardization</i>	2005	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultado.
Carrasco	2001	Una unidad en sí que cumple un objetivo completo, un ciclo de actividades que se inicia y termina con un cliente o un usuario interno.

Autor	Año	Definición
Barros	1994	Un proceso es un conjunto de tareas lógicamente relacionadas que existen para conseguir un resultado bien definido dentro de un negocio; por lo tanto, toman una entrada y le agregan valor para producir una salida. Los procesos tienen entonces clientes que pueden ser internos o externos, los cuales reciben a la salida, lo que puede ser un producto físico o un servicio. Éstos establecen las condiciones de satisfacción o declaran que el producto o servicio es aceptable o no.
Davenport	1993	Es un conjunto estructurado, medible de actividades diseñadas para producir un producto especificado, para un cliente o mercado específico. Implica un fuerte énfasis en CÓMO se ejecuta el trabajo dentro de la organización, en contraste con el énfasis en el QUÉ, característico de la focalización en el producto.
Amozarrain	1999	Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.
Tovar y Mota	2007	Cualquier secuencia de pasos, tareas o actividades que agregan valor a una entrada (insumo), para transformarla en una salida (resultado)
Krajewski y Ritzman,	2008	Cualquier actividad o grupo de actividades en las que se transforman uno o más insumos para obtener uno o más productos para los clientes.
Modelo EFQM referido en Colectivo autores,	S/F	Secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones

Se puede decir que un proceso es un grupo de actividades interrelacionadas, que, a partir de entradas (inputs), las transforman y

agregan valor para generar salidas (output), que satisfacen las necesidades de los clientes.

Los elementos que conforman un proceso (ver figura 2) según Pérez Fernández de Velasco, (2012) son:

1. Entradas (Inputs): es un “producto” que proviene de un proveedor que puede considerarse interno o externo.
2. Recursos o factores que transforman: actúan sobre los inputs a transformar. Aquí se distinguen dos tipos básicos:
 - a) Factores dispositivos humanos: planifican, organizan, dirigen y controlan las operaciones.
 - b) Factores de apoyo: infraestructura tecnológica como hardware, programas de software, computadoras, etc.
3. Salidas (Outputs): es un producto que va destinado a un usuario o cliente (interno o externo). Existen dos tipos:
 - a. Bienes: tangibles, almacenables, transportable.
 - b. Servicios: intangibles, acción sobre el cliente. La producción y el consumo son simultáneos. Su calidad depende básicamente de la percepción del cliente.

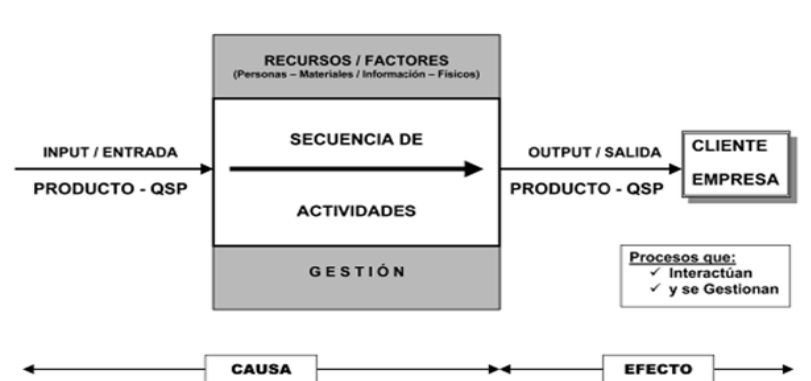


Figura 2. Elementos del Proceso
(Pérez Fernández de Velasco, 2012)

Dentro de una organización, no todas las actividades que se realizan son necesariamente procesos, y para ser considerados como tal, existen ciertos aspectos que deben ser cumplidos (Mallar, 2010), estos son:

- La actividad debe tener una misión o propósito claro.
- Contiene entradas y salidas.
- Se pueden identificar los clientes, proveedores y el producto final.
- Debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas.
- Puede ser estabilizada mediante la aplicación de la metodología de gestión por procesos (tiempos, recursos, costos).
- Se puede asignar la responsabilidad del proceso a una persona.

La gestión por procesos tiene como objetivo fundamental la satisfacción del cliente, por lo que para su gestión es determinante definir los tipos de clientes a los cuales les aportan valor. De forma general estos clientes se clasifican en:

- Cliente Interno: se entiende como aquel que es afectado por el producto y es parte de la empresa que lo produce.
- Cliente externo: son aquellos que ven afectados por el producto pero no son parte de la empresa que los produce, es decir, el usuario final o consumidor del bien o servicio (Suárez Barraza, 2007).

En resumen, el cliente interno es el que forma parte de la organización, mientras que externo es el que recibe el producto/servicio de la organización, en el fin de la cadena.

2.2.2 NORMALIZACIÓN DE PROCESOS

La normalización o estandarización se denomina al proceso de elaborar, emplear y optimizar los pasos a seguir dentro de una actividad con el fin de concretarlas y mejorarlas.

La estandarización es siempre un mecanismo de coordinación, en el caso de proyectos en el cual la empresa desarrolla su actividad en un entorno muy cambiante e impredecible, cambios frecuentes introducidos por el cliente, la necesidad de tener una gran rapidez de respuesta, hace que la normalización proporcione las pautas a seguir (Martínez Martínez, 2014).

Existen varias herramientas que ayudan a la normalización de procesos según su uso, estas pueden ser: la documentación de proceso a partir de procedimientos, hojas o fichas de proceso, matrices, diagramas de bloque o diagramas de flujo funcional, mapa de comunicaciones, *planning* del proceso.

2.2.2.1 Procedimiento documentado

Un procedimiento se define como la forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso (International Organization of Standardization, 2005). El disponer de procedimientos documentados facilita la comunicación y la relación interpersonal, pues hace predecible el resultado del trabajo y facilita la asignación de responsabilidades y el trabajo en equipo.

2.2.2.2 Hoja de procesos

Constituye una herramienta para la formalización de procesos. Esta plantilla incluye toda aquella información relevante del contenido de un procedimiento tradicional (Pérez Fernández de Velasco, 2012). La hoja de procesos consta de las siguientes partes:

1. Encabezado: nombre del proceso, código, objetivo y alcance del proceso.
2. Diagrama de flujo: límites del proceso

3. Breve descripción de las actividades operativas y de control del proceso.
4. Ejecutor de cada actividad
5. Anexos: incluyendo plantillas de medición, *check list*, etc.

En la Figura 3, se muestra un ejemplo de una hoja de proceso para la formación.

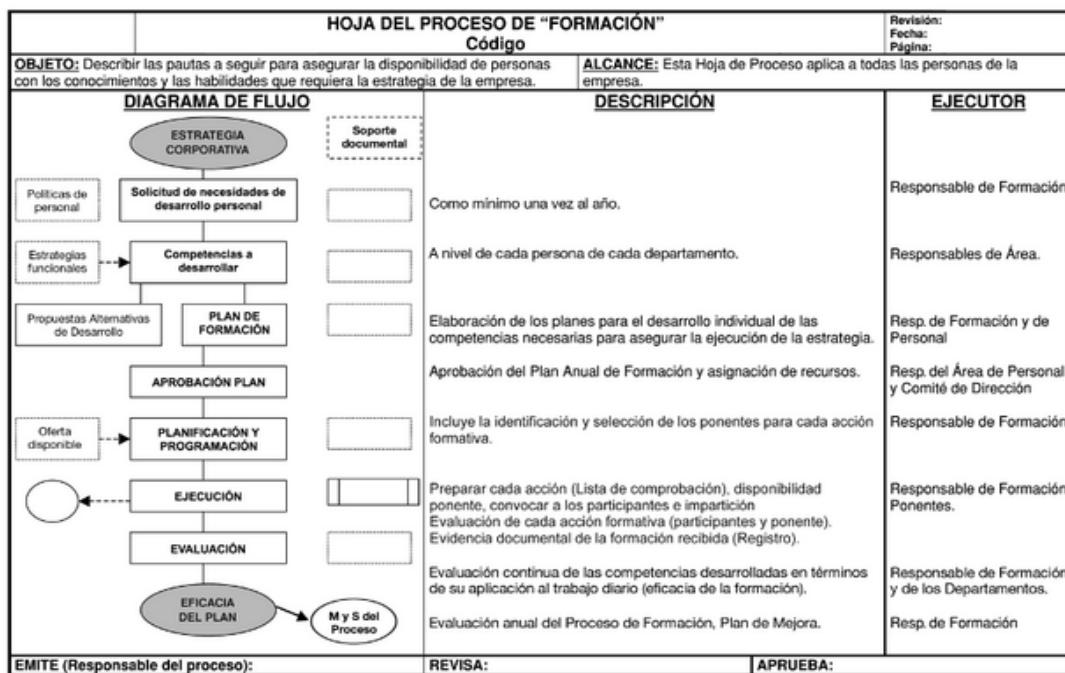


Figura 3. Hoja de Procesos
(Pérez Fernández de Velasco, 2012)

2.2.2.3 Matrices

Esta herramienta tiene como objetivo, una descripción, comentarios o lecciones aprendidas en el que se detalla registros y salidas (outputs).

2.2.2.4 Diagrama de bloques

Un diagrama de bloques o flujo corresponde a un método gráfico, se simboliza cada uno de los pasos a seguir acorde al tipo de instrucción que se va a ejecutar en un proceso identificado (Hérendez Orozco, 2007).

Cada uno de los símbolos son entrelazados o conectados por medio de flechas que indican desde y hacia dónde va el flujo de la información, siguiendo un orden lógico. En la Figura 4 se muestra los símbolos normalizados que se utilizan para la diagramación.





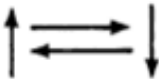

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	PROCESO
	DECISIÓN
	TERMINAL
	DOCUMENTO
	LÍNEAS DE FLUJO
	CONECTOR

Figura 4. Símbolos normalizados para los diagramas de flujo
(Juran, 1990)

2.2.2.5 Diagrama de flujo funcional

El diagrama de flujo funcional es la representación de un diagrama de bloques pero a su vez muestra la contribución de los departamentos. Es una herramienta útil al momento de identificar un proceso largo y el nivel de detalle permita cuantificar la variable de tiempo (Pérez Fernández de Velasco, 2012).

2.2.2.6 Mapa de comunicaciones

Es una herramienta que muestra las entradas y salidas de un proceso que reflejan objetivos y resultados, y sirve como una lista de chequeo. Es muy útil al representar procesos que manejan una gran cantidad de información.

2.2.2.7 Planning del proceso

Esta herramienta posibilita a partir del diagrama de barras representar las actividades mediante fechas de inicio y finalización, así como la duración esperada. A su vez se representan la secuencia y puntos críticos de control o hitos dentro de un proceso. En el tabla 3, "Herramientas para la normalización de procesos", se resumen las herramientas según sus características más importantes y su uso.

2.2.2.8 Cadena de valor

El concepto de la cadena de valor como una forma de representar un modelo de procesos dentro de una organización se introdujo en el año de 1985. En la cual se refiere a valor como la cantidad de clientes que están dispuestos a pagar por un producto o servicio (Porter, 2006).

Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

- **Actividades Primarias:** son aquellas que se involucran directamente con el desarrollo del producto, desde la logística, producción, comercialización hasta el servicio post-venta.
- **Actividades de Apoyo:** no se involucran en el desarrollo de la elaboración del producto, pero dan un soporte a las actividades primarias, como la administración de los recursos humanos, compras, infraestructura, etc.

Tabla 3. Herramientas para la normalización de procesos

HERRAMIENTAS PARA LA NORMALIZACIÓN DE PROCESOS (La Herramienta debe ser adecuada para el usuario)		
HERRAMIENTA	CARACTERÍSTICA	USO
1. PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO	Descripción exhaustiva.	Procesos, actividades o tareas
2. HOJA DE PROCESO	Razonablemente descriptiva.	General cuando no haya otra herramienta más adecuada.
3. “MATRICES”	Claridad y Comprensión	Procesos secuenciales (interdepartamental) y muy largos.
4. DIAGRAMA DE BLOQUES	Sencillez. Intuitivo. Muestra con claridad input, output, interacciones y soporte documental (registros).	Primera visión de procesos complicados. Procesos muy dominados ejecutados por personal cualificado y con experiencia.
5. DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL	Especifica gráficamente la participación de las áreas organizativas (departamento, sección, persona).	Procesos “largos” o muy interfuncionales. Análisis de procesos.
6. MAPA DE COMUNICACIONES	Describe sencilla y extensamente entradas y salidas	Donde la secuencia de actividades del proceso sea muy simple y “evidente”. Procesos que manejan muchos datos y producen información.
7. MUESTRAS O FOTOS	Poca posibilidad de interpretación. Muy fácil de comprender por el ejecutor.	Actividades críticas con criterios de operación o control de no fácil transmisión o comprensión por escrito. Ejecutores de la actividad poco cualificados.
8. PLANNING DEL PROCESO	Además de la planificación, muestra la programación de las actividades.	Procesos de ejecución con periodicidad fija.

(Pérez Fernández de Velasco, 2012)

- Margen: es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos para el desarrollo del producto.

Esta representación de la cadena de valor es utilizada por las organizaciones para representar los procesos que la componen.

2.2.3 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos es una forma de representar la estructura de procesos que forman un sistema de gestión (Mallar, 2010) (Colectivo autores, SF).

Dentro de la clasificación más generalizada de procesos se encuentran:

- Procesos Directivos o Estratégicos (de *Management*): Son aquellos a través de los cuales una empresa, planifican, organizan, dirigen y controla sus recursos. Son los procesos encargados del direccionamiento de la organización, orientándolos a la consecución de la visión empresarial.
- Procesos Operativos o Clave (*Core Processes*): Son los que impactan directamente en la percepción de satisfacción en el cliente. Constituyen la actividad primaria en la cadena de producción de valor.
- Los Procesos de Apoyo: Están ligados directamente a la misión de la organización, pero dan soporte a los procesos operativos con el fin de cumplir con los objetivos organizacionales. Son actividades que tienden a la parte administrativa de los recursos.

Estas relaciones se representan tal como se muestra en la figura 5, teniendo una relación directa con la representación gráfica de la cadena de valor propuesta por Porter (2006)

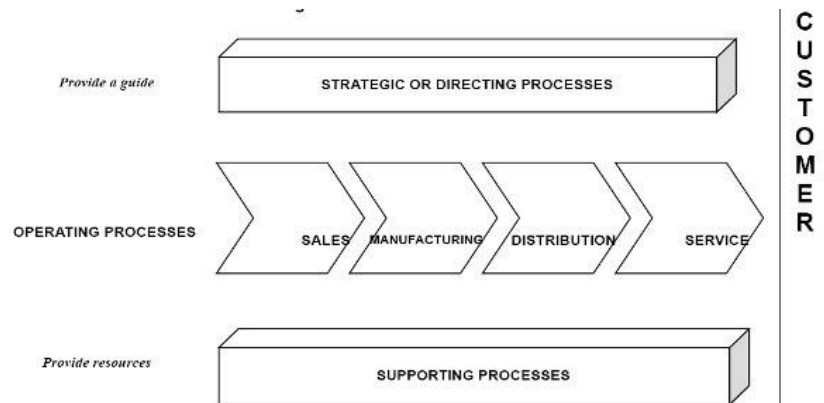


Figura 5. Arquitectura de Procesos
(Porter, 2006)

El gráfico que se utilice como mapa de proceso, debe ser capaz de mostrar las interacciones a nivel macro, proporcionando una visión sistémica de la empresa. La figura 6. Mapa de Procesos, muestra un ejemplo más detallado respecto a la diagramación.

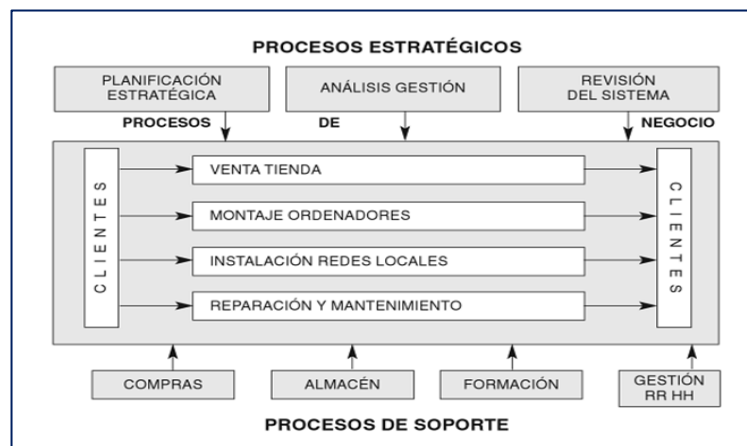


Figura 6. Mapa de Procesos
(Ogalla Segura, 2005)

2.2.4 ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS

Mallar (2010), propone una serie de etapas para lograr una adecuada gestión por procesos, estos son:

Etapa 1 - Información, formación y participación

Cuando se trata de adoptar una nueva metodología y cambiar la forma de pensar y de trabajar de las personas, es esencial la información y también la formación que se les brinde. Por ello, la implementación de la gestión en base a los procesos debe realizarse de la forma más participativa posible.

El personal debe estar informado sobre cuáles son los objetivos del proceso, sus etapas, los resultados esperados, la colaboración requerida, entre otros aspectos que impulsen el desarrollo organizacional.

Para este análisis, se pueden aplicar técnicas como la tormenta de ideas (*brainstorming*), realizada por cada área funcional y a nivel de toda la organización.

Etapa 2 - Identificación de los procesos y definición de las fronteras de cada uno

La identificación de los procesos se lleva a cabo elaborando una lista de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la organización.

Es necesario tener en cuenta el nombre con que se identifica cada proceso, el cual debe representar claramente lo que se hace en él, se deben analizar todas las actividades que se llevan a cabo en la organización, y comprobar si están incluidas en los procesos listados. En caso de que se realicen pero no respondan a un proceso definido por su relevancia e importancia se debe valorar su eliminación pues es una actividad que no aporta valor.

A su vez se deben definir los límites de cada proceso, identificando las entradas y salidas, reconociendo a los proveedores y a los clientes del proceso, así como aquellos otros procesos con que tiene alguna relación.

Otro aspecto a desarrollar en esta etapa es la definición del mapa de procesos, tratando de verificar cuáles son los procesos importantes que se realizan y sus interrelaciones.

En esta etapa también se analizan la manera en que se desarrollan los procesos, analizando los documentos existentes con los procedimientos, los indicadores y los subprocessos, así como los aspectos que constituyen oportunidades de mejora.

Etapa 3 - Selección de los procesos claves

Una vez establecido el listado de todos los procesos, deben diferenciarse los procesos relevantes y los procesos claves, según la clasificación a adoptar.

Etapa 4 - Nombrar al responsable del proceso

Cuando han sido seleccionados los procesos relevantes y claves, se debe nombrar un responsable o propietario, para cada uno de ellos (el dueño del proceso).

Etapa 5 - Revisión y análisis de los procesos y detección de los problemas

Esta etapa tiene como objetivo verificar de qué manera el proceso da respuesta a los objetivos estratégicos, y de no ser así, se realiza un rediseño del mismo a partir de la detección de problemas que afectan dicho cumplimiento.

Etapa 6 - Corrección de los problemas

A partir de los resultados de la etapa anterior, donde han quedado definidos los problemas que presenta el proceso y que tienen mayor incidencia sobre los objetivos estratégicos de la organización y sobre los clientes internos y/o

externos del mismo, se consideran las posibilidades reales de forma viable para la organización, a corto plazo. Para ello se analizan las posibles acciones a seguir para su solución, priorizando las que mayor efecto tienen sobre el desempeño del proceso, su factibilidad de aplicación y el impacto integral sobre todo el sistema de gestión.

Una de las herramientas más usadas para el mejoramiento de procesos es el diagrama de Ishikawa, este diagrama posibilita identificar las causas más probables por las que un proceso se sale de control.

Los diagramas muestran las relaciones principales entre atributos de calidad y los factores que los afectan directamente (Fernández García, 2010). Además, posibilita un análisis de causalidad que contribuye a minimizar o eliminar los efectos que inciden negativamente en la organización.

Para su representación se identifican las categorías principales de causas abordadas desde la perspectiva de las 6M: Mano de obra, Materiales, Métodos, Máquinas, Medio (Control, utillaje, herramienta, entorno) y Mantenimiento.

La Figura 7 muestra el diseño de un diagrama de Ishikawa, o causa- efecto, donde se ubican las causas en la parte superior, en este caso el método de las 6m.

Luego de los análisis que posibilita esta herramienta, se está en condiciones de elaborar un plan de mejoras, con el objeto de definir y validar las modificaciones y/o rediseños del proceso y cómo se deben implementar, considerando responsables y plazos.

Aunque se hace énfasis en este método por lo factible de su aplicación no se excluyen otros que también posibilitan la mejora de procesos.

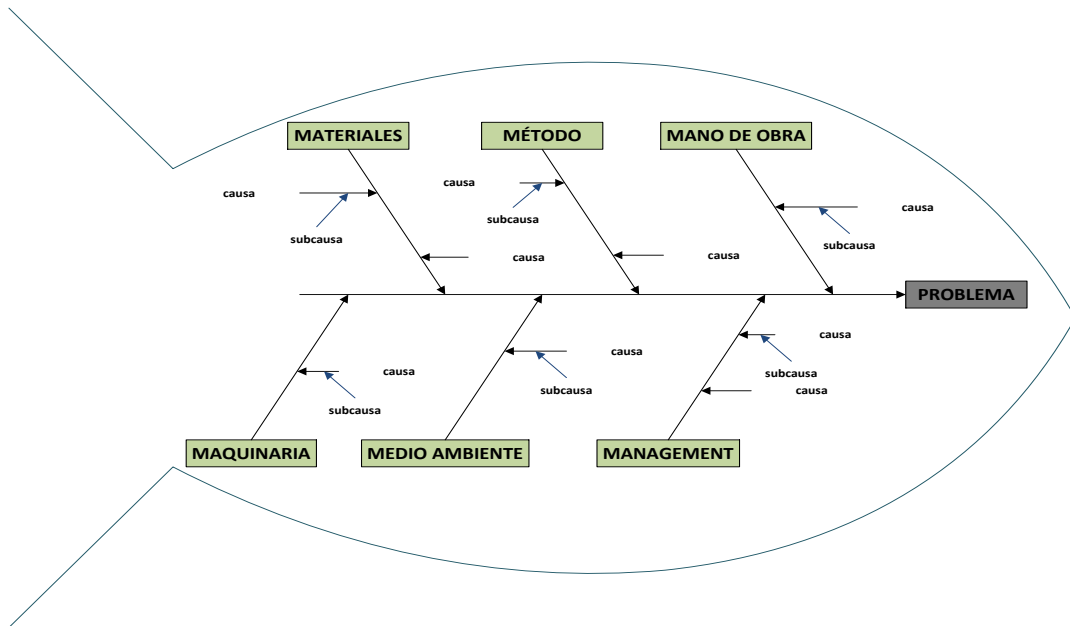


Figura 7. Diagrama de Ishikawa
(Colectivo autores, SF)

Etapa 7 - Establecimiento de indicadores

Como parte de la propia gestión de procesos, los mismos deben ser evaluados periódicamente, ya que estos resultados posibilitan determinar los puntos débiles y de esta forma establecer una estrategia completa encaminada a mejorar su funcionamiento.

Para ello es determinante conocer el objetivo del proceso, sus metas y por consiguiente qué es lo que se debe medir. Es importante definir además, quien (responsable), cuando (periodicidad), cómo (cumplimiento de requisitos) y donde (puntos de control) deben efectuarse las mediciones para lograr el control y la mejora de los procesos.

Los indicadores pueden estar asociados a fallas internas, externas, satisfacción del cliente, tasa de errores, tiempos de respuesta, calidad, cuellos de botella, entre otros.

2.3 GESTIÓN DE PROYECTOS

Con el objetivo de desarrollar métodos de gestión que propicien la coordinación de recursos para la obtención de resultados favorables en las organizaciones surge la Gestión de Proyectos o Dirección Integrada de Proyectos (DIP), la cual posee como componente o célula fundamental el Proyecto. En la norma ISO 9000, se define proyecto como un proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de terminación, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos. (International Organization of Standardization, 2005) (UNE 166000. Norma española, 2006).

Heredia (1997), de la Universidad Politécnica de Madrid, plantea que: "(...) un proyecto es una combinación de recursos humanos y no humanos, reunidos en una organización temporal para obtener un propósito determinado." o bien, "cualquier actividad con punto de comienzo y con objetivos definidos mediante los que se identifican su terminación".

Proyecto, según lo define el Project Management Institute (2013), es "cualquier realización con punto de comienzo definido y con objetivos definidos mediante los que se identifica, entre otras cosas la fecha de terminación".

Sobre esta base, se puede afirmar que un proyecto no es más que un sistema que pretende alcanzar un objetivo definido dentro de determinados límites de tiempo y que está estrechamente vinculado a variables del entorno. El mismo se caracteriza por ser discontinuo, singular y no-repetitivo, lo que precisa diseñar vías para su gestión de manera ajustada y lo suficientemente flexible que posibilite cumplir con su carácter sistémico, así como su integración coherente con los recursos necesarios para su ejecución en el tiempo previsto.

En el caso de la gestión de proyecto esta se concibe como la capacidad de generar resultados en la organización a partir de la gestión adecuada de los recursos y para alcanzar sus objetivos en un tiempo determinado.

La gestión de proyecto se considera un proceso dirigido a la ejecución con éxito de un Proyecto, la cual se reconoce cuando se cumplen los objetivos sustentado en los requisitos de diseño y se alcanza mediante la aplicación de métodos y técnicas de gestión, o sea dando cumplimiento al ciclo de dirección, la planificación, la organización, el control (monitoreo) de su ejecución, la evaluación de los resultados y la introducción de acciones de recuperación o de cambios (cuando sea preciso).

Para lograr una adecuada gestión por proyectos existen varias metodologías utilizadas a nivel mundial, como es el caso de la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos del *Project Management Institute*, (Project Management Institute, 2013), donde se muestra como llevar a cabo un proyecto mediante el uso de procesos que pueden o no ser utilizados según el ámbito de aplicación, y describe cada una de las actividades así como los registros que pueden ser utilizados durante su desarrollo.

Uno de los puntos que se rescata dentro del *Project Management Book of Knowledge* (PMBOK) es que, si bien cada proyecto es diferente, existen herramientas que son comunes y pueden ser usadas para su gestión.

2.3.1 GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La Guía del PMBOK (Project Management Institute, 2013), describe cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos o Grupos de Procesos, estos son:

1. Grupo de Procesos de Inicio. Aquellos procesos que ayudan a definir el proyecto y dar inicio a las actividades.

2. Grupo de Procesos de Planificación. Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, los objetivos y definir la acción requerida para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
3. Grupo de Procesos de Ejecución. Ejecutar los procesos para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
4. Grupo de Procesos de Monitoreo y Control. Procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
5. Grupo de Procesos de Cierre. Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto.

Al analizar estas 5 categorías se aprecia que estos grupos tienen coincidencia con los tipos de procesos y contribuyen a la obtención de resultados empresariales. En la Figura 8 se muestran las interacciones y flujo básico entre los grupos de procesos para la dirección de proyectos.

Dentro de la Dirección por proyectos se vinculan ciertos registros o formatos que deben formar parte del proyecto.

2.4 INDICADORES DE PROCESOS

Como parte del proceso de control es necesario determinar el rendimiento de los procesos y en qué medida el mismo cumple con los objetivos preestablecidos. Cualquier proceso de medición se realiza a través del diseño de indicadores, mediante los cuales se pueden llevar a cabo comparaciones, proyectar objetivos, identificar áreas de mejora y valorar el impacto de acciones desarrolladas para su corrección y avance. Es por ello

que los mismos constituyen piezas claves para el control, revisión y mejora de resultados.

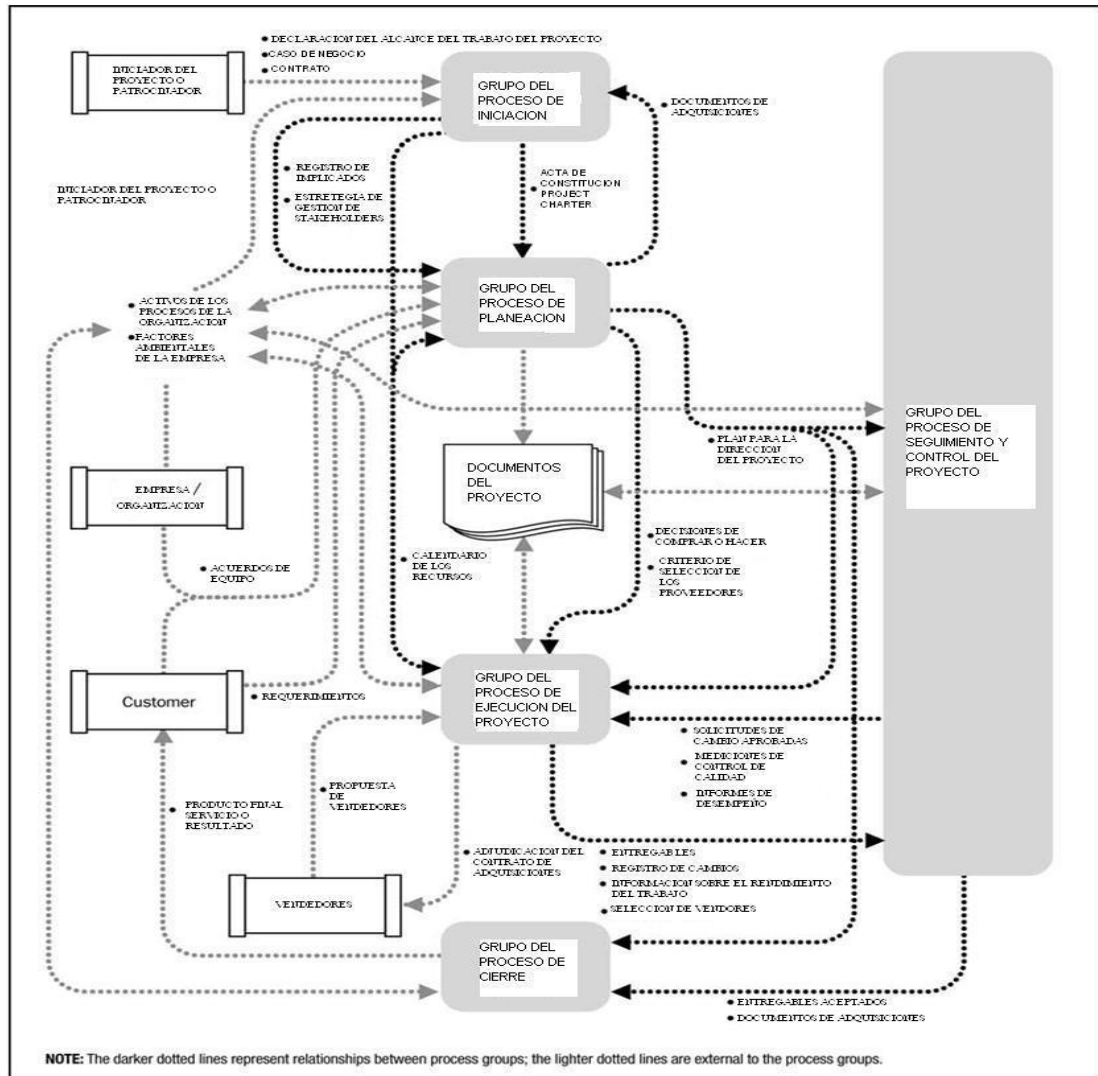


Figura 8. Interacciones entre Procesos de la Dirección de Proyectos.

(Project Management Institute, 2013)

En el manual de gestión de la calidad de la Cátedra de calidad de la Universidad de Navarra (SF), se plantea que, un indicador no es más que la medición de una característica de un proceso, el cual posibilita, analizar la situación existente en base a hechos y datos, diseñar objetivos y proyectar acciones, evaluar el desempeño integral de las personas implicadas en el proceso y garantizar los recursos necesarios para la ejecución del proceso.

El trabajo con indicadores requiere establecer un sistema que va desde la correcta interpretación del hecho o característica hasta la toma de decisiones que del mismo se genera para mantener, mejorar e innovar el proceso al cual pertenece. Bajo esta concepción de sistema, los indicadores en conjunto pueden proporcionar un panorama de la situación empresarial, a su vez empleándolos en forma oportuna y adecuada, posibilitan mantener en control una situación dada.

Beltrán Jaramillo (1999) refiere que un indicador es:

“la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso”.

Herrera Campos (2004) los define como “una unidad de medida del rendimiento de los procesos, que permite realizar comparaciones con referentes internos y externos, fijar metas y objetivos y detectar oportunidades de mejora, al mismo tiempo que cuantificar el impacto posterior de las acciones de mejora que se implanten”.

Un indicador es aquel valor de una variable que anticipa el valor de la medida de un resultado. Permite medir objetivamente la evolución de un proceso (Pérez Fernández de Velasco, 2012).

Los indicadores son un elemento estratégico para cada proceso, que posibilita evaluar y tomar acciones en relación a los resultados que se pretenden alcanzar. Convirtiéndose en el marco de referencia para comparar y proyectar la información en el proceso de toma de decisiones.

La cantidad de indicadores que componen el sistema o paquete de indicadores puede ser mayor o menor dependiendo de la organización, sus necesidades, los proyectos en los que se trabaja, entre otros. (Ricón Bermúdez, 1998)

2.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES

Para el diseño y/o rediseño de indicadores de procesos, es un reto lograr que estos capten con precisión la esencia de la organización, por lo que deben ser:

- Sencillos, de fácil identificación, medibles e interpretables con facilidad.
- Oportunos y confiables, fiel reflejo de la realidad, deben proporcionar información estructurada para la consecución de objetivos de empresa.
- Vinculado a la estrategia y a los objetivos de la empresa
- Que incidan en la mejora.

Existen criterios coincidentes en cuanto a que los indicadores deben ser diseñados en relación a los requerimientos de cada proceso en el contexto que lo rodea, estableciendo fórmulas sencillas para el cálculo que permita una fácil interpretación por parte de los afectados. El resultado constituye el reflejo de la realidad, y deben definirse responsables para el cálculo, estableciendo la periodicidad, el plazo de acción y la forma de realizar el seguimiento al resultado de los mismos.

La identificación de indicadores tienen que ver con la planificación de los procesos y una adecuada identificación para determinar los puntos críticos donde el proceso puede fallar y requiere de un control periódico.

Según Pérez Fernández de Velasco (2012), los indicadores deben ser acorde a los objetivos del cliente y de la empresa, por lo que se debe evitar

medir solamente la eficiencia local ya que lo que se requiere es una eficiencia global que permita una visión 360 de lo que ocurre realmente en la empresa con relación a sus objetivos.

2.4.2 TIPOS DE INDICADORES

Ogalla Segura (2005) plantea que existen diferentes tipos de indicadores, los cuales se pueden clasificar en:

- **Indicador local de gestión:** Se identifica para medir una actividad básica.
- **Indicador de gestión:** posibilita medir la actividad global del proceso de negocio (tiempo de ciclo del proceso, costes, reclamos, calidad percibida, etc.). Estos indicadores van alineados a los objetivos organizacionales.
- **Indicador clave o estratégico:** se define con el objetivo de medir los resultados con relación al rendimiento planificado (resultados económicos y financieros, resultados no económicos, procesos de negocio, recursos externos, incluidas las alianzas, edificios, equipos y materiales, tecnología, información y conocimiento).
- **Satisfacción del cliente:** Muestra la percepción global de los clientes relación a los productos y servicios. Los atributos para su medición en cuanto a percepción se identificarán a través de los estudios de imagen realizados, los requisitos de los clientes o las expectativas detectadas al establecer los contratos o acuerdo. Deben dar información fácil de relacionar con los procesos. (Gestión de las reclamaciones y quejas).
- **Clima laboral:** Posibilita evaluar las percepciones relacionadas con la organización desde las personas que la integran, este tipo de indicador puede conllevar o relacionarse con otros tales como:

3. METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Proyekt es una empresa que brinda servicios de: arquitectura, construcción, gerencia de proyectos y mantenimiento constructivo a empresas del sector alimenticio; que necesitan adecuar, remodelar, construir o normalizar espacios de trabajo como: plantas de producción, cocinas industriales, bodegas, comedores, restaurantes o afines. Cumpliendo con los parámetros sanitarios de calidad que existen en el mercado.

El mercado de PROYEKT está dirigido hacia los tipos de organizaciones siguientes;

- Plantas procesadoras de alimentos.
- Supermercados.
- Centros de distribución
- Bodegas de almacenamiento
- Frigoríficos.
- Restaurantes
- Catering
- Bares
- Comedores Industriales.

Dentro de los Servicios que Proyekt presta se encuentra:

- Diseño arquitectónico.
- Ejecución de obra (construcciones, ampliaciones y remodelaciones)
- Gerencia de proyectos.
- Mantenimiento constructivo.

- BPM,s, reglamentado en el Decreto Ejecutivo 3253 (Presidencia de la República, 2002)
- Seguridad Alimentaria: ISO 22000, BPM,s .HACCP.

3.1.1. MISIÓN

La misión de la empresa PROYEKT es:

PROYEKT es una empresa comprometida en hacer que las cosas se hagan dentro de un tiempo estimado, dentro de un presupuesto aprobado y con la calidad esperada.

3.1.2. VISIÓN

La visión de la empresa PROYEKT es:

PROYEKT es la empresa líder en el servicio de diseño y construcción de plantas de alimentos, restaurantes, bares, comedores industriales. Ser reconocidos por el profesionalismo de nuestro equipo de trabajo, la calidad en el servicio brindado y la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

3.1.3. VALORES CORPORATIVOS

- Responsabilidad
- Integridad
- Confianza
- Compromiso

3.1.4. OBJETIVOS

- Compromiso con la satisfacción de nuestros clientes.

- Ofrecer un servicio integral y especializado, por medio de un grupo de trabajo multidisciplinario conformado por ingenieros en alimentos, ingenieros civiles y arquitectos.
- Ser especialistas en los requerimientos sanitarios en términos estructurales y de diseño arquitectónico que deben cumplirse en la industria de alimentos, siguiendo normas internacionales, y reglamentarias en el país.,
- Realizar trabajos de diseño y construcción en términos de eficiencia y rentabilidad.
- Ofrecer alto nivel de control mediante la administración y ejecución, utilizando herramientas que nos permite mostrar los avances de forma clara, oportuna y eficiente

3.1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

A continuación se realiza una descripción de los servicios que se desarrollan en la empresa.

3.1.5.1 Diseño arquitectónico

El diseño arquitectónico tanto de una planta de alimentos como de un servicio de preparación de alimentos forma parte de un ejercicio de planeación, en el que conjugan las necesidades actuales de la empresa sus expectativas de crecimiento, su experiencia del pasado y su cultura organizacional.

Esta información se ordena, analiza, cuantifica y plasma en espacios que permitan un proceso ordenado, eficiente y que cumpla con las condiciones sanitarias y ordenanzas gubernamentales para la fabricación.

PROYEKT cuenta con una metodología de diseño y construcción orientada a encontrar las mejores soluciones y dar certeza al cliente.

En esta etapa se recopila necesidades, experiencias, expectativas y restricciones. Por medio de una auditoria, y entrevistas, donde se genera la información para la toma de decisiones.

Se plasma en soluciones arquitectónicas (distribución de espacios) la información obtenida en él y se representación a escala. Se generan planos con distribución de las áreas, flujos de proceso, personal y desechos, entre otros.

Se desarrolla las ingenierías del proyecto, así como establecer los acabados. Planos hidráulicos, eléctricos, pendientes, estructurales, entre otros.

Entregables del Diseño Arquitectónico:

- Planta arquitectónica
- Cortes y elevaciones
- Planta de conjunto.
- Ubicación de equipos.
- Acabados.
- Salidas hidráulicas y sanitarias.
- Salidas de gas y aire a presión.
- Coladeras y pendientes.
- Cancelería.
- Puertas y ventanas.
- Planos de salidas eléctricas, voz y datos.

3.1.5.2 Construcción

Es en la ejecución de la obra donde se materializa el diseño y se hace realidad el esfuerzo de planeación realizado.

Esta etapa depende de la experiencia del constructor y de la adecuada supervisión de la calidad del trabajo y de los materiales.

La construcción de plantas de alimentos requiere la participación de expertos en la ejecución, instalación o aplicación de materiales especializados.

PROYEKT cuenta con un equipo de especialistas en la construcción de plantas de alimentos, conocedores de las soluciones constructivas y acabados adecuados.

Dentro de los estándares de construcción se vela por:

- Utilizar materiales y acabados de calidad y cumplan con las normativas vigentes y los requerimientos del cliente.
- Existe un conocimiento de los procesos de fabricación de alimentos que permite visualizar la futura operación de la planta y prever requerimientos o crecimientos futuros.

3.1.5.3 Mantenimiento constructivo

PROYEKT tiene como servicio, dar apoyo a los locales comerciales para el mantenimiento de su infraestructura y solventar cualquier tipo de desperfecto, brindándoles soporte en los servicios siguientes:

- Mantenimiento a Instalaciones Eléctricas
- Plomería
- Pintura
- Herrería
- Carpintería
- Impermeabilización de azoteas
- Trabajos de Albañilería

PROYEKT cuenta con instalaciones equipadas para el desarrollo de proyectos, ubicada en la ciudad de Quito, en las calles Padilla e Ñaquito, y con el soporte técnico externo a la organización.

3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Dentro del desarrollo de la gestión por procesos, el primer paso consiste en el levantamiento de información de la situación inicial de la empresa.

A continuación se muestra la información recopilada de la empresa PROYEKT

3.2.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La empresa PROYEKT mostraba la siguiente estructura organizativa funcional la cual contaba con tres áreas principales: coordinación de planificación, coordinación de construcción y administración/finanzas (figura 9).

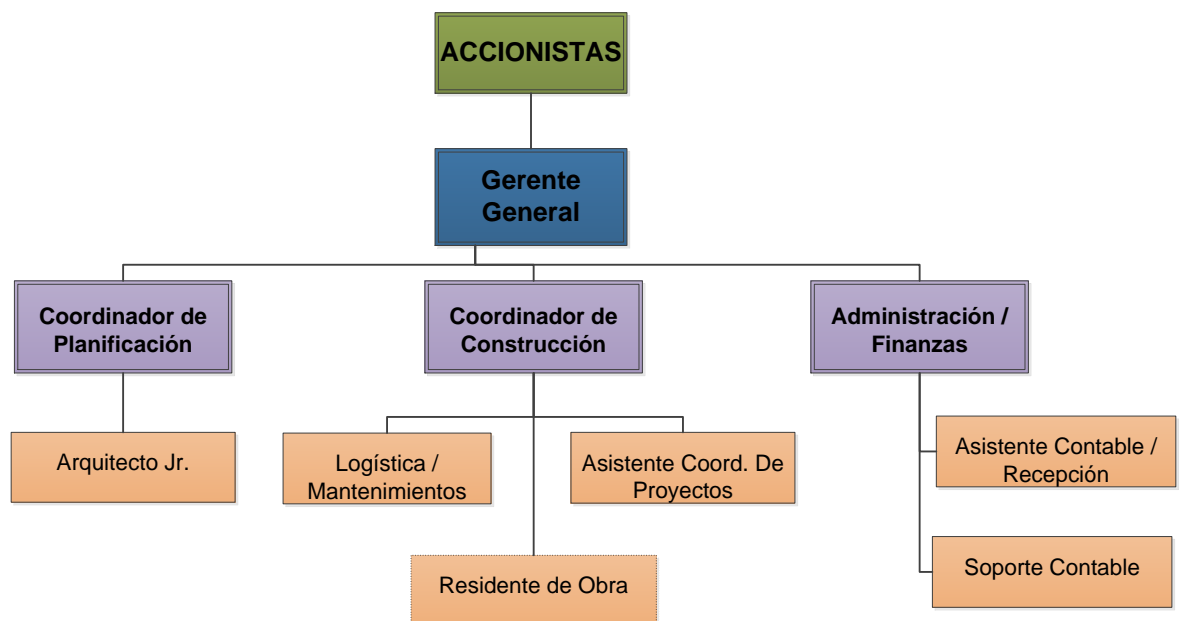


Figura 9. Estructura organizativa de la empresa PROYEKT

3.2.2 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

Para identificar los procesos claves dentro de la organización, se procedió a generar una lista de los procesos que se desarrollan para la consecución de los proyectos, como se muestra en la figura 10, donde se puede diferenciar los procesos que se manejan y el tipo de proceso al que pertenece (estratégicos, operativos y de apoyo).

PROCESOS ESTRATÉGICOS	
MACROPROCESO:	Gestión de la Dirección
Procesos	Gestión de la Dirección

PROCESOS OPERATIVOS	
MACROPROCESO	Planificación
Procesos	Levantamiento Planimétrico
	Esquema
	Anteproyecto
	Proyecto Definitivo
	Cierre técnico
MACROPROCESO	Construcción
Procesos	Presupuestación y Cronograma
	Ejecución de obra
	Cierre Económico

PROCESOS DE APOYO	
MACROPROCESO	Administración
Procesos	Recepción
	Contabilidad y Finanzas

Figura 10. Identificación de Procesos y Macroprocesos de PROYEKT

3.2.3 IDENTIFICACIÓN DE FORMATOS

En la tabla 4 se muestran los formatos e instructivos que se utilizaban para el desarrollo de las operaciones dentro de la Organización, los cuales se organizaron y clasificaron según el subproceso al que pertenezcan.

Tabla 4. Formatos e instructivos actuales.

PROCESO	NOMBRE DEL FORMATO
PLANIFICACIÓN	DEFINICIÓN DE ALCANCE
	DEFINICIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO
	ACTA CONSTITUCIÓN DE PROYECTO
	ACTA DE GARANTÍAS
	LÁMINA A3
CONSTRUCCIÓN	PLANTILLA GENERAL DE PRESUPUESTOS
ADMINISTRACIÓN	ACCIÓN DE PERSONAL
CONTABILIDAD FINANZAS	Y PAGO JORNALES
	RETENCIONES
	LIQUIDACIONES DE COMPRAS

Como se observa en la tabla 4 los formatos establecidos y los instructivos no cumplían con las expectativas de los involucrados, ya que no abarcaban todas las necesidades de los procesos, por tanto, se implementaron formatos que ayuden en la gestión de cada uno de ellos.

3.2.4 IDENTIFICACIÓN DEL MAPA DE PROCESOS

Dentro de las actividades, se procedió a la agrupación de cada una de ellas en subprocesos que a su vez formarán parte de los procesos que se establecen en el Mapa de Procesos, para un entendimiento más claro de los servicios que percibe el cliente al final.

En la figura 11 se presenta el mapa de procesos de la situación inicial en la empresa PROYEKT, el cual tras ser analizado debió ser actualizado en base a la nueva propuesta.

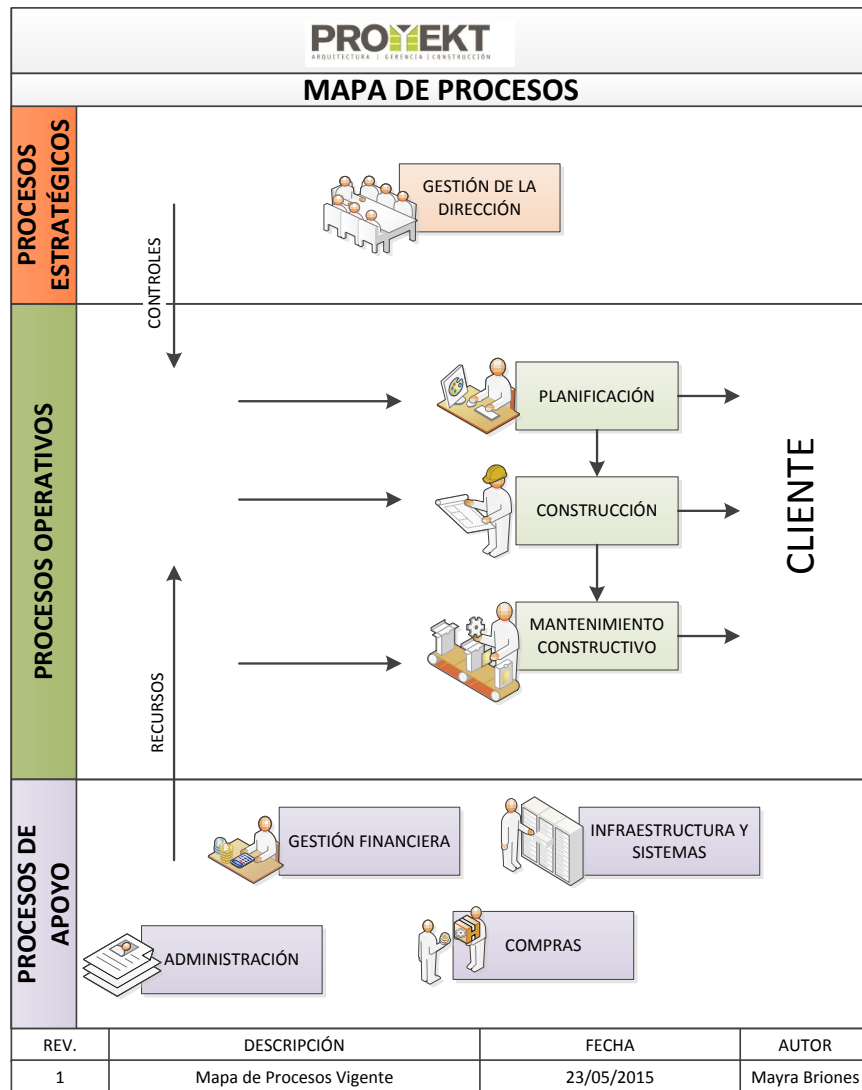


Figura 11. Mapa de Procesos de la empresa PROYEKT vigente

3.2.5 DESARROLLO DE INDICADORES

Dentro de la elaboración de los procedimientos se definieron indicadores, que nos ayuden a medir el desempeño. Se establecieron los responsables de cada actividad, así como del control, monitoreo y frecuencia de medición de los mismos.

Es necesario mantener un histórico de los indicadores, para de esa manera poder controlar el funcionamiento del proceso y de acuerdo con el comportamiento aplicar la mejora continua en caso de que se necesite. Otro punto importante es lograr un establecimiento claro y preciso de las metas y las escalas de medición; así como contra qué se van a comparar. La comparación de cada indicador contra la meta depende de sus características y de los resultados que se pretenden lograr.

3.2.6 DESARROLLO DE CONTROLES

Se debe valorar el sistema de control a seguir a partir de los resultados, en función de las evaluaciones de los indicadores. El sistema de control se despliega, a partir de planes de acciones que permitan corregir las dificultades encontradas para el cumplimiento de los objetivos trazados en la organización. Para el desarrollo de controles se pueden también aplicar herramientas como son los diagramas de Ishikawa, listas de chequeo, diagrama de Pareto y otras que se consideren necesarias.

3.2.7 ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Para el estudio de las desviaciones fue necesario hacer un análisis integral de la formalización del proceso y de los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores y a partir de ello, tomar acciones correctivas ya sean de decisiones en las actividades del proceso, de cambios en el mismo o mejoras incluidas.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS EN PROYEKT

Para la identificación de los problemas existentes en las actividades actuales, se elaboró una lluvia de ideas donde se analizan las debilidades

presentes en los procesos y su impacto tanto en clientes externos como en clientes internos.

3.3.1 LISTADO DE PROBLEMAS DETECTADOS

Para el establecimiento las oportunidades de mejora, se elaboró una matriz con los problemas existentes donde se organizaron según la siguiente distribución:

- Problema existente
- Impacto externo en el cliente
- Impacto interno
- Impacto organizacional (está dado por el múltiplo del impacto externo e interno)

A partir de la identificación de los problemas existentes en la empresa, se muestra el listado con el orden de prioridad establecido por el equipo de trabajo (ver tabla 5) y se conforma del diagrama de Pareto (ver figura 12). El diagrama permite identificar los problemas que mayor impacto generan dentro de la organización, para establecer los planes de mejora respectivos.

Tabla 5. Listado de problemas por orden de prioridad.

COD.	PROBLEMAS EN PROCESOS EXISTENTES	Impacto externo	Impacto interno	Impacto Organizacional	%	% Acumulado
A	Falta de control en las variaciones del presupuesto.	5	4	20	17 %	17%
B	Falta de formalización de contratos con clientes desde su comienzo.	3	5	15	13 %	29%
C	Falta de especificaciones arquitectónicas para la elaboración de presupuestos.	5	3	15	13 %	42%
D	No están estandarizados los procesos	3	4	12	10 %	52%
E	No se realiza una adecuada planificación del alcance por omisión de requerimientos	5	2	10	8%	61%
F	La designación de responsabilidades	2	5	10	8%	69%

COD.	PROBLEMAS EN PROCESOS EXISTENTES	Impacto externo	Impacto interno	Impacto Organizacional	%	% Acumulado
	no es clara.					
G	No se verifica la satisfacción del cliente en los servicios brindados	2	5	10	8%	77%
H	Demora en la presupuestación de Obras.	3	2	6	5%	82%
I	Falta de comunicación entre la Dirección de los proyectos y área operativa.	2	3	6	5%	88%
J	Dualidad de funciones por parte del Gerente General.	1	5	5	4%	92%
K	No hay una constatación de medidas en planos externos, lo que impacta en el desarrollo del <i>layout</i> .	1	5	5	4%	96%
L	Deficiente política de pago a proveedores	1	5	5	4%	100%
				119	100%	

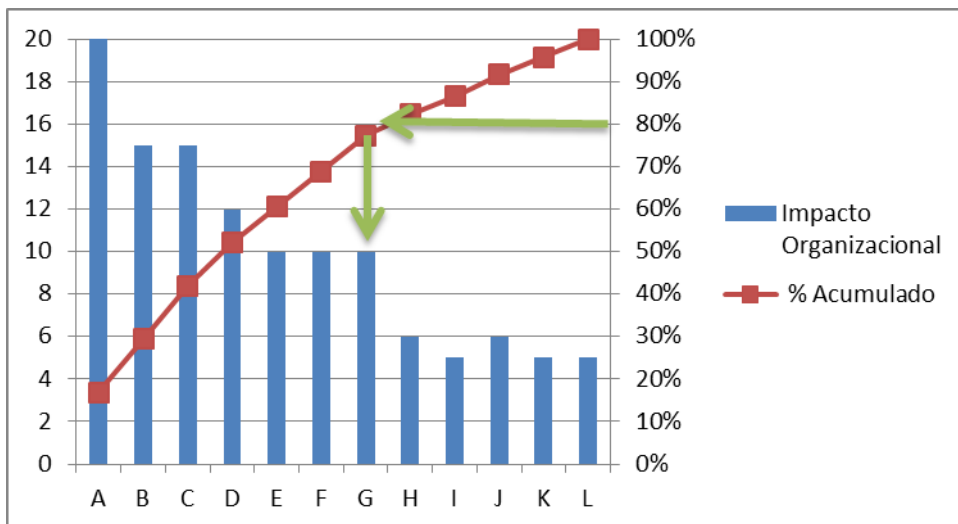


Figura 12. Diagrama de Pareto con los problemas identificados.

3.3.2 OPORTUNIDADES DE MEJORA

El análisis anterior permitió establecer que los principales problemas que se encuentran actualmente en la empresa y que generan inconformidades en las expectativas de los clientes y por tanto es necesario establecer un grupo de acciones de mejora.

Las oportunidades de mejora para cada uno de los procesos se evalúan según el impacto que generan tanto a los clientes internos como externos.

Las oportunidades de mejora se establecen a continuación para los principales problemas definidos en la empresa.

1. Generar los formatos necesarios para la realización de las actividades, como la solicitud de cambio, cuadros de acabados, ofertas de servicios, órdenes de trabajo, contratos, encuesta de satisfacción al cliente, etc. Para de esta manera no sólo formalizar las actividades a realizar sino facilitar el trabajo y la comunicación interna.
2. Implementar procesos como la Gerencia de Proyectos, que tenga la capacidad de identificar las necesidades del proyecto y a su vez de manejar las comunicaciones tanto internas como externas a la empresa. El Proceso de Evaluación y Diagnóstico el cual clarifica los mínimos requerimientos que el local debe cumplir para poder obtener el permiso de trabajo, evaluar la situación actual del local y transmitirla a los procesos internos involucrados.
3. Desarrollar el manual de la organización donde quede clara la estructura de la empresa, atribuciones, funciones y responsabilidades de su personal.
4. Fortalecer el sistema de contratación de obras con el cliente, base de la ejecución de cualquier proyecto.
5. Estandarizar los procesos, y definir responsabilidades que ayuden al empoderamiento de las personas, que logren definir los recursos necesarios.
6. Desarrollar indicadores dentro de cada proceso que permitan el control y seguimiento de los procesos actuales y los integrados de la empresa. Con el fin de poder evaluarlos y llegar a una mejora continua.
7. Establecer ciclos de capacitación a los especialistas de proyectos, para ir formando las competencias necesarias en cuanto a planificación, ejecución y control por proyectos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En base a la información obtenida anteriormente, se propone las nuevas estructuras organizativas, mapa de procesos, manuales de procedimientos, indicadores de gestión y análisis de estos dentro de los procesos clave.

4.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Debido a las acciones tomadas en cuanto a la incorporación de nuevos procesos, la estructura organizacional también se ve modificada como lo muestra la figura 13. La estructura establecida va en función de un mayor ordenamiento entre los procesos y buscando alinear cada uno de los procesos que van directamente a los procesos claves.

NOMBRE ARCHIVO PR_ADM_ORG_V1	ORGANIGRAMA	ELABORADO POR: MAYRA BRIONES	REVISADO 13/07/2015	PÁGINA 1 OF 2
---------------------------------	-------------	---------------------------------	------------------------	------------------

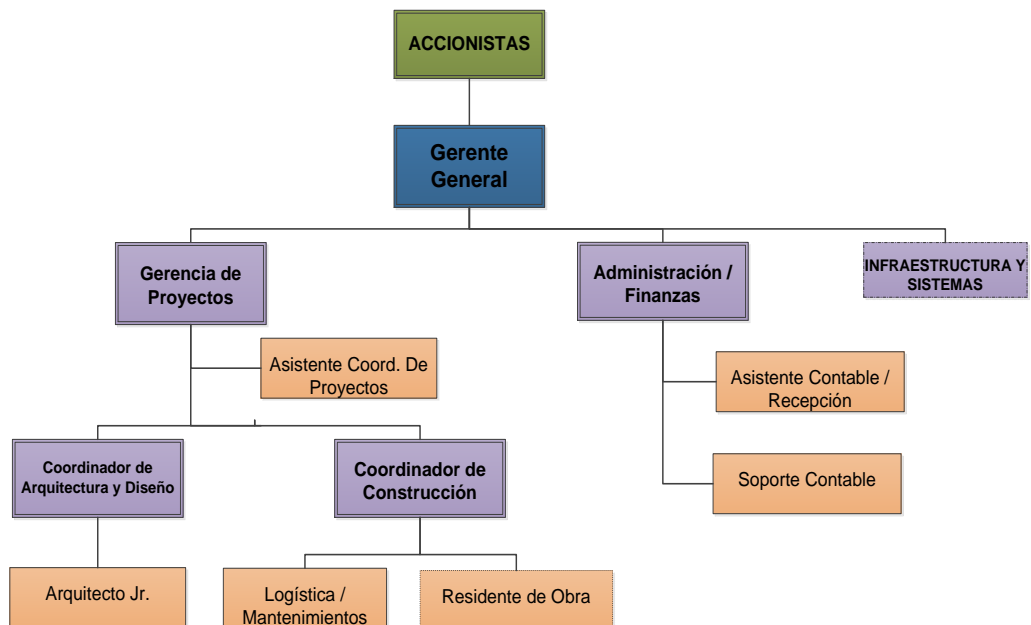


Figura 13. Estructura organizativa actual de la empresa.

4.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

Al evaluar el estado actual de la empresa en conjunto, surge la necesidad de implementar procesos que ayuden al control y seguimiento de los proyectos, que den soporte a los vigentes, y debido a su capacidad a la subcontratación de otros.

Los procesos identificados son los siguientes:

- **Gestión de la Dirección:** Se encarga del proceso de dirección general, de trazar las políticas empresariales, la estrategia y trabajar en función del cumplimiento de los objetivos organizacionales trazados.
- **Gerencia de Proyectos:** Este proceso se encargará de dar los lineamientos base para el desarrollo del proyecto. Se encargará de verificar y aprobar la información que recibe el cliente, también tiene como objetivo ser el canal principal de comunicación entre la empresa y el usuario al final del servicio. Dentro de sus principales actividades se encuentra el reportar el avance de proyectos, y de igual manera se encarga de generar la oferta de servicio.
- **Evaluación y Diagnóstico:** Es el primer proceso dentro de la cadena de valor, pues recoge todos los requisitos del cliente, realiza la inspección en el sitio, verifica el estado de cumplimiento de las BPM's, y genera un informe para la toma de acciones necesarias dentro del proyecto.
- **Arquitectura/Diseño:** Una vez que se ha evaluado el proyecto y se define el alcance del mismo, si es el caso, se procede a generar la redistribución espacial, la cual es plasmada en planos arquitectónicos y de las diferentes especialidades (planos eléctricos, hidrosanitarios, seguridad y prevención de incendios, voz y daos, etc.) según las

necesidades identificadas. Así como generar una propuesta económica de los trabajos que se deberán realizar posteriormente.

- **Construcción:** Con la oferta económica aceptada, se realizan las adquisiciones necesarias ya sea de materiales, mano de obra, herramientas y equipos que demande el proyecto. Y se da inicio a la ejecución de la obra, realizando una primera reunión donde se socializa con el equipo de trabajo las actividades a realizar y de igual manera las reglas de seguridad que se deben seguir. Finalmente el proceso culmina con un cierre económico que es la Liquidación de la obra y se entrega el proyecto a satisfacción del cliente.
- **Mantenimiento Constructivo:** Este proceso se encargará de aquellos trabajos que no superen un valor económico establecido, y que surgen de manera emergente por el cliente.
- **Gestión del Talento Humano:** Entendiéndose que el recurso más importante es el de la mano de obra, la gestión del Talento Humano se encargará del manejo del personal, las necesidades de contratación, formación y beneficios.
- **Gestión Financiera:** Dentro de este proceso se llevarán a cabo todas aquellas actividades involucradas con el manejo de los recursos económicos empresariales.
- **Compras:** La calificación y adquisición de proveedores y materiales, se las llevará a cabo dentro de este proceso.
- **Infraestructura y Tecnología:** Debido a las capacidades actuales de la empresa, se ha visto la necesidad de contar con un soporte externo que permita el correcto funcionamiento de los equipos, así como de facilitar la comunicación con los clientes.

4.1.3 IDENTIFICACIÓN DE FORMATOS

Para cada uno de los procesos se identifican los formatos e instructivos necesarios que van a permitir su control y darle seguimiento. En la tabla 6 se muestran los formatos e instructivos propuestos en la sección anterior.

Tabla 6. Formatos e instructivos.

PROCESO	SUBPROCESOS	FORMATOS E INSTRUCTIVOS
GERENCIA DE PROYECTOS	COORDINACIÓN DE PROYECTOS	INSCRIPCIÓN DE PROYECTO
		DEFINICIÓN EQUIPO DE TRABAJO
		ACTA DE DEFINICIÓN DE ALCANCE
		REGISTRO DE CAMBIOS
		OFERTA SERVICIO
		CONTRATOS
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	CHECKLIST BPM'S
ARQUITECTURA / DISEÑO	LEVANTAMIENTO	LÁMINA A3
	ANTEPROYECTO	
	PROYECTO DEFINITIVO	
	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	PLANTILLA DE PRESUPUESTO
CONSTRUCCION	EJECUCIÓN DE OBRA	REUNIÓN INICIO DE OBRA
	CIERRE TÉCNICO	LÁMINA A3
		ACTA ENTREGA RECEPCION
		GARANTÍAS
	CIERRE DE PROYECTO	LIQUIDACIÓN DE PRESUPUESTO
MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO	EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	ENTREGA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO
	CIERRE DE PROYECTO	LIQUIDACIÓN DE PRESUPUESTO
GESTION DEL TALENTO HUMANO	SELECCIÓN DEL PERSONAL	CONTRATO DE TRABAJO
	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	ACCION DE PERSONAL
		DATOS PERSONALES
		SISTEMA DE PAGO
	FORMACIÓN Y DESARROLLO	MANUAL DE CAPACITACIÓN
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		PLAN DE CAPACITACIÓN
		LEVANTAMIENTO DE RIESGOS
GESTION FINANCIERA	BALANCES Y ESTADOS ECONOMICOS	PLANES DE ACCIÓN
		COMPROBANTES DE OPERACIONES
		BALANCE GENERAL
		ESTADO DE RESULTADO
	PAGO DE PROVEEDORES	FLUJO DE EFECTIVO
		CUENTAS POR PAGAR
		LIQUIDACION DE COMPRAS
		RETENCIONES
		INSTRUCTIVO PROGRAMA CONTABLE

PROCESO	SUBPROCESOS	FORMATOS E INSTRUCTIVOS
	FACTURACION	FACTURAS
		CUENTAS POR COBRAR
		RETENCIONES
		INSTRUCTIVO PROGRAMA CONTABLE
	FLUJO DE CAJA	LIQUIDACIÓN DE COMPRAS
	CAJA CHICA	SOLICITUD DE CAJA
COMPRAS	COMPRAS	ORDEN DE COMPRA

A partir de esta lista de Formatos, se tomaron los pertenecientes a los procesos clave que son: Evaluación y Diagnóstico, Arquitectura y Diseño, Construcción y Mantenimiento Constructivo, para su modificación o creación.

En los anexos del 1 al 7 se muestran los formatos a utilizar en los procesos claves.

4.2 DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

En base al levantamiento de información necesaria para el desarrollo del trabajo de investigación, se propone la mejora de los procesos para la empresa PROYEKT.

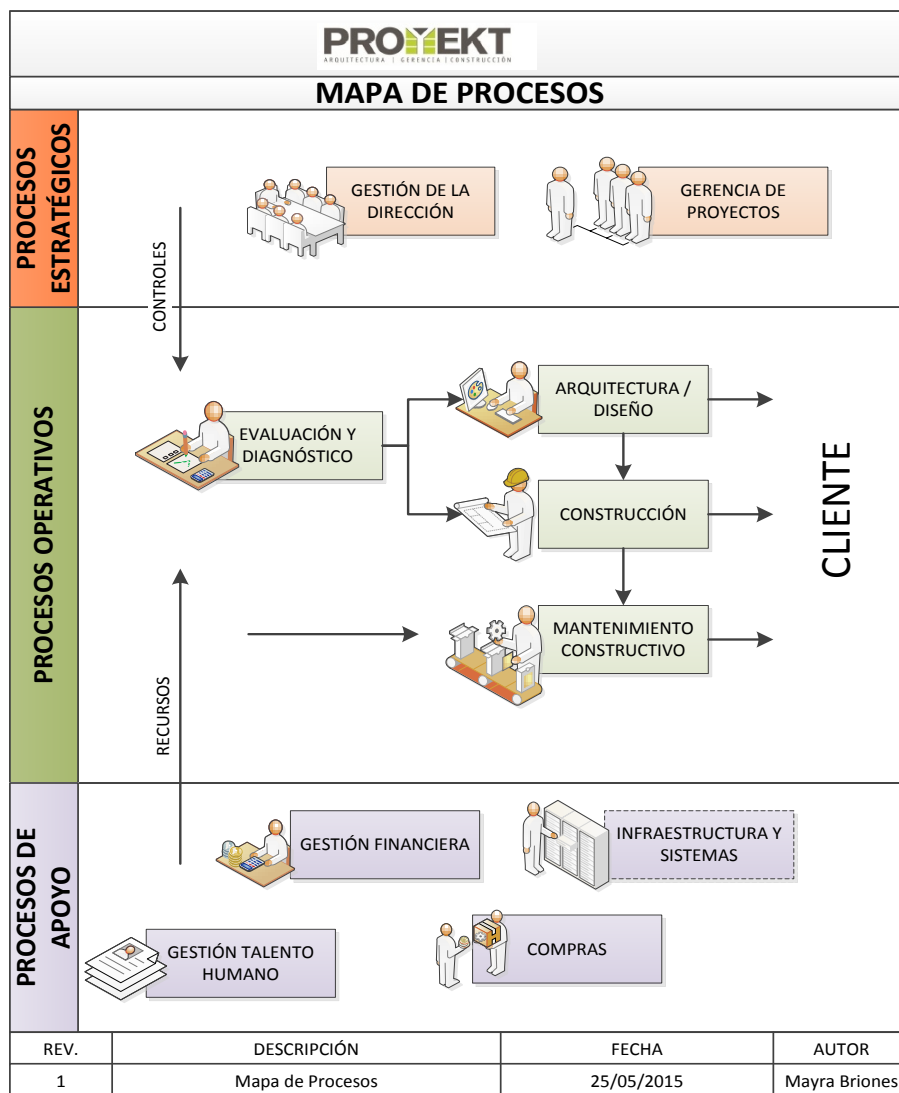
4.2.1 PROPUESTA DEL MAPA DE PROCESOS

A partir de los análisis realizados anteriormente y la necesidad de los cambios a realizar en la empresa se establece el mapa de procesos que se muestra en la figura 14 y muestra la actualización a la estructura manejada inicialmente dentro de la organización.

El cambio en la estructura dentro de la organización genera un impacto en los involucrados, ya que a partir de los planes de mejora se complementaron procesos que ayuden a la corrección de fallas del sistema que se llevaba.

4.2.1.1 Procesos estratégicos

En esta propuesta se encuentran detallados dos procesos estratégicos, de los cuales el Proceso de Gestión de la Dirección, no se encuentra identificado bajo un procedimiento o cualquier tipo de diagramación, por disposición de la gerencia no existe un procedimiento estándar que pueda ser implementado debido a que las acciones y toma de decisiones no se pueden regir bajo un mismo parámetro.



Nota: El proceso en línea entrecortada es subcontratado

Figura 14. Mapa de procesos de la empresa PROYEKT.

Al separar la Gerencia Empresarial, con la Gerencia de Proyectos la información es más detallada y se tiene una mejor comunicación entre el cliente y la parte operativa. De igual manera existe una mejor recopilación de información para el desarrollo de proyectos.

4.2.1.2 Procesos operativos

Para los Procesos Operativos se proponen los procesos que generan ingresos y servicios y pueden ser complementarios entre sí: Evaluación y Diagnóstico, Arquitectura/Diseño, Construcción y Mantenimiento Constructivo.

El nuevo proceso de Evaluación y Diagnóstico tiene como objetivo enfocarse en los requerimientos mínimos que debe cumplir un local comercial para su apertura, por lo que ayuda a una mejor definición de Alcance, y entendimiento del flujo de operaciones. Lo que conlleva a una mejor distribución espacial y disminuye la incertidumbre dentro de un presupuesto.

4.2.1.3 Procesos de apoyo

Dentro de los procesos de apoyo se encuentran aquellos que brindan un soporte tanto a los procesos estratégicos como los operativos.

Estos procesos son: Gestión Financiera Contable, Gestión del Talento Humano y Compras. También se encuentra diagramado el proceso de Infraestructura y Tecnología para el cuál no se encuentra caracterizado debido a que es una contratación externa.

4.2.2 LEVANTAMIENTO DE INDICADORES PARA LOS PROCESOS CLAVES

Para cada uno de los procesos claves se definieron los indicadores que se muestran en la tabla 7, donde se identifica a qué proceso clave pertenece, su nombre, la fórmula con la que se obtendrá el resultado y la frecuencia de toma de datos.

Cada uno de los indicadores levantados se encuentra dentro de los manuales que se presentan posteriormente. Y de la misma manera se muestran sus resultados.

Tabla 7. Listado de indicadores para los procesos claves.

INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO		
Información de Evaluación de BPM's	$= \frac{\text{Requerimientos evaluados}}{\text{Requerimiento mínimos de las BPM's}}$	Por Proyecto
Conformidad del Cliente	Nota media de satisfacción calificada por el cliente	Por Informe emitido
ARQUITECTURA Y DISEÑO		
Propuestas Elaboradas	$= \frac{\text{Propuestas Remitidas}}{\text{Propuestas totales evaluadas}}$	Por Proyecto
Cumplimiento de requisitos arquitectónicos	$= \frac{\text{Requisitos cumplidos}}{\text{Requisitos del cliente}}$	Por Propuesta
Tiempo de entrega de la propuesta final	$= \frac{\text{Días de desarrollo de propuesta final}}{\text{Días planificados}}$	Por Propuesta
Información errónea o incompleta	Número de errores o falta de detalles del proyecto	Por Proyecto
CONSTRUCCIÓN		
Desempeño en costos	$= \frac{\text{Valor Presupuestado}}{\text{Costo incurrido a la fecha}}$	Planillas semanales
Desempeño en tiempo	$= \frac{\text{Valor Presupuestado}}{\text{Valor presupuestado programado a la fecha}}$	Planillas semanales

INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA
Tiempo de solución de No Conformidades	Días entre levantamiento de No Conformidades y la entrega final del proyecto	Por Proyectos
Control de Cambios en Obra	= $\frac{\text{Valor PreCambios registrados}}{\text{Cambios realizados}}$	Por Proyectos
MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO		
Atención Oportuna	= $\frac{\text{Solicitudes atendidas}}{\text{Solicitudes recibidas}}$	Mensual
Inspecciones realizadas	= $\frac{\text{Inspecciones realizadas}}{\text{Inspecciones Programadas}}$	Por Proyecto

4.2.3 CONSTRUCCIÓN DE MANUAL DE LOS PROCESOS CLAVES

Para la elaboración de los manuales de procesos clave fue necesaria la participación de todos los involucrados directos del desarrollo de cada proceso, para lo cual se estableció reuniones donde se validaron y aprobaron los mismos.

Los manuales contienen los puntos siguientes:

Encabezado: dentro del encabezado se incluye la información como que se muestra la figura 15; se incluye: el logotipo de la empresa, el nombre del procedimiento, el código, la versión, la fecha de vigencia, el responsable quien elaboró el procedimiento, responsable quien revisó, responsable de aprobación de la dirección y el número de página.

- Codificación: Los procedimientos se codificarán de acuerdo a la estructura de procesos de la siguiente manera PO-XX -PRO-01:

PO: Identifica que el manual pertenece a un proceso clave.

XX: se asigna un nombre para el proceso.

PRO: identifica que es un procedimiento.

01: pertenece a la versión.


	<p style="text-align: center;">NOMBRE DEL MANUAL DE PROCESOS</p>	CÓDIGO:		
		Versión:	Vigente desde:	Página: 58 de 124
		Elaboró:	Revisó:	Aprobó:

Figura 15. Encabezado del manual de procesos.

Contenido: dentro de la estructura desarrollada para los procedimientos se tiene:

1. Ficha de Caracterización como se muestra dentro del anexo 8, el cual contiene:
 - Responsable del Proceso: es la persona encargada del control y ejecución del procedimiento descrito a nivel operativo; si bien no es el único ejecutor de dicho procedimiento, debe velar por la obtención adecuada de los resultados operativos.
 - Objetivo En este espacio se registra la meta, logro o producto (sea bien o servicio) que pretende alcanzar Proyekt con la ejecución del Procedimiento descrito.
 - Alcance: desde y hasta qué tarea abarca, a qué personal o zona geográfica aplica o cualquier tipo de limitantes o exclusiones de aplicación.
 - Entradas: Describe toda aquella información que es necesaria para el correcto desarrollo de las actividades planteadas.
 - Proveedor: Identifica el proceso encargado de proporcionar dicha información.

- Requisitos: Aspectos importantes que se deben considerar al recibir la información.
 - Salidas: Toda aquella información o entregables que van hacia el usuario final o proceso interno.
 - Cliente: Identifica el proceso o Usuario Final que recibe la información.
 - Requisitos: Aspectos importantes que se deben considerar al enviar la información o entregables.
 - Documentación y Registros: En esta parte se incluye los documentos administrativos, normativos y registros que se han generado y/o utilizado.
 - Proceso o Actividades / Responsable: Muestra una descripción detallada de las actividades necesarias para el cumplimiento del proceso y su responsable.
2. Diagrama de Flujo: Se lo realiza mediante diagramas de flujo de procesos DFP's. Para esto se utilizó un diagrama de flujo funcional, para mostrar la designación de responsabilidad. Por otra parte se puede identificar dentro del diagrama del proceso sus fases o subprocesos, mientras se desarrollan las actividades.
3. Indicadores de Control: Muestra el indicador aprobado para la toma de datos del proceso durante el desarrollo de sus actividades y contiene:
- Indicador: Es el nombre con el que se identifica al indicador que permitirá evaluar el desempeño de la actividad.

- Fórmula: Es la forma matemática con la que se calcula el indicador, dando como resultado un valor de referencia entre los factores que lo componen
 - Meta: Muestra el valor asignado, con el cual se deberá evaluar y compara los procesos.
 - Frecuencia: Se detalla la periodicidad con la que se medirá dicho indicador
4. Identificación de Cambios: En este cuadro se documenta la fecha, una breve descripción del cambio realizado al manual, la página y la versión de la que se realiza el cambio.

En los anexos del 9 al 12 se muestran los Manuales implementados en los cuatro procesos claves de la empresa PROYEKT, según la estructura presentada anteriormente.

4.2.4 ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Una vez que se desarrollaron los manuales para los cuatro procesos claves, donde se identifican sus indicadores, se procedió a evaluar los mismos para posteriormente generar planes de acción que permitan ajustar y mejorar los procesos.

4.2.4.1 Evaluación de indicadores

La evaluación de los indicadores establecidos se la realizó en una muestra de tres proyectos entregados hasta el mes de Julio, los cuales se desarrollaron en las mismas condiciones, y que abordan los procesos de Evaluación, Arquitectura y Construcción, arrojando los siguientes datos que se muestran en la tabla 8.

Los cuales en base a la meta planteada son clasificados como “BIEN” si se encuentra dentro de la meta, “REGULAR” si está fuera de lo aceptable pero muy cercano, y por último “MAL” si se encuentra fuera de la meta aceptable como se muestra a continuación.

Tabla 8. Evaluación de Indicadores.

Indicador	Meta	P1	P2	P3	Promedio	Estado
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO						
Información de Evaluación de BPM's	=>0,90	0,78	0,98	0,93	0,90	Bien
Conformidad del Cliente	=> 9	9,5	9,3	9,1	9,3	Bien
ARQUITECTURA Y DISEÑO						
Propuestas Elaboradas	= 1	1	1	1	1	Bien
Cumplimiento de requisitos arquitectónicos	=> 0,90	0,50	0,94	0,71	0,72	Mal
Tiempo de entrega de la propuesta final	<= 0,80	0,71	0,79	0,89	0,80	Bien
Información errónea o incompleta	<= 10	9,8	10,2	10,2	10,1	Regular
CONSTRUCCIÓN						
Desempeño en costos	<= 1,00	1,24	0,90	1,05	1,06	Mal
Desempeño en tiempo	<= 1,00	1,13	1,03	0,9	1,02	Mal
Tiempo de solución de No Conformidades	<15 días	13	3	6	7	Bien
Control de Cambios en Obra	=>0,90	0,55	0,94	0,80	0,83	Mal

4.2.4.2 Propuesta de acciones correctivas

Una vez evaluados los indicadores se establecen acciones correctivas para el análisis de las causas y planes de acción como se muestra en la tabla 9.

Dentro de las acciones establecidas para la corrección de los indicadores, se modificaron formatos como el Control de Cambios (ver Anexo 13) que evalúe tanto el Impacto en el costo como en el tiempo de ejecución de Obra, Acta de Definición de Alcance (ver Anexo 14) donde el Gerente de Proyectos formaliza los puntos tratados en reunión con el cliente y formaliza requerimientos específicos.

Tabla 9. Acciones correctivas establecidas.

Indicador	Causa	Acción	Responsable
Cumplimiento de Requisitos Arquitectónicos	Déficit de información compartida en la recopilación de requisitos del cliente.	Generar una lista de chequeo que especifique de manera clara los puntos tratados en reuniones mantenidas con los clientes y el alcance del proyecto.	Gerente de Proyectos
Desempeño en costos	Presupuesto con incertidumbre en acabados.	El proceso de Arquitectura deberá entregar a Construcción un detalle de los acabados a implementar	Arquitectura
	Déficit en el Control de Cambios.	Establecer política interna que no apruebe un cambio en obra sin ser consultado y validado por el cliente.	Construcción
Desempeño en tiempo	Déficit en el Control de Cambios.	Evaluar impacto tanto en costos como en tiempo de ejecución.	Construcción

Como plan de acción principal que nos ayude a analizar los procesos clave y su funcionamiento, se dispuso por concesión de todos los involucrados realizar una revisión dentro de un periodo de 6 meses, que nos permita ejercer una mejora continua y realizar los ajustes que sean necesarios en la información planteada.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Los sistemas de gestión necesitan tener establecidas políticas claras en el desarrollo de sus actividades para lograr una guía en el accionar diario, por lo que la definición de actividades y responsables resultaron clave dentro de la propuesta, pues permitió una mejor visualización y designación de las tareas, empoderando a las personas.
- Lograr una estandarización en los procesos, con un sistema de control adecuado, registro e indicadores de gestión permitió un control y seguimiento al sistema de gestión, teniendo mayor objetividad y un monitoreo en las actividades a realizar.
- Establecer para cada proceso su flujo de trabajo permitió disminuir la carga burocrática, hacer más ágiles los procesos, flexible a la estructura de trabajo y la sustentabilidad de los procesos en las organizaciones.
- El estudio inicial realizado en la empresa PROYEKT permitió detectar 12 falencias establecidas en su gestión, darle un orden de prioridad y establecer 7 acciones de mejora.
- En base a la detección de los problemas que se venían dando en Proyeckt se podía evidenciar que la falta de una definición de responsabilidades generaba desorganización interna.
- Se estableció un manual de procesos para cada uno de los 4 procesos claves: Evaluación y Diagnóstico, Arquitectura/Diseño, Construcción y Mantenimiento Constructivo que permitió ordenar la información de cada uno de ellos para un mejor control.

- Un análisis inicial del estado de los indicadores de 3 proyectos permitió, evaluar los procesos y sus resultados fueron: 5 indicadores evaluados como bien, 1 regular y 4 mal. Con lo que a partir de estos resultados se estableció un plan de acciones correctivas en función de la mejora continua en la empresa PROYEKT.
- Al realizar las modificaciones pertinentes dentro de los documentos como el Registro Control de Cambio, que al ser uno de los más importantes dentro del desarrollo de cada proyecto, se puede evaluar de manera sencilla y controlar los cambios en presupuestos y cronogramas.
- Al tener definidos los procesos que generan valor, el proceso de capacitación y de integración de nuevos miembros al equipo de trabajo, resulta sencilla. A su vez la nueva estructura funcional también permite que los equipos de trabajo puedan aumentar o disminuir en base a la demanda de proyectos que existan.

5.2 RECOMENDACIONES

- Establecer un sistema de capacitación para los especialistas de proyectos y demás trabajadores que permita formar las competencias necesarias para la gestión de los procesos y su mejora.
- Incentivar en los funcionarios y trabajadores la necesidad de contribuir a la mejora continua por la responsabilidad que tienen en el diseño y mejora de los procesos.
- En base a la estructura de los manuales diseñados para los procesos clave, se debe seguir estructurando el resto de los procesos de Soporte y Estratégicos, para poder alinear todos los procesos bajo un mismo modelo de gestión.

- Establecer y fortalecer el sistema de control mediante indicadores en los procesos, con un sistema de medición balanceado y permanente; creando las responsabilidades necesarias a los actores principales del levantamiento de la información necesaria.
- Fortalecer la cultura organizacional de gestión por procesos mediante un efectivo sistema de comunicación y dando la importancia que merece el sistema diseñado.
- Realizar un control periódico de los resultados, así como un control integral cada seis meses para lograr un verdadero proceso de mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, L. F., & Escobar, J. (2010). *Gestión por Procesos*. Medellín: Editorial Kimpres Ltda.
- Amozarrain. (1999). *Gestión por procesos*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2007, de <http://web.jet.es/amozarrain/procedimientos.htm>
- Business Process Management*. (2008). Recuperado el 6 de Noviembre de 2013, de CIO: <http://www.cio.com.co/2008/articulos/Organizacion%20enfoco%20funcional%20Vs.pdf>
- Chacin, L. (2010). Gerencia estratégica financiera y control de gestión en organizaciones del sector eléctrico de Venezuela. *Formación Gerencial*, 9(2), 296-324.
- Colectivo autores. (SF). *Guía para una Gestión basada en procesos*. Instituto Andaluz de tecnología.
- Fernández García, R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. Club Universitario.
- Franklin, E. B. (2007). *Auditoría Administrativa: Gestión Estratégica del Cambio*. México: Pearson Educación.
- Gestión por Procesos*. (s.f.). Recuperado el 06 de Noviembre de 2013, de Gestión Calidad Consulting: <http://www.gestion-calidad.com/gestion-procesos.html>
- Gibson, J. (2002). *Las Organizaciones: Comportamiento, Estructura, Procesos*. Chile: Mc Graw - Hill.
- Gill, J. J. (2013). *Diseño Organizativo: Estructura y Procesos*. Ediciones Granica.
- Harrington, H. J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Santa fe de Bogotá, Colombia: McGraw Hill Book Co.
- Hérrnandez Orozco, C. (2007). *Análisis Administrativo: técnicas y métodos*. EUNED.
- International Organization for Standarization. (2009). *Norma Internacional ISO 9004: Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad*. Suiza.

- International Organization of Standardization. (2009). *Norma Internacional ISO 9004: Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad*. Suiza.
- International Organization of Standardization. (2005). *Norma Internacional ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Suiza.
- Juran, J. (1990). *Juran on leadership for Quality*. Ediciones Díaz de Santos.
- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Administración de Operaciones : Procesos y cadenas de valor*. México: Pearson Educación.
- Mallar, M. Á. (2010). La Gestión por Procesos: un enfoque de gestión eficiente. *13(1)*. Scielo. Obtenido de Scielo.
- Martínez Martínez, A. (2014). *Gestión por Procesos: Organización Horizontal*. ECOBOOK.
- Mintzberg, H. (1989). *Diseño de organizaciones eficientes*. Argentina: Edición Gráfica Yanina.
- Ogalla Segura, F. (2005). *Sistema de gestión: Una guía práctica*. Ediciones Díaz de Santos.
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2012). *Gestión por Procesos* (5ta Edición ed.). Madrid: ESI EDITORIAL.
- Porter, M. (2006). *Estrategia y Ventaja Competitiva*. Barcelona: Ediciones Deuso.
- Presidencia de la República. (2002). *Decreto Ejecutivo 3253. Reglamento de buenas prácticas para alimentos procesados*. Quito.
- Project Management Institute. (2013). *PMBOK: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos*.
- Rey Sacristán, F. (2003). *Técnicas de resolución de problemas*. FC Editorial.
- Ricón Bermúdez, R. D. (1998). Los indicadores de gestión organizacional: Una guía para su definición. *Revista Universidad de EAFIT*(Número 111).

Suárez Barraza, M. F. (2007). *El Kaizen: la filosofía de mejora continua e innovación incremental detrás de la Calidad Total*. México: Panorama Editorial.


Tovar, A., & Mota, A. (2007). *CPIMC Un Modelo de Administración por Procesos*. México: Panorama Editorial.


ANEXOS


ANEXOS


Anexo 1


Formato Check list BPM's

	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253			OBSERVACIONES
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	
Título III - requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura				
CAPITULO I. De las Instalaciones				
Art. 3 De las condiciones mínimas básicas.				
a. El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.				
b. El diseño y distribución de las áreas permite un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada, minimizando las contaminaciones.				
c. Las superficies y materiales, particularmente los que están en contacto con los alimentos no son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.				
d. Se facilitan un control efectivo de plagas, y se dificulta el acceso y refugio de las mismas.				
Art. 4 De la localización				
a. Están protegidos de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.				
Art. 5 Diseño y Construcción				
a. Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantengan las condiciones sanitarias.				
b. La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación del personal y el traslado de materiales o alimentos.				
c. Dispone de facilidades suficiente para la higiene personal.				
d. Están divididas las áreas interiores de acuerdo al grado de higiene y al riesgo de contaminación.				
Art. 6 Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios.				
I. Distribución de áreas				
a. Se encuentra las áreas distribuidas y señalizadas siguiendo el flujo hacia adelante (Desde recepción hasta despacho).				
b. Se dispone de apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinsectación y prevención de contaminación cruzada por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal de las áreas críticas.				
c. Si se dispone de elementos inflamables, están ubicados en un área alejada, adecuada.				
II. Pisos, paredes, techos y drenajes				
a. Se puede limpiar y mantener limpios.				
b. Las cámaras de congelación y refrigeración permiten una adecuada limpieza, drenaje y condiciones sanitarias.				
c. Están protegidos los drenajes del piso, y su diseño permite una fácil limpieza, (Cuando sea requerido deben tener sellos hidráulicos, trampas de grasa y sólidos).				
d. Son cóncavas las uniones entre piso y pared en áreas críticas.				
e. Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se encuentran inclinadas para evitar acumulación de polvo.				
f. Los techos falsos y demás estructuras suspendidas están diseñadas para evitar la acumulación de suciedad, condensación de mohos, desprendimiento superficial, se limpian y se dan mantenimiento.				
III. Ventana, puertas y otras aberturas				
a. En áreas donde el producto esté expuesto, las ventanas, repisas y otras aberturas están diseñada para evitar acumulación de polvo. Los bordillos de las ventanas están inclinadas para evitar que sean utilizadas como estanques.				
b. Las ventanas están protegidas con películas anti proyección, y hechas con materiales no estibarle.				
c. Las ventanas se encuentran totalmente selladas, sin huecos y limpias.				
d. Las ventanas que den al exterior están protegidos con mallas anti plagas.				

	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253			
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
e. Las áreas en donde el alimento este expuesto no tiene puertas de acceso directo desde el exterior, o un sistema de seguridad que lo cierre automáticamente, doble puerta, puertas de doble servicio y sistema de protección contra plagas.				
IV. Escaleras, Elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)				
a. Están ubicadas y construidas de manera que no contaminen el alimento, dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.				
b. Están contruidos de materiales durables, fácil de limpiar y mantener.				
c. Se encuentran protegidas las líneas de producción de las estructuras complementarias aéreas que pasan directamente sobre ellas para evitar caída de objetos y materiales extraños.				
V. Instalaciones eléctricas y redes de agua				
a. La red de instalaciones eléctricas, se prefiere adosados a la pared y existe un procedimiento de inspección y limpieza en áreas críticas?				
b. Se ha evitado cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.				
c. Se ha identificado y rotulado las tuberías de agua de acuerdo a la norma INEN.				
VI. Iluminación				
a. Se ha iluminado adecuadamente las áreas.				
Tengan diferencia en el día y la noche.				
b. Se ha protegido las luminarias en caso de rotura				
VII. Calidad del aire y ventilación				
a. Se dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta para prevenir la condensación de vapor, polvo y facilitar la remoción de calor.				
b. Se evita el ingreso de aire desde un área contaminada a una limpia, y los equipos tienen un programa de limpieza adecuado.				
c. Los sistemas de ventilación evitan la contaminación con aerosoles, grasa, olores, etc. provenientes de los mismos equipos que puedan contaminar al alimento.				
d. Se encuentran protegidas con mallas las aberturas para circulación de aire.				
e. Se mantiene presión positiva en las áreas de producción con aire filtrado en caso de tener ventiladores o equipos acondicionadores.				
f. Se mantiene un programa de mantenimiento, limpieza o cambios para los filtros de aire.				
VIII. Control de temperatura y humedad ambiental				
a. Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente.				
9. Instalaciones Sanitarias				
a. Se dispone de servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente independientes para hombre y mujeres laborales vigentes.				
b. Las instalaciones sanitarias no tienen acceso directo a las áreas de producción.				
c. Se dispone de dispensador de jabón, implementos para secado de manos y recipientes cerrados para basura en los servicios sanitarios.				
d. Se dispone de dispensadores de desinfectante a los ingresos a las zonas de producción.				
e. Se mantienen limpias las instalaciones sanitarias.				
f. Se ha dispuesto comunicaciones o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.				
Art. 7 Servicios de planta - facilidades				
I. Suministro de agua				
a. Se dispone de abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, e instalaciones para almacenamiento, distribución y control.				
b. El suministro de agua tiene mecanismos adecuados para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, limpieza y desinfección efectiva.				
c. Se dispone de agua no potable para usos industriales que no sea como ingrediente, ni contamine el alimento.				
d. Los sistemas de agua no potable se encuentran identificados y separados de la red de agua potable.				
II. Suministros de vapor				
a. El generador de vapor dispone de filtros para retención de partículas, y usa químicos de grado alimenticio.				
III. Disposición de desechos líquidos				
a. Se dispone de instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final.				
b. Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento, agua o sus reservorios.				
IV. Disposición de desechos sólidos				

	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253			
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
a. Se dispone de un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y alimentación de basuras.				
b. Se requiere, se dispone de sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales.				
c. Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción, disponiéndose de manera que evite la generación de malos olores o contaminación.				
d. Están ubicadas las áreas de desperdicios fuera de las de producción y en sitios alejados de misma.				
CAPITULO II: DE LOS EQUIPOS Y UTENSILLOS				
Art. 8 Selección, fabricación e instalación Las especificaciones técnicas cumplirán con lo siguiente:				
1. Construidos con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, reaccionen o transmitan olores al alimento.				
2. Construidos en materiales que sea de fácil limpieza y desinfección.				
3. Diseño de fácil limpieza, desinfección e inspección, que impida la contaminación por lubricantes, refrigerantes, sellantes, al producto.				
4. Utilizan lubricantes grado alimenticio, en sitios donde estén ubicados los alimentos.				
5. Las superficies de contacto directo con el alimento se encuentran libres de pintura, o materiales desprendibles.				
6. Se puede realizar una fácil limpieza de las superficies exteriores.				
7. Las tuberías de transporte de alimentos están construidos de materiales que prevengan la contaminación y acumulación de residuos.				
8. Los equipos están ubicados en forma que permitan el flujo continuo, minimizando la posibilidad de contaminación y confusión.				
9. El equipo y utensilios están fabricados de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza desinfección.				
ART. 9 Monitoreo de los equipos: Condiciones de instalación y funcionamiento				
1. Se ha seguido las recomendaciones del fabricante para la instalación.				
2. Se dispone de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para la operación, control y mantenimiento, así como de un sistema de calibración para obtener lecturas confiables.				
Título IV - REQUISITOS DE FABRICACIÓN				
CAPITULO I : PERSONAL				
Art. 10 Consideraciones generales				
1. Se mantiene la higiene y el cuidado personal.				
2. Se capacita al trabajador, y se lo responsabiliza del proceso a cargo.				
Art. 11 Educación y capacitación				
a. Se han implementado un programa de capacitación documentado, basado en BPM.				
b. La capacitación incluye a los empleados que labore dentro de las diferentes áreas.				
c. El programa incluye normas, procedimientos y precauciones a tomar.				
Art. 12 Estado de Salud				
1. Se hace evaluación médica del trabajador antes de que ingrese a trabajar.				
2. Se realiza reconocimiento médico cada vez que sea necesario, y después de que ha sufrido una enfermedad infecto contagiosa.				
3. Se evita que los trabajadores portadores de una enfermedad infecciosa manipulen alimentos.				
Art. 13 Higiene y medidas de protección				
1. El personal dispone de uniformes adecuados para realizar las operaciones productivas.				
2. Los delantales, guantes, botas, mascarillas se mantienen limpios y en buen estado.				
3. El personal se lava las manos antes de comenzar el trabajo y después de realizar actividades contaminantes.				
4. El personal se desinfecta las manos cuando el proceso así lo requiere.				
Art. 14 Comportamiento del personal				
1. Se ha prohibido fumar y consumir alimento en áreas de producción.				
2. El personal de áreas productivas mantiene el cabello cubierto, uñas cortas, sin esmalte, no lleva joyas, sin maquillaje, barba o bigote al descubierto durante la jornada de trabajo.				
Art. 15 Se ha prohibido el acceso a áreas de proceso a personal no autorizado.				
ART. 16 Se ha señalizado con normas de seguridad en sitios visible para el personal de planta y ajenos.				
Art. 17 Las visitas y el personal administrativo ingresan a áreas de proceso con las debidas protecciones y con ropa adecuada.				
CAPITULO II: MATERIALES E INSUMOS				


	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253						
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES			
Art. 18 Se inspeccionan y rechazan las materias e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas, descompuestas o cuya contaminación no pueda reducirse.							
Art. 19 Se define el estado de aprobación o rechazo de las materias primas antes de ser utilizados.							
Art. 20 Se recibe la materia prima e insumos en condiciones para evitar su contaminación.							
Art. 21 Se almacenan las materias primas e insumos de manera que se prevenga la contaminación, deterioro y se minimice su deterioro (ingredientes, envases y empaques).							
Art. 22 Los recipientes o envases que contienen la materia prima son deteriorables o desprenden sustancias que causen alteraciones o contaminación.							
Art. 23 Se dispone de un procedimiento para ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación y que se prevenga los riesgos.							
Art. 24 Se descongelan las materias congeladas bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura.							
Art. 25 Los aditivos alimentarios no superan los límites establecidos en la normativa nacional o internacional (Codex).							
Art. 26 Agua							
1. Como materia prima							
a. Se utiliza agua de calidad potable (INEN).							
b. Se fabrica el hielo a partir de agua potable (INEN).							
2. Para los equipos							
a. Se utiliza agua potable para limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto con los alimentos (INEN).							
b. Si se dispone de agua recirculada, tiene las características de agua potable (INEN).							
CAPITULO III: OPERACIONES DE PRODUCCIÓN							
Art. 27 El alimento elaborado cumple con las especificaciones correspondientes, y que las técnicas y procedimientos se aplican correctamente.							
Art. 28 Se elabora al alimento cumpliendo procedimientos validados con equipos limpios, personal capacitado, registrado todas las operaciones efectuadas, con los PCC, observaciones y advertencias.							
Art. 29 Condiciones de elaboración							
1. Se mantiene la limpieza y orden como factor primordial.							
2. Se utilizan sustancias aprobadas para uso en plantas de alimentos para la limpieza y desinfección de equipos, utensilios y superficies de contacto con alimento.							
3. Se ha validado periódicamente los procedimientos de limpieza y desinfección.							
4. Las superficies de mesas de trabajo son lisas, con bordes redondeados construidas en material inalterable, para que facilite su limpieza.							
Art. 30 Verificación antes de la fabricación							
1. Se ha realizado la limpieza del área, y se ha verificado el estado de la misma.							
2. Se dispone de todos los documentos y protocolos de fabricación.							
3. Se cumple las condiciones ambientales de T, humedad y ventilación.							
4. Se ha verificado el funcionamiento adecuado de los aparatos de control, y que estén calibrados.							
Art. 31 Se han tomado todas las precauciones para manipular las sustancias tóxicas.							
Art. 32 Se mantiene la trazabilidad del producto a través de las etapas de fabricación.							
Art. 33 Se mantiene disponible la instrucción de fabricación, y es clara de que paso a seguir.							
Art. 34 Se respetan todas las condiciones de fabricación, incluyendo la que minimizan el riesgo de contaminación.							
Art. 35 En donde se requiera se ha dispuesto la detección de metales u otros materiales extraños.							
Art. 36 Se toman y registran las acciones correctivas en caso de anomalías.							
Art. 37 Si se utiliza gases como medio de transporte o conservación, se han tomado todas las precauciones para que no sean una fuente de contaminación.							
Art. 38 Se realiza el envasado del producto lo más pronto posible, para evitar re contaminaciones.							
Art. 39 Se garantiza la inocuidad de los alimentos fabricados que sirvan de proceso.							
Art. 40 Se mantienen los registros de producción y distribución por un período mínimo equivalente al de la vida útil.							
CAPITULO IV: ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO							
Art. 41 El envasado, etiquetado y empaquetado cumple con la norma técnica y reglamentos vigentes.							

	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253						
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES			
Art. 42 Los empaques ofrecen protección adecuada al producto, y permite etiquetado conforme.							
Art. 43 En caso de reutilizar empaques, estos deben reúnen las características de inocuidad.							
Art. 44 Si se utiliza material de vidrio, se sigue un proceso establecido para evitar roturas.							
Art. 45 Los tanques o depósitos de transportes al granel., son diseñados y construidos de acuerdo a normas técnicas y sus superficies no favorecen la acumulación de suciedad o dan origen a fermentaciones, descomposición o cambio del producto.							
Art. 46 Se han identificado los productos terminados con número de lote, fecha de producción del fabricante, adicional de las indicadas en la norma técnica de rotulado.							
Art. 47 Antes de iniciar las operaciones de envasado y empaçado se registran y empačan cumpliendo lo siguiente							
1. Limpieza e higiene del área.							
2. Que los alimentos a empaçar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento.							
3. Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.							
Art. 48 Los alimentos en espera del etiquetado están separados e identificados convenientemente.							
Art. 49 Se han colocado los productos terminados sobre plataformas o paletas para evitar su contaminación con el piso.							
Art. 50 Se ha capacitado al personal de empaque sobre los errores que pueden causar un riesgo al producto.							
Art. 51 Si se lo requiere, el área de empaque y llenado esta individualizadas?							
CAPITULO V: ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN							
Art. 52 Se mantiene en condición higiénica y ambiental apropiadas las bodegas de almacenamiento de producto terminado para evitar el deterioro o contaminación.							
Art. 53 Se dispone de controles de temperatura y humedad que asegure las condiciones del producto terminado en las bodegas.							
Art. 54 Se evita el contacto del piso del producto terminado mediante el uso de estanterías, paletas, etc.							
Art. 55 Los alimentos son almacenados de manera que faciliten la circulación del personal, el aseo mantenimiento del local.							
Art. 56 Se dispone de un mecanismo de identificación de los productos que indique la condición de aprobado, rechazado o cuarentena.							
Art. 57 Se almacena los productos de acuerdo a las condiciones ambientales adecuadas, refrigeración o congelación.							
Art. 58 El Transporte de alimentos deben cumplir con:							
1. Se transportan los alimentos y materias primas manteniendo las condiciones higiénico sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.							
2. Los vehículos de transporte son adecuados a la naturaleza del alimento y construidos con materiales apropiados, para que protejan al alimento.							
3. En caso que se requiera, los vehículos disponen de enfriadores para refrigeración o congelación.							
4. El contenedor de producto del vehículo está construido con un material de fácil limpieza, evita la contaminación o alteración del producto.							
5. Se cumple con la prohibición de transportar alimentos junto de sustancias tóxicas o peligrosas.							
6. Se revisan los vehículos antes de efectuar la carga para asegurar la condición higiénica de los mismos.							
7. Se han responsabilizado al propietario o representante del vehículo de la condición higiénica durante el transporte.							
Art. 59 Se comercializa o expende los productos en condiciones que garanticen la conservación o protección							
1. Se dispone de vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza.							
2. Se dispone de neveras o congeladores para los productos que requiere condiciones de refrigeración o congelación.							
3. Se dispone de un responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.							
GARANTÍA DE CALIDAD							
CAPITULO ÚNICO: DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD							
Art. 60 Se dispone de controles de calidad en las etapas de fabricación, procesamiento, envasado, almacenado y distribución de los alimentos.							
1. Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano.							

	LISTA DE VERIFICACIÓN REGLAMENTO 3253			
PROYECTO: EVALUADO POR: FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
Art. 61 Se dispone de un sistema de control y aseguramiento de calidad preventivo que cubra todas las etapas del proceso, desde la recepción hasta la distribución de alimentos terminados.				
Art. 62 El sistema de aseguramiento de calidad considera los siguientes aspectos:				
1. Las especificaciones de materias primas y alimentos terminados definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados, incluyendo criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.				
2. Se dispone documentación sobre la planta, equipos y procesos.				
3. Se dispone de manuales e instructivos, actas y regulaciones de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, sistema de todas.				
4. Son los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo reconocidos oficialmente o normados para que los resultados sean confiables.				
Art. 63 Se ha implementado previo a la BPM, HACCP				
Art. 64 Se dispone de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad, propio o externo				
Art. 65 Se lleva un registra individual escrito correspondiente a limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento.				
Art. 66 En los métodos de limpieza se considera				
1. Los procedimientos a seguir, incluyendo sustancias y agentes a utilizar, concentraciones, forma de uso, frecuencia, equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones.				
2. Se toma las medidas preventivas para que en el proceso no se ponga en riesgo la inocuidad del alimento.				
3. Se mantiene la prohibición de realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envases, transporte y distribución de alimentos.				
Art. 76 Los planes de saneamiento incluyen el programa de control de plagas (aves, roedores e insectos)				
1. Es control interno o externo				
2. Se utiliza agentes químicos dentro de las instalaciones de proceso, envase o transporte.				

Anexo 2

Formato Lámina A3

GRUPO	PROYECTO:	RESPONSABLE DIBUJO:	APROBACIÓN OPERACIONES:	FECHA:	
	CONTENIDO:	ARCHIVO DIGITAL:	NOBRE: _____ FECHA:	ESCALA:	
			APROBACIÓN PROYECTO: NOBRE: _____ FECHA:	VERSIÓN: LAMINA:	

Anexo 3

Formato Presupuesto y Liquidación de Proyecto

PRESUPUESTO PROYECTO:							
PRESUPUESTO:		0,00		Versión:			
AREA DE CONSTRUCCION:		#IDIV/0!		Prop. Arquitectónica:			
COSTO MT2 :							
LIQUIDACION:							
VARIACION PRESUPUESTO VS LIQUIDACION:		0,00					
CODIGC	RUBRO / DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO PARTIDA	%
01	OBRAS PRELIMINARES					0,00	#DIV/0!
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
03	CIMENTACIÓN		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
04	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
05	ESTRUCTURA METÁLICAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
06	CUBIERTA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
07	MAMPOSTERÍA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
08	ENLUCIDOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
09	CONTRAPISOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
10	MASILLADOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
11	DIVISIONES INTERIORES		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
12	ESTRUCTURAS ESPECIALES		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
13	ELEMENTOS DECORATIVOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
14	REVESTIMIENTOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
15	PUERTAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
16	VENTANAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
17	VIDRIO		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
18	CARPINTERÍA DE MADERA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
19	CARPINTERÍA METÁLICA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
20	CERRAJERÍA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
21	MUEBLES		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
22	PINTURA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
23	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
24	APARATOS SANITARIOS COMPLETOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
25	GRIFERÍA Y ACCESORIOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
26	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
27	APARATOS ELÉCTRICOS Y TELEFÓNICOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
28	CÁMARA DE TRANSFORMACIÓN		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
29	GENERADOR DE EMERGENCIA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
30	AIRE ACONDICIONADO / VENTILACION-EXTRACCION		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
31	SISTEMA DE SEGURIDAD		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
32	INSTALACIONES DE GAS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
33	ASCENSORES		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
34	OBRAS DE VIALIDAD		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
35	OBRAS EXTERIORES		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
36	EQUIPOS		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
37	SEÑALÉTICA E IMAGEN		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
38	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
39	ADMINISTRACIÓN DE OBRA		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
40	PROYECTO		0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
SUBTOTAL					0,00	0,00	#DIV/0!
41	IMPREVISTOS					0,00	#DIV/0!
41.01.01	Imprevistos	%	0,00	0,00	0,00		
TOTAL					0,00	0,00	#DIV/0!

Anexo 4

Formato Reunión Inicio de Obra



ACTA REUNIÓN INICIO_DE_OBRA

FECHA DE REUNIÓN: ___/___/2015		HORA INICIO:	HORA FINAL:
LUGAR:			
PROYECTO:			
TEMA:			
AGENDA:			
ASISTENTES:			
DESARROLLO			

CONCLUSIONES Y COMPROMISOS.

Anexo 5

Formato Acta Entrega-Recepción



ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN

Proyecto: _____

Fecha de inicio de obra: _____ Fecha de entrega: _____

En la Ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____ nos constituimos los suscritos:

_____ por PROYEKT, y _____ por _____.

Con el objeto de proceder a realizar la ENTREGA – RECEPCIÓN de la obra tal como se detalla en los planos del proyecto aprobado.

De la revisión se dejan por escrito las observaciones de la construcción de la obra, las cuales deberán ser solucionadas por parte del CONSTRUCTOR en un plazo de ___ días laborables a partir de la suscripción de la presente acta. Los trabajos adicionales que se soliciten sin haber sido parte del proyecto inicialmente aprobado, se deberán valorar y aprobar por parte de _____.

OBSERVACIONES PRE - ENTREGA:

Para constancia de lo actuado, firman los comparecientes:

Nombre:
PROYEKT

Nombre:

Una vez que la constructora ha solventado todos los pendientes observados en la PRE ENTREGA, se hace la ENTREGA- RECEPCION DEFINITIVA de la remodelación de _____ ubicado en _____, a los ____ días del mes de _____ del año _____.

OBSERVACIONES: _____

Para constancia, firman los comparecientes:

Nombre:
PROYEXT

Nombre:

Anexo 6

Formato Garantías



GARANTÍAS

PROYECTO:

CRONOGRAMA ESTIMADO:

JEFE DE PROYECTO:

FECHA DE INICIO: _/~/_

FECHA DE ENTREGA: _/~/_

	PROVEEDOR	CONCEPTO (TRABAJO REALIZADO)	GARANTÍA QUE ENTREGA	CONTACTO		FIRMA
				TELÉFONO	CORREO	
OBRA CIVIL						
CERÁMICA						
ALUMINIO Y VIDREO						
PINTURA						

Página 1 de 2



GARANTÍAS

	PROVEEDOR	CONCEPTO (TRABAJO REALIZADO)	GARANTÍA QUE ENTREGA	CONTACTO		FIRMA
				TELÉFONO	CORREO	
CIELO FALSO						
ESTRUCTURAL						
INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
INSTALACIONES DE GAS						
MOBILIARIO						
EQUIPOS						

Página 2 de 2


Anexo 8

Propuesta de ficha de procesos

RESPONSABLE:			
OBJETIVO:			
Alcance	<u>Empieza:</u> <u>Incluye:</u> <u>Termina:</u>		
Especificaciones del Proceso	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
INSPECCIONES:			
DOCUMENTACION:		REGISTROS	
-		-	
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES			
Proceso o Actividad		RESPONSABLE	


Anexo 9

Manual del Proceso de Evaluación y Diagnóstico


	MANUAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	CÓDIGO: PO-E&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 85 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: A. TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

1. FICHA DE PROCESO

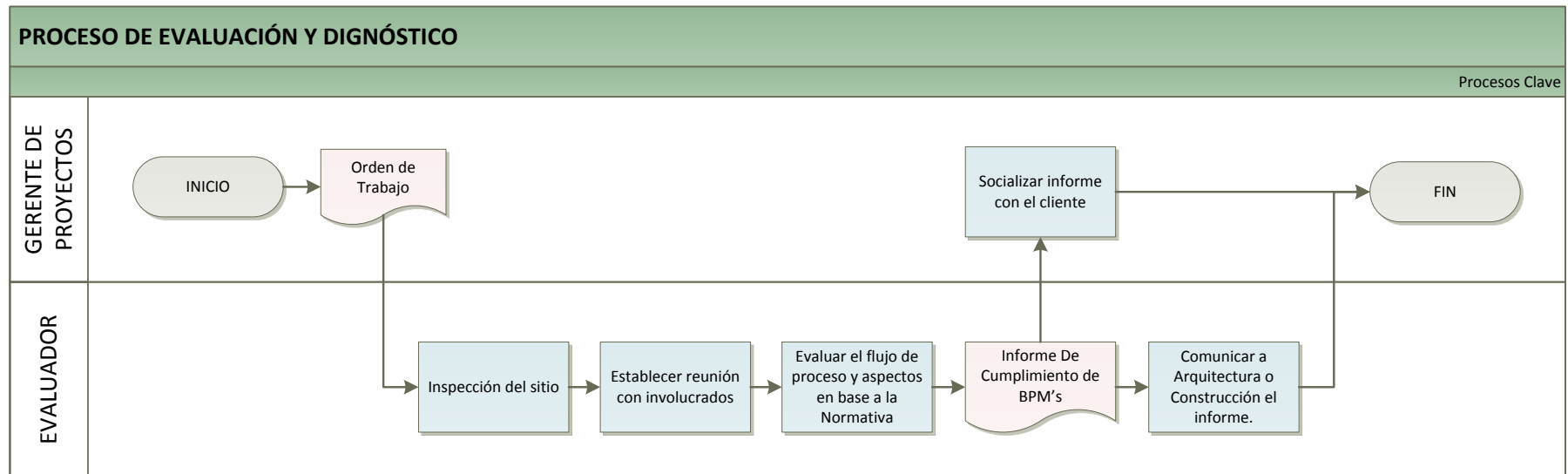
RESPONSABLE: Gerente de Proyectos			
OBJETIVO: Dar un diagnóstico del local en base al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manejo de Alimentos.			
Alcance	Empieza: Solicitud de servicio de inspección.		
	Incluye: Diagnóstico de cumplimiento de BPM's.		
	Termina: Informe de Evaluación.		
	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS
Especificaciones del Proceso	Orden de inspección del sitio	Gerencia General	
	Definición del Alcance	Gerencia de Proyectos	Requerimientos del cliente claros.
	Definición del Equipo de Trabajo	Gerencia de Proyectos	Información confiable.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Informe de Evaluación de Cumplimiento de BPM's.	Cliente	Calidad en la información.
Check list de evaluación de cumplimiento de BPM's	Arquitectura y Diseño	Evaluación completa.	


	MANUAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	CÓDIGO: PO-E&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 2 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: A. TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

INSPECCIONES: - Calidad de la información levantada. - Informe de recomendaciones para el cumplimiento de BPM's	
DOCUMENTACION: Decreto Ejecutivo 3253 Buenas Prácticas de Manejo de Alimentos. Seguridad Alimentaria: ISO 22000, BPM,s .HACCP	REGISTROS: Check list de Evaluación de BPM's
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES	
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
1. Inspección in situ para calificación de cumplimiento de BPM's.	Gerente de Proyectos
2. Análisis de actividades, flujo de trabajo y distribución.	Gerente de Proyectos
3. Establecer reuniones de valoración y diagnóstico. (equipos, procesos, distribución espacial).	Gerente de Proyectos
4. Generar informe de recomendaciones final en base a su estado.	Gerente de Proyectos

	MANUAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	CÓDIGO: PO-E&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 3 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: A. TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

2. DIAGRAMA DEL PROCESO



	MANUAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	CÓDIGO: PO-E&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 4 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: A. TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO


3. INDICADORES DE CONTROL

INDICADOR	FÓRMULA	META	FRECUENCIA
Información de Evaluación de BPM's	$= \frac{\text{Requerimientos evaluados}}{\text{Requerimiento mínimos de las BPM's}}$	=> 0.90	Por Proyecto
Conformidad del Cliente	Nota media de satisfacción calificada por el cliente	=> 9	Por Informe emitido

Identificación de Cambios			
Fecha	Cambio	Página	Versión


Anexo 10

Manual del Proceso de Arquitectura y Diseño

	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 1 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO

1. FICHA DE PROCESO

RESPONSABLE: Coordinador de Arquitectura			
OBJETIVO: Desarrollar una propuesta Arquitectónica en base a las necesidades del proyecto.			
Alcance	Empieza: Levantamiento Planimétrico		
	Incluye: Desarrollo de plantas, cortes y fachadas.		
	Termina: Presupuesto Referencial		
	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS
Especificaciones del Proceso	Informe de Cumplimiento de BPM's	Evaluación y Diagnóstico	Resumen detallado de estado actual.
	Alcance del Proyecto.	Gerencia de Proyectos	Alcance detallado de requerimientos del cliente.
	Definición del Equipo de Trabajo	Gerencia de Proyectos	Información de los involucrados.
	Orden de Trabajo	Gerencia de Proyectos	
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Planos Arquitectónicos	Cliente Construcción	Cumplir con los requerimientos del cliente.
	Planos de Ingenierías	Cliente Construcción	Cumplir con los requerimientos del cliente.
	Presupuesto Referencial	Cliente	Calidad de la Información
Cronograma de Obra	Cliente	Evaluación de volumen de Obra.	

	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 2 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO

INSPECCIONES:

- Propuesta arquitectónica e Ingenierías coherentes a los requerimientos del cliente.
- Presupuesto Referencial completo y con precios actuales.

DOCUMENTACION:


Decreto Ejecutivo 3253 Buenas Prácticas de Manejo de Alimentos.
Seguridad Alimentaria: ISO 22000, BPM,s .HACCP

REGISTROS:


Cuadro de Acabados y volúmenes de Obra
Plantilla de Presupuesto

PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES

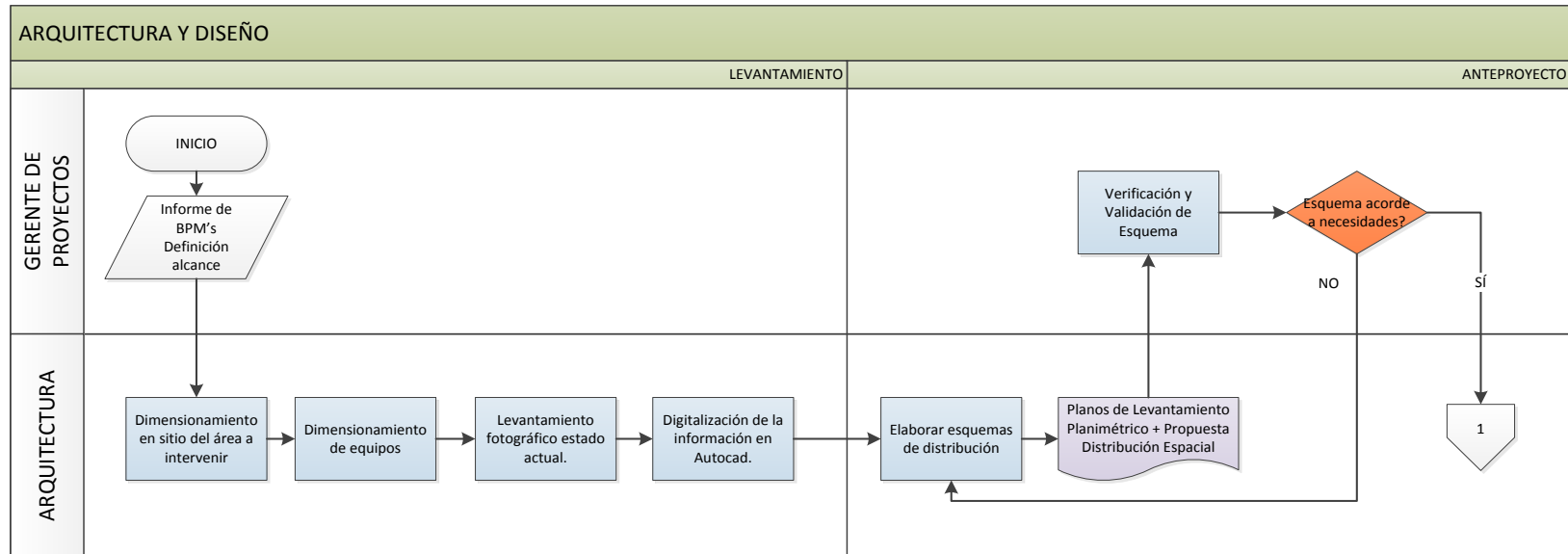
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO	
1. Dimensionamiento del lugar a intervenir.	Coordinador de Diseño
2. Dimensionamiento de Equipos	Coordinador de Diseño
3. Levantar Memoria Fotográfica de Estado inicial del proyecto.	Coordinador de Diseño
4. Digitalización de la información obtenida.	Coordinador de Diseño
5. Archivación de acuerdo al instructivo de manejo de la intranet.	Coordinador de Diseño
ANTEPROYECTO	
1. Elaborar esquemas de posibles distribuciones espaciales en base a recomendaciones preliminares de flujo de trabajo.	Coordinador de Diseño
2. Verificación y Validación de esquema.	Gerente de Proyecto
3. Dibujar en planta la distribución de equipos	Coordinador de Diseño
4. Verificar que el flujo de procesos tenga coherencia con la operación del local.	Coordinador de Diseño


	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 3 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO

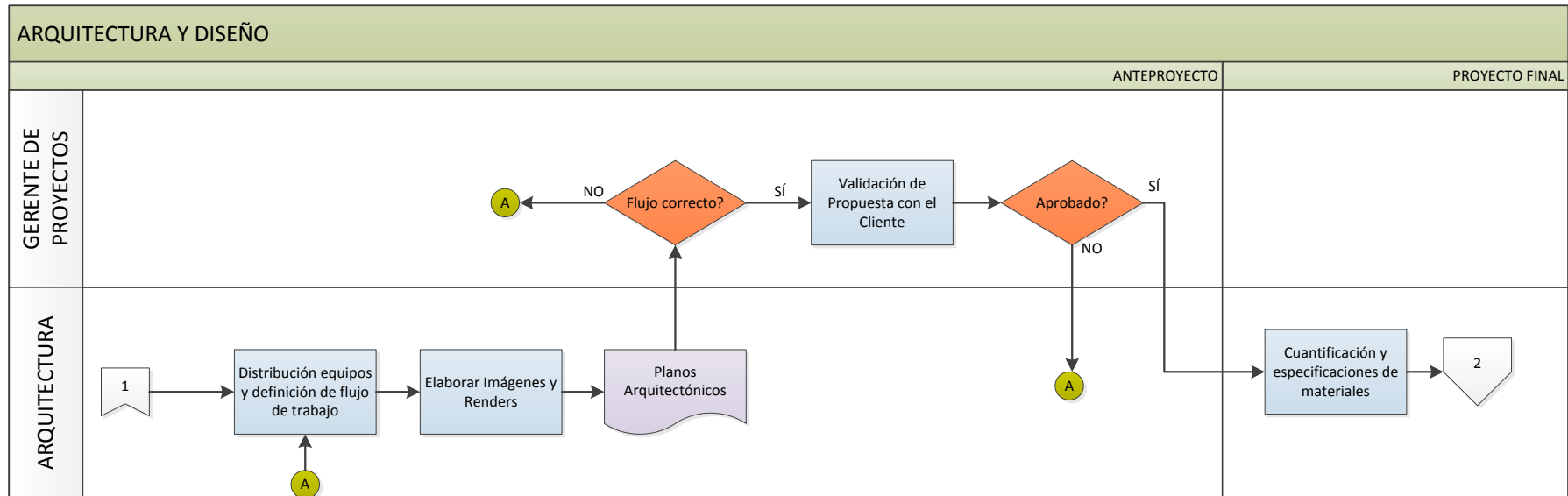
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES	
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
5. Desarrollo de imágenes / renders	Coordinador de Diseño
6. Validación y Aprobación Coordinación de Proyectos	Gerente de Proyecto
PROYECTO DEFINITIVO	
1. Realizar plantas, cortes, fachadas y renders.	Coordinador de Diseño
2. Elaborar cuadro de acabados y volúmenes de obra	Coordinador de Diseño
3. Enviar a los contratistas para diseñar y cotizar proyecto	Coordinador de Diseño
4. Recopilar información de ingenierías	Coordinador de Diseño
5. Diagramar las láminas	Coordinador de Diseño
6. Entregar proyecto final	Coordinador de Diseño
PRESUPUESTACIÓN Y CRONOGRAMA	
1. Ingresar a la Plantilla de Presupuesto.	Coordinador de Construcción
2. En base a cotizaciones realizadas y planos definir las actividades a realizar.	Coordinador de Construcción
3. Secuenciar las actividades	Coordinador de Construcción
4. Cuantificar los rubros	Coordinador de Construcción
5. En base a las cotizaciones ingresar la mejor oferta y designar responsable de rubro.	Coordinador de Construcción
6. Estimar la duración de las actividades	Coordinador de Construcción
7. Verificación y Validación de Presupuesto y Cronograma de obra.	Gerente de Proyecto


	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01			
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 4 de 8	
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO	

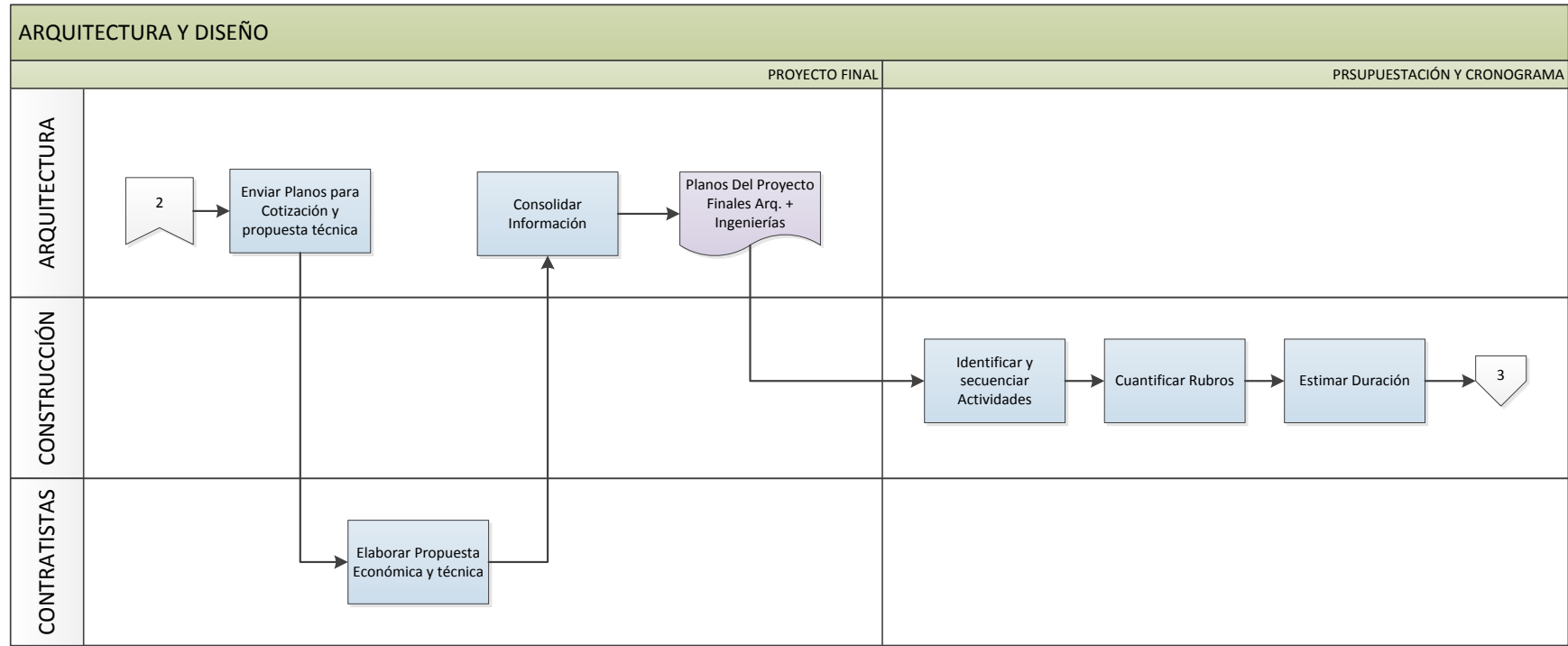
2. DIAGRAMA DEL PROCESO




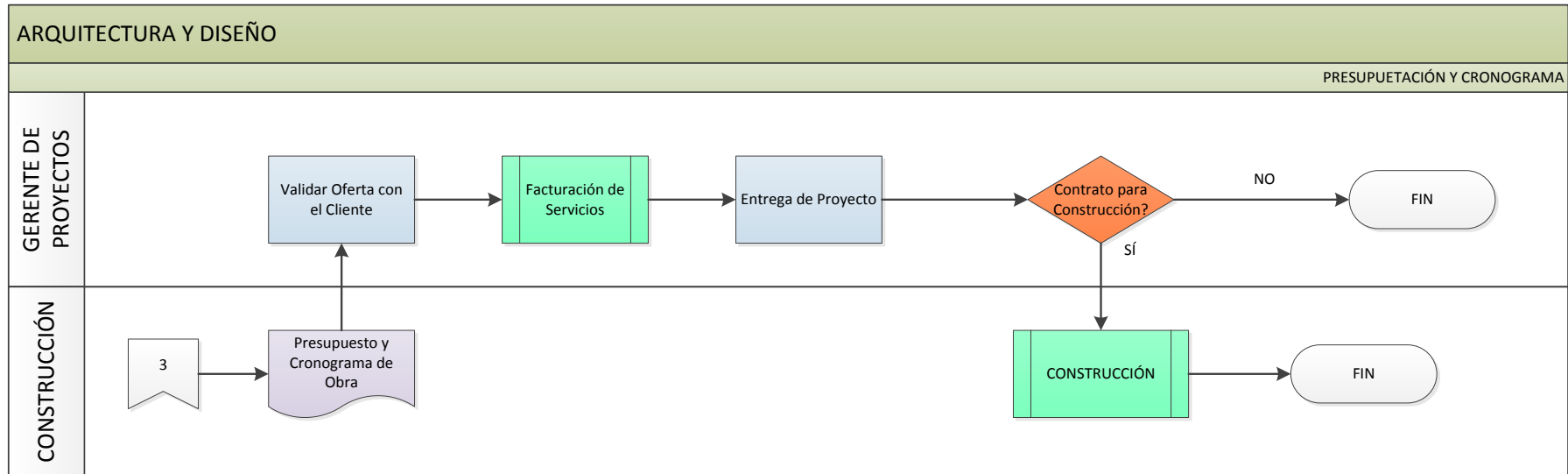
	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 5 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO




	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 6 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO



	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 7 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO



	MANUAL DEL PROCESO DE ARQUITECTURA/DISEÑO	CÓDIGO: PO-A&D-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 8 de 8
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: L. SIGÜENZA	Aprobó: J. SAMANIEGO


3. INDICADORES DE CONTROL

INDICADOR	FÓRMULA	META	FRECUENCIA
Propuestas Elaboradas	$= \frac{\textit{Propuestas Remitidas}}{\textit{Propuestas totales evaluadas}}$	=1	Por Proyecto
Cumplimiento de requisitos arquitectónicos	$= \frac{\textit{Requisitos cumplidos}}{\textit{Requisitos del cliente}}$	=> 0.90	Por Propuesta
Tiempo de entrega de la propuesta final	$= \frac{\textit{Días de desarrollo de propuesta final}}{\textit{Días planificados}}$	<= 0.80	Por Propuesta
Información errónea o incompleta	Número de errores o falta de detalles del proyecto	<= 10	Por Proyecto

Identificación de Cambios			
Fecha	Cambio	Página	Versión


Anexo 11

Manual del Proceso de Construcción

	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 1 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO

1. FICHA DE PROCESO

RESPONSABLE: Coordinador de Construcción			
OBJETIVO: Programar, ejecutar y controlar la Obra.			
Alcance	Empieza: Orden de Trabajo		
	Incluye: Coordinación de las adquisiciones, direccionar las actividades a realizar en obra.		
	Termina: Cierre Económico y técnico del proyecto.		
	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS
Especificaciones del Proceso	Planos arquitectónicos e Ingenierías.	Arquitectura y Diseño	Propuesta aprobada por el cliente.
	Alcance de Proyecto	Gerencia de Proyectos	Calidad de la Información
	Orden de Trabajo	Gerencia de Proyectos	
	Presupuesto Referencial	Arquitectura y Diseño	Propuesta aprobada por el cliente.
	Cronograma de Obra	Arquitectura y Diseño	Propuesta aprobada por el cliente.
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Locales comerciales	Cliente	Cumplir con los requerimientos del cliente.
	Liquidación de Obra	Cliente	Información confiable.
	Planos arquitectónicos e Ingenierías.	Cliente	Planos actualizados
	Memoria Fotográfica	Cliente	Calidad de la Información
Garantías de construcción	Cliente		

	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 2 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO

INSPECCIONES:

- Control de planillas vs presupuesto.
- Control de cambios realizados al presupuesto.
- Calidad de acabados de la obra.

DOCUMENTACION:


Decreto Ejecutivo 3253 Buenas Prácticas de Manejo de Alimentos.
Seguridad Alimentaria: ISO 22000, BPM,s .HACCP

REGISTROS:


- Planillas de Obra
- Registro Control de Cambios en Obra
- Liquidación de Obra

PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES

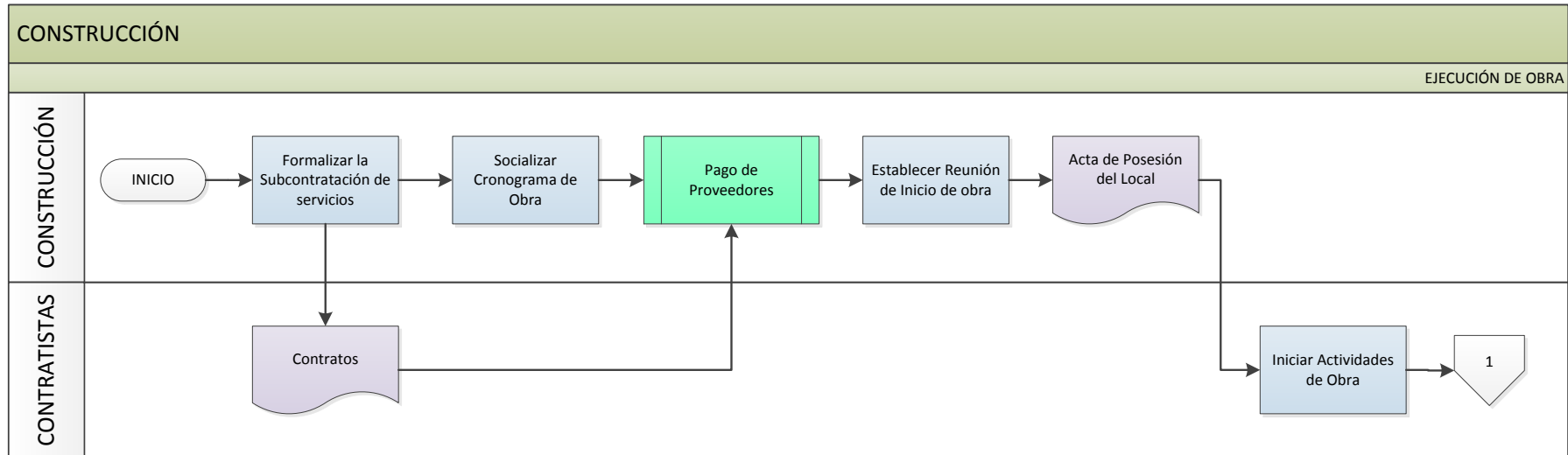
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
EJECUCIÓN DE OBRA	
1. Formalizar la subcontratación de servicios con los proveedores calificados.	Coordinador de Construcción
2. Comunicar el cronograma de obra y establecer la reunión de inicio de obra.	Asistente de Gerencia de Proyectos
3. Conjuntamente con Contabilidad aprobar los anticipos de los subcontratistas	Coordinador de Construcción
4. Dar inicio a la obra.	Coordinador de Construcción
5. Seguimiento y control de obra	Gerente de Proyecto
6. Cortes de Obra	Residente de Obra
7. Entrega Preliminar de Obra	Coordinador de Construcción
8. Levantamiento de pendientes y adicionales	Gerente de Proyecto
9. Coordinar los trabajos pendientes	Coordinador de Construcción
10. Dar seguimiento a la culminación de trabajos.	Gerente de Proyecto
11. Entrega de obra	Gerente de Proyecto


	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 3 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO

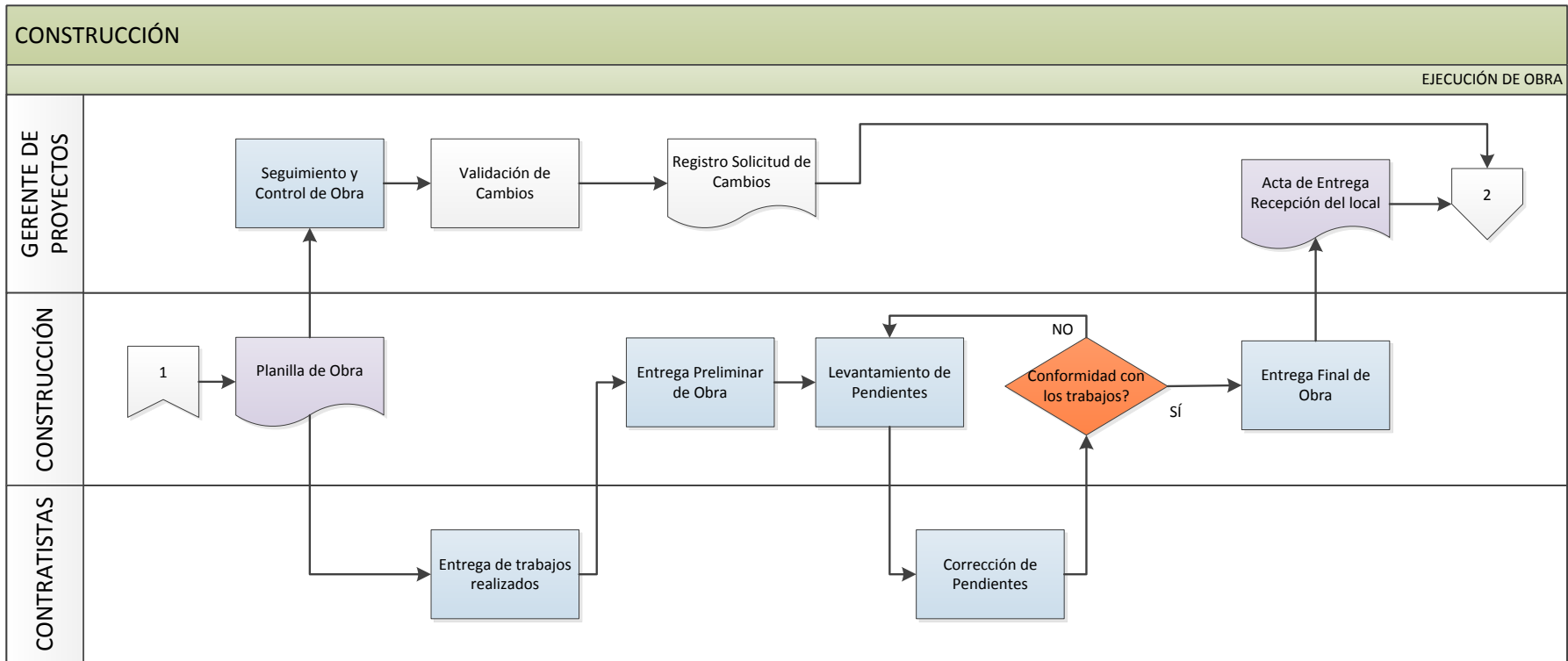
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES	
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
CIERRE TÉCNICO	
1. Actualizar los planos As built.	Coordinador de Diseño
2. Generar memoria fotográfica	Coordinador de Diseño
3. Recopilar y elaborar cuadro de garantías	Asistente de Gerencia de Proyectos
4. Recopilación de planos asbuilt de Ingenierías	Coordinador de Diseño
5. Firmar acta de Entrega Final de Proyecto	Gerente de Proyecto
6. Generar Carpeta Asbuilt digital y físico para entregar al cliente.	Gerente de Proyecto
CIERRE ECONÓMICO	
1. Recopilar liquidaciones de contratistas	Coordinador de Construcción
2. Generar la liquidación final del Proyecto	Coordinador de Construcción
3. Revisión y Validación Interna	Gerente de Proyecto
4. Cierre de liquidación.	Gerente de Proyecto


	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 4 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO

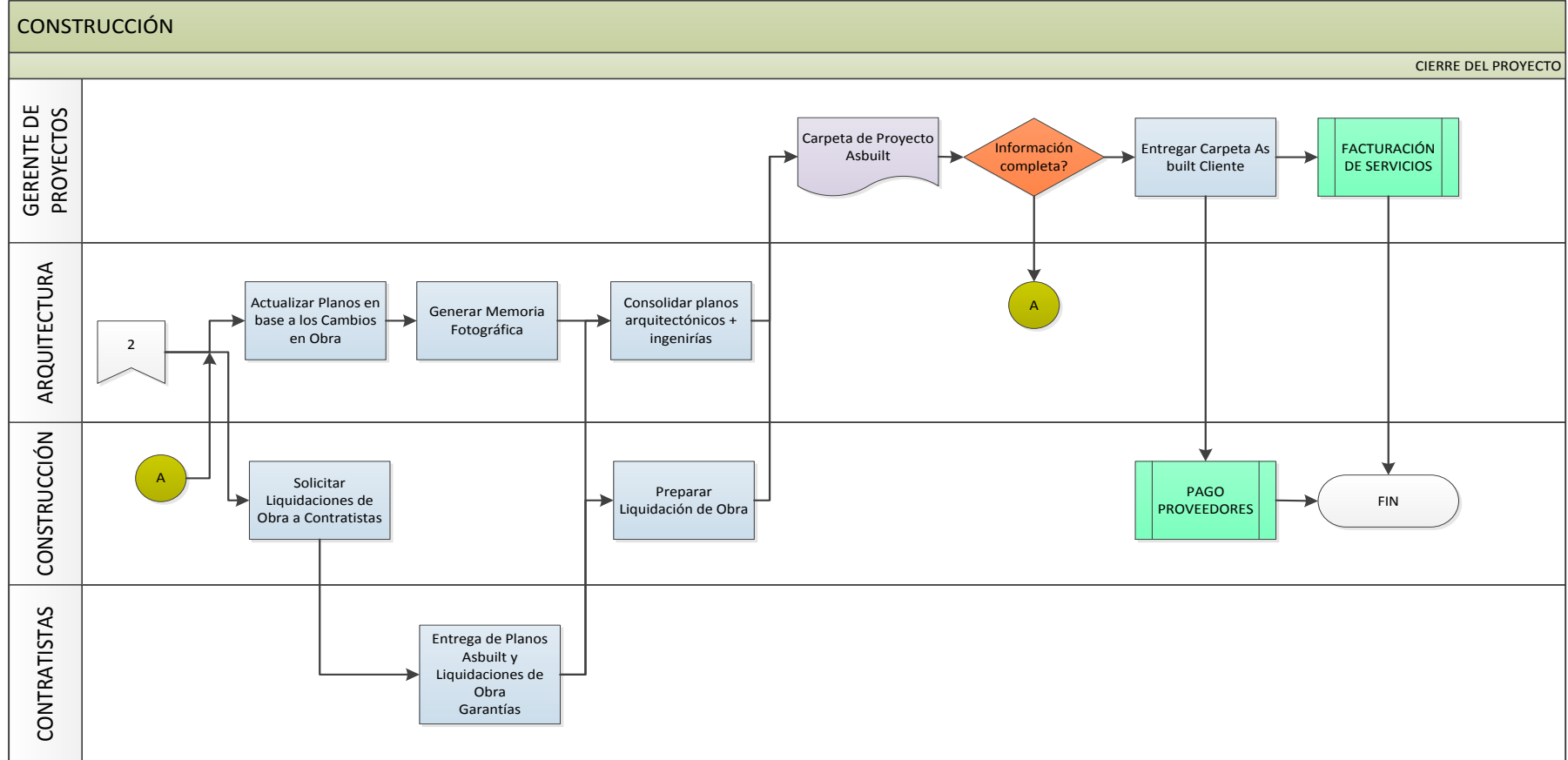
2. DIAGRAMA DEL PROCESO




	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 - 07 - 2015	Página: 5 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO



	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 - 07 - 2015	Página: 6 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO



	MANUAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: PO-CONS-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 7 de 7
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: P SOSA	Aprobó: J. SAMANIEGO


3. INDICADORES DE CONTROL

INDICADOR	FÓRMULA	META	FRECUENCIA
Desempeño en costos	$= \frac{\text{Valor Presupuestado}}{\text{Costo incurrido a la fecha}}$	<= 1.00	Planillas semanales
Desempeño en tiempo	$= \frac{\text{Valor Presupuestado}}{\text{Valor presupuestado programado a la fecha}}$	<= 1.00	Planillas semanales
Tiempo de solución de No Conformidades	Días entre levantamiento de No Conformidades y la entrega final del proyecto	<15 días	Por Proyectos
Control de Cambios en Obra	$= \frac{\text{Valor PreCambios registrados}}{\text{Cambios realizados}}$	=>0,90	Por Proyectos

Identificación de Cambios			
Fecha	Cambio	Página	Versión


Anexo 12

Manual del Proceso de Mantenimiento Constructivo


	MANUAL DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO	CÓDIGO: PO-MTTO-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 1 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: R TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

1. FICHA DE PROCESO

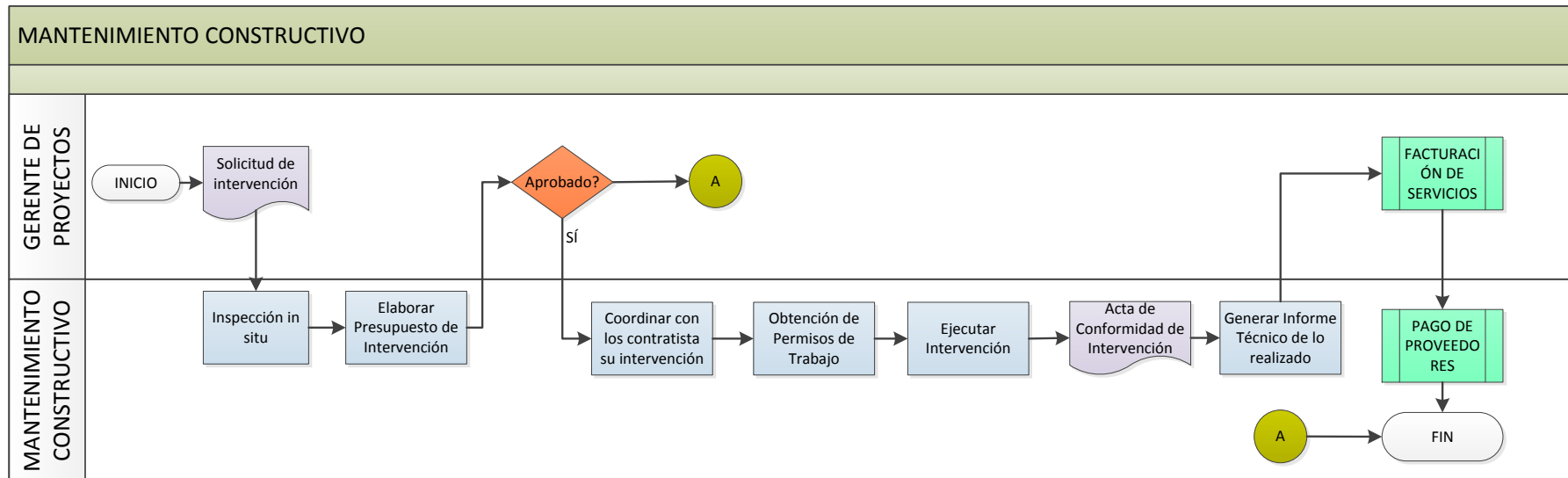
RESPONSABLE: Jefe de Mantenimiento			
OBJETIVO: Atender trabajos emergentes de las obras construidas o clientes, velando por brindar un servicio de calidad y rapidez,			
Alcance	Empieza: Orden de Trabajo		
	Incluye: Inspección del sitio, diagnóstico, propuesta económica y técnica.		
	Termina: Cierre Económico y técnico del trabajo a realizar.		
	ENTRADAS	PROVEEDORES	REQUISITOS
Especificaciones del Proceso	Orden de Trabajo	Gerencia de Proyectos / Cliente	Descripción de los trabajos a realizar.
	Permiso de Ingreso	Cliente	Autorización Física de ingreso
	SALIDAS	CLIENTES	REQUISITOS
	Servicio	Cliente	Cumpla las expectativas del cliente.
	Informe de Intervención	Cliente	Información confiable.
	Factura de Servicio	Cliente	Legible
INSPECCIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> - Control de la oferta económica. - Tiempo de respuesta ante solicitud. 			

	MANUAL DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO	CÓDIGO: PO-MTTO-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 2 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: R TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

DOCUMENTACION: - Informe de Mantenimiento	REGISTROS - Entrega de Trabajos de Mantenimiento - Registro de Actividades
PROCESOS ASOCIADOS Y ACTIVIDADES	
Proceso o Actividad	RESPONSABLE
EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	
1. Ingresar solicitud de Orden de Trabajo de Mantenimiento.	Gerente de Proyectos / Cliente
3. Generar presupuesto de trabajo.	Jefe de Mantenimiento
4. Coordinar el personal que intervendrá y pago a efectuar.	Jefe de Mantenimiento
5. Coordinar permisos de trabajo.	Jefe de Mantenimiento
6. Ejecución de trabajos.	Jefe de Mantenimiento
7. Entregar el acta recepción de trabajos con un responsable del local.	Jefe de Mantenimiento
CIERRE TÉCNICO	
1. Generar Informe de los trabajos de mantenimiento.	Jefe de Mantenimiento
2. Generar la memoria fotográfica.	Jefe de Mantenimiento
CIERRE ECONÓMICO	
1. Generar la liquidación final del trabajo realizado.	Jefe de Mantenimiento
2. Generar factura por trabajos realizados	Contabilidad

	MANUAL DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO	CÓDIGO: PO-MTTO-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 3 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: R TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

2. DIAGRAMA DEL PROCESO



	MANUAL DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO CONSTRUCTIVO	CÓDIGO: PO-MTTO-PRO-01		
		Versión: 01	Vigente desde: 20 – 07 - 2015	Página: 3 de 4
		Elaboró: M. BRIONES	Revisó: R TAMAYO	Aprobó: J. SAMANIEGO

3. INDICADORES DE CONTROL

INDICADOR	FÓRMULA	META	FRECUENCIA
Atención Oportuna	$= \frac{\text{Solicitudes atendidas}}{\text{Solicitudes recibidas}}$	=> 0.80	Mensual
Inspecciones realizadas	$= \frac{\text{Inspecciones realizadas}}{\text{Inspecciones Programadas}}$	<= 1.00	Por Proyecto


Identificación de Cambios			
Fecha	Cambio	Página	Versión

Anexo 13

Registro Control de Cambios



REGISTRO DE SOLICITUD DE CAMBIOS

REGISTRO SOLICITUD DE CAMBIOS						
PROYECTO: CRONOGRAMA ESTIMADO: JEFE DE PROYECTO: PRESUPUESTO REFERENCIAL: FECHA DE INICIO: FECHA DE APERTURA:  2015 2015						
FASE	FECHA	CONCEPTO	SOLICITANTE	IMPACTO COSTO	IMPACTO CRONOGRAMA	FIRMA DE APROBACIÓN

