



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto Previo a la Obtención del Título de TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

Manual de Procedimientos para la determinación y el control de los costos de construcción que permitan la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas personalizadas de la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A

Autora: Marta Targelia Ortega Salazar

Tutor: Msc. Alcides Gómez Yépez



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior de Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que ha analizado el Proyecto de Investigación con el **“TEMA: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACIÓN Y EL CONTROL DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE PERMITAN LA RECUPERACIÓN DE LOS NIVELES DE RENTABILIDAD EN LAS CASAS DE TIPO PERSONALIZADAS DE LA INMOBILIARIA COSTANERA INMOCOST S.A.”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El problema de la investigación se refiere a: **¿Cómo la falta de determinación y control de costos de construcción en la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. impide determinar los problemas que afectan la rentabilidad en casas personalizadas?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por la Egresada:

Marta Targelia Ortega Salazar

MSC. Alcides Gómez Yépez
Tutor



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Es importante dejar sentado que este proyecto es original ya que no existe investigación del tema en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, ni en ninguna otra biblioteca de otra Institución del Sistema de Educación Superior o en bibliotecas Multimedia.

Este proyecto, se ha elaborado con la finalidad de aplicarlo en la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A., de acuerdo a sus requerimientos y necesidades, que sea factible para ser aplicado en las diferentes constructoras, las estructuras en general, tienen la misma base de procedimiento, además este Proyecto está diseñado en la problemática derivada de la relación del área contable y el área de control de costos de la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A., que causa la disminución de los rendimientos en la construcción de casas personalizadas, es importante el desarrollo y la aplicación de este proyecto para solucionar los problemas de rendimiento existentes en la empresa.

AUTORA

ORTEGA SALAZAR MARTA TARGELIA

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico únicamente a mi querida Madre , quien hoy no está conmigo, pero estoy convencida que ha estado pendiente de mis progresos desde el cielo, fuiste padre y madre ; nunca te distes por vencida y nos sacáste adelante , como no dedicarte el mayor de mis logros; tu motivación permanente a superarme a través del estudio , la constante lección de terminar lo que empezara, sin importaba cuanto tiempo me llevara culminarlo, son tantas de las lecciones que siempre recordaré de ti. Tú apoyo incondicional y las palabras alentadoras que siempre tuvistes para mí cuando flaqueaba y nuevamente me llenaba de confianza y fe para continuar, estarán por siempre en mi mente y corazón, tuyo es este logro más que mío, no lo hubiera podido obtener sin tu ayuda mi querida madre. Esto es para ti.

Ortega Salazar Marta

AGRADECIMIENTO

Al cumplir esta meta, doy gracias al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano por ofrecerme la oportunidad de prepararme académicamente.

Agradezco de manera especial a mi Tutor MSC. Alcides Gómez Yépez, por aceptar la ardua tarea de guiarme en el desarrollo del Proyecto académico.

A mis maestros que supieron transmitirme los conocimientos que necesita y que actualmente puedo aplicar en mi trabajo

No podía faltar el agradecimiento a mis amigas con quienes disfruté momentos inolvidables y experiencias de vida.

Ortega Salazar Marta

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	Páginas
Carátula	I
Certificación de la aceptación del tutor	II
Declaración de Autoría de la investigación	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI-IX
Índice de Gráficos	X-XI
Índice de Cuadros	XII-XIII
Resumen	XIV
Abstract	XV
Introducción	1 Y 2

Capítulo I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Ubicación del Problema en un contexto	5
1.3. Situación Conflicto que debo señalar	6
1.4. Causas del problema y consecuencias	7
1.5. Delimitación del problema	8
Ubicación de la empresa	
Ubicación geográfica	
1.6. Formulación del problema	9
1.7. Variables de investigación	9
1.8. Evaluación del problema	10
Objetivos	
1.9. Objetivos Generales	11
1.10. Objetivos Específicos	12
1.11. Justificación e importancia	12

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes del estudio	13 - 14
2.2	Fundamentación Teórica	15
2.3	Preguntas de Investigación	16 -17
2.4	Variables de Investigación	18
2.5	Definiciones conceptuales	19 - 25

Capítulo III

METODOLOGÍA

3.1.	Metodología	26-28
3.2.	Métodos	29
3.3	Principales Métodos de Investigación	29 – 31
	Método Inductivo	29
	Método Deductivo	29
	Método Inductivo- Deductivo	30
	Método Ex post facto	30
	Método de análisis-síntesis	30
	Método Objetivo-Subjetivo	31
	Método Experimental	31
	Método Cualitativo	31
	Método Cuantitativo	31
3.4.	Modalidad de la Investigación	31- 32
	3.4.1. Por los objetivos	31
	3.4.2 Por el lugar	32
	3.4.2.1 Laboratorio	32
	3.4.2.2 Bibliografía	32
	3.4.2.3 Documental	32
	3.4.2.4 De Campo	32
3.5.	Por el enfoque	32
	3.5.1. Investigación	32

3.5.2 Acción	33
3.5.3 Participativa	33
3.5.4 Científica	33
3.6 Tipos de Investigación	
3.6.1. Exploratoria	33
3.6.2. Descriptiva	33
3.6.3. Correlacional	34
3.6.4. Explicativa	34
3.6.5. Otros tipos	34
3.6.5.1. Histórica	34
3.6.5.2. Demostrativa	35
3.6.5.3. Experimental	35
3.7 Población y Muestra	35
3.7.1. Población	35
3.7.2. Muestra	36-37
3.8 Operacionalización de variables	38
3.9 Técnicas e Instrumentos de la Investigación	39
Observación	39
Entrevista	39
Encuesta	39
Instrumentos de la investigación	39
Procesamientos de la investigación	40

Capítulo IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Aplicación de los Instrumentos	41 - 55
Ficha – Guía – Cuestionario	41 - 55
Cuadros y gráficos	41 - 55
4.2. Preguntas de Investigación	56
4.3 Resultados	57-59

Conclusiones y Recomendaciones	
4.3.1. Conclusiones	57-58
4.3.2. Recomendaciones	58-59

Capítulo V

5. La Propuesta	
5.1. Título de la Propuesta	60
5.2. Justificación	60
5.3. Fundamentación	61
5.4. Importancia	62
5.5. Ubicación	62-63
5.6. Factibilidad	64
5.7. Plan de ejecución	64-66
5.7.1 Objetivos General y Específicos	64-65
5.7.2 Actividades y recursos presupuestados	66
5.8. Descripción de la Propuesta	66-109
5.8.1 Determinación de los costos de Construcción de las casas personalizadas	66-67
5.8.2 Diagnóstico del comportamiento de La rentabilidad de las casas personalizadas	68-71
5.8.3 Flujogramas de Procedimientos	72-77
5.8.4 Manual de Procedimientos	78-93
5.8.5 Cuadro analítico del control de costos	93
5.8.6 Organigrama Jerárquico del Área Técnica	94-96
5.8.7 Funciones de cargos del Área Técnica	97-109
5.9. Cronograma de Implementación	110
5.10. Evaluación	110
5.10. Impacto	111
 Bibliografía	 112- 113
Anexos	
Anexo No. 1: Formulación de la Encuesta	114-116
Anexo No. 2: Carta de Autorización	117

Anexo No. 3: Detalle de costos de construcción	118 -122
Anexo No. 4: Control de costos vs presupuesto	123-128
Anexo No. 5: RUC de la empresa	129
Anexo No. 6: Fotos de casas	130-133

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenidos	Páginas
Gráfico No. 1: Funciones Laborables.	41
Gráfico No. 2: Manual de control de costos.	42
Gráfico No. 3: Codificación de costos de construcción.	43
Gráfico No. 4: Ordenes de Pedido.	44
Gráfico No. 5: Tiempo de llegada de materiales.	45
Gráfico No. 6: Organigrama jerárquico Área técnica.	46
Gráfico No. 7: Reporte de calidad o estado de materiales.	47
Gráfico No. 8: Reporte de desperdicios de materiales.	48
Gráfico No. 9: Controles de seguridad en obra .	49
Gráfico No. 10: Sobre existencia del control de costos.	50
Gráfico No. 11: Inducción sobre control de costos.	51

Gráfico No. 12: Bodega de materiales	52
Gráfico No. 13: Cronograma de Obras.	53
Gráfico No. 14: Capacitaciones a Profesionales de la construcción	54
Gráfico No. 15: Normas de seguridad ocupacional y trabajo	55
Gráfico No. 16: Comportamiento de las ventas vs costos de construcción.	69
Gráfico No. 17: Comportamiento del rendimiento de las casas personalizadas.	71
Gráfico No. 18: Flujograma del procedimiento: requerimiento de materiales, equipos o servicios.	72
Gráfico No. 19: Flujograma del procedimiento del control de mano de obra.	73
Gráfico No. 20: Flujograma del procedimiento de los Gastos Legales.	74
Gráfico No. 21: Flujograma del procedimiento de las comisiones de las ventas.	75
Gráfico No. 22: Flujograma del procedimiento de la Publicidad y Promociones.	76

Gráfico No. 23: Flujograma del procedimiento de los Costos Financieros.	77
Gráfico No. 24: Organigrama del Área Técnica.	95
Gráfico No. 25: Organigrama del Área Administrativa del Área Técnica.	96

ÍNDICE DE CUADROS

Contenidos	Páginas
Cuadro No. 1: Causas del problema y consecuencias.	7-8
Cuadro No. 2: Variables de investigación.	18-19
Cuadro No. 3: Matriz de Población.	36-37
Cuadro No. 4: Operacionalización de las variables	38
Cuadro No. 5: Funciones laborales.	41
Cuadro No. 6: Manual de control de costo.	42
Cuadro No. 7: codificación de costos de obras.	43
Cuadro No. 8: Ordenes de Pedido.	44
Cuadro No. 9: Tiempo de llegada de materiales.	45
Cuadro No. 10: Organigrama del Área Técnica.	46
Cuadro No. 11: Reporte sobre el estado de materiales	47
Cuadro No. 12: Reporte de desperdicio de materiales.	48
Cuadro No. 13: Controles de seguridad en obra.	49

Cuadro No. 14: Sobre existencia del Dpto. de control.	50
Cuadro No. 15: Inducción sobre proceso control de costos.	51
Cuadro No. 16: Sobre bodegas de materiales.	52
Cuadro No. 17: Cronograma de obra.	53
Cuadro No. 18: Capacitación a Profesionales de la Construcción.	54
Cuadro No. 19: Normas de seguridad ocupacional.	55
Cuadro No. 20: Actividades-recursos-presupuesto.	65
Cuadro No. 21: Detalle de costos de construcción.	68
Cuadro No. 22: Comportamiento ventas versus costos.	68
Cuadro No. 23: Plantilla de control de costos.	93



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
Proyecto Previo a la Obtención del Título de
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Tema:

Manual de Procedimientos para la determinación y el control de costos de construcción que permitan la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas personalizadas de la Inmobiliaria Costanera Inmocost S. A.

Autora: Marta Targelia Ortega Salazar

Tutor: Msc. Alcides Gómez Yépez

Guayaquil, Febrero del 2014

RESUMEN

El presente Proyecto de Graduación tuvo como objetivo proponer un Manual de Procedimientos para la determinación y control de los costos de construcción que permita la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas de tipo personalizada. La investigación se basó en la observación del proceso de asignación de costos vigente en la empresa, el mismo que se ha realizado alejado de toda Normativa Contable y Administrativas , no obstante a que los datos obtenidos son muy generales a nivel de rubros , si se evidenció la tendencia descendiente de la rentabilidad de este producto; la información que se analizó y a la que se tuvo acceso corresponde a los últimos seis años.

AUDITORÍA

ADMINISTRATIVA

CONTROL INTERNO



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto Previo a la Obtención del Título de
TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Tema:

Manual de Procedimientos para la determinación y el control de costos de construcción que permitan la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas personalizadas de la Inmobiliaria Costanera Inmocost S. A.

Autora: Marta Targelia Ortega Salazar

Tutor: Msc. Alcides Gómez Yépez

Guayaquil, Febrero del 2014

ABSTRACT

This Graduation Project aims to propose a Manual of Procedures for the determination and control of production costs to allow recovery of profitability levels in homes custom type. The research was based on observation of the process of allocating current costs in the business, the same has been done away from any Accounting and Administrative Regulations, notwithstanding that the data obtained are very general level products, if you could show the downward trend in profitability of this product; analyzed information which corresponds to the last six years was accessed.

AUDIT

ADMINISTRATIVE

INTERNAL CONTROL

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como tema: **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACIÓN Y EL CONTROL DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE PERMITAN LA RECUPERACIÓN DE LOS NIVELES DE RENTABILIDAD EN LAS CASAS PERSONALIZADAS DE LA INMOBILIARIA COSTANERA INMOCOST S.A.** tema que está dentro de los requisitos previo a la elaboración del trabajo de grado en la obtención del Título en Tecnología en Contabilidad y Auditoría.

Este trabajo de investigación se llevará a cabo en la Constructora Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A., empresa que se dedica a la construcción de las casas personalizadas y demás proyectos inmobiliarios.

El primer capítulo contiene el planteamiento del problema, su ubicación, la situación del conflicto, que causa el problema y sus consecuencias, detalla los objetivos planteados y la justificación del porque es importante hacer este trabajo investigativo.

El segundo capítulo se refiere al Marco Teórico, la evolución del sector de la construcción e inmobiliario en el tiempo, la necesidad de él control de costos como una herramienta útil, las interrogantes de la investigación y sus respuestas, las variables que se van a investigar, definiciones de conceptos relacionados con el tema.

El tercer capítulo contiene definiciones de la metodología a usarse en la investigación, los métodos, modalidad de la investigación, tipos de investigación, población y muestra, operación de variable, técnicas é instrumentos de la investigación, procedimientos, recolección de la investigación así como procedimientos y análisis a trabajar.

El cuarto capítulo se centra en los datos de las encuestas, los cuadros de datos, gráficos y el análisis estadístico de los resultados, conclusiones y recomendaciones necesarias para su aplicación.

El quinto capítulo describe la propuesta planteada, las conclusiones finales, la importancia de aplicar este proyecto investigativo, aquí se establece la factibilidad de la propuesta, el plan de ejecución, las actividades a realizarse, los recursos con los que se cuenta y el respectivo presupuesto.

Este trabajo de investigación plantea una solución al problema y aportar con soluciones que permitan optimizar los costos de construcción y mejorar los rendimientos de casas personalizadas de la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del Problema

La compañía Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. fue constituida el 18 de Febrero de 1992, mediante escritura pública, ante el notario Ab. Marcos Díaz Casquete, Notario Vigésimo Primero del Cantón Guayaquil, con un capital autorizado de S/. 2´000.000 en sucres. Es una Sociedad Anónima, cuya actividad económica es la construcción, edificación, compra-venta, permuta, arrendamiento y administración de bienes inmuebles.

En la actualidad tiene un capital suscrito y pagado de \$ 100.000,00 dólares, el valor por acción de es de \$ 0.04, los actuales accionistas son: una empresa del Grupo Valverde (2´499.000 acciones) y uno de los dueños como persona jurídica (1.000 acciones), la representación Legal la tiene el accionista minoritario.

La creatividad de dos hermanos un Ingeniero Civil y una experta en corretaje inmobiliario, retirada del mercado laboral, muy bien relacionados en la clase alta de Guayaquil los llevó a emprender el negocio de la construcción que actualmente tiene veinte años de funcionamiento, cuyo producto inicialmente fue casas diseñadas a las necesidades y gusto exclusivo de los clientes.

A pesar de la crisis de los noventas que vivió el sector de la construcción estos hermanos pusieron fe en el país y en el producto que fabricaban convirtiéndose en los pioneros de la construcción de este tipo de viviendas en Samborondon.

El crecimiento del negocio se evidenció con el pasar de los años, logrando posteriormente no solo el posicionamiento de la empresa en el mercado inmobiliario, sino que también la diversificación de sus productos, a través de la construcción de condominios, urbanizaciones y casas en series más económicas.

El crecimiento acelerado de la empresa y la variedad de los nuevos negocios en que incursionaron no les permitió visualizar el fenómeno que se estaba dando en el rendimiento de su producto estrella (las casas personalizadas).

Tomado como base el análisis realizado en la compañía Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. encontramos los siguientes inconvenientes:

- No hay el departamento de control de costos y presupuestos.
- Desconocimiento de los componentes de los costos para la construcción de villas personalizadas.
- Falta de procedimientos para el adecuado control de costos.
- No se cuenta con reportes de avances de obras.

En este trabajo de investigación analizaremos la problemática de la ausencia de costos de construcción, con el objeto de determinar las causas que lo originan y presentar una propuesta de solución que revierta esta falencia, logrando que el control de los costos de construcción garanticen la recuperación del rendimiento en la edificación de casas tipo personalizadas, lo que permitirá mejorar los resultados económicos de la empresa y mantenerse con el posicionamiento bien ganado desde hace 20 años en el mercado de la construcción.

1.2- Ubicación del problema en un contexto

La naturaleza de la mayoría de los negocios inmobiliarios en nuestro país son de índole familiar, parientes que se asocian y que posteriormente heredan a los hijos las acciones de las empresas, incluso las estructuras organizativas dentro de las empresas están lideradas por los herederos antes de que se conviertan en dueños.

El mayor problema en esta clase de empresa está en que los hijos no son de carreras afines al negocio y en consecuencia mantienen la continuidad administrativa de sus antecesores viciada de procesos anticuados e impropios, cuya justificación por parte de los dueños, es que son métodos que les han generado fortuna a través del tiempo.

La Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. es una empresa constructora mediana que realiza construcciones de inmuebles que van desde casas personalizadas hasta condominios, en zonas como: Vía Daule, Vía la Costa, Punta Blanca y dentro de Guayaquil, donde los clientes lo requieran.

Otra opción es la asociación comercial con terceros a través de Fidecomisos en Garantías o de Administración, para realizar la construcción de urbanizaciones, así como también hacerse cargo de la comercialización de los mismos inmuebles.

1.3.- Situación o conflicto que debo señalar

En la actualidad la compañía Inmobiliaria Costanera, Inmocost S.A. está experimentando una disminución significativa en los rendimientos de las casas de tipo personalizada.

El impacto en los resultados de la empresa se ha evidenciado a través de los años desconociéndose que rubro de los costos de construcción causan este efecto.

La ausencia del control de costos no permite saber con exactitud las variaciones con respecto a los presupuestos, los mismos que se elaboran de forma muy general, impidiendo tener dominio sobre los pronósticos.

El método actual de cálculo del presupuesto de construcción y costos asociados es metro cuadrado por costo de metro cuadrado, técnica inapropiada para la época y con estimaciones desacertadas, en especial si los acabados son de alta calidad o si en el costo del metro cuadrado no se incluyen las variaciones por mano de obra especial al inicio de año, como consecuencia de los ajustes salariales.

Si bien la empresa cuenta con tecnología de información y comunicación, estas no se encuentran actualizadas a las exigencias del negocio, dificultando la labor diaria e impidiendo disponer de procesos y controles adecuados.

Adicionalmente debe lucharse con la mentalidad preconcebida de los dueños que no se convencen de lo vital que es actualizar los procedimientos, políticas, sistemas y hasta equipos de computación.

1.4.- Causas del problema y consecuencias

Al analizar a la empresa Inmobiliaria Costanera, Inmocost S.A. a través del tiempo, podemos determinar que el factor predominante que ha afectado el rendimiento en la construcción de casas tipo personalizado es la falta de identificación y control de costo de edificación, a continuación se detalla lo siguiente:

POSIBLES CAUSAS	CONSECUENCIAS
<p>Método de cálculo de presupuestos de construcción obsoleto.</p> <p>Metro cuadrado por costo de metro cuadrado</p>	<p>Al no existir un presupuesto detallado de costos de construcción ,no puede existir el control de costos</p>
<p>Desconocimiento de los costos de construcción</p>	<p>Afecta la rentabilidad de las casas personalizadas</p> <p>No hay análisis de costos reales vs presupuestos.</p>

<p>Inexistencia del Departamento de Control de Costos.</p> <p>No hay reportes informativos, políticas administrativas, ni manual de procedimientos sobre el control de costos.</p>	<p>No hay responsable del control de costos.</p> <p>Caos en el manejo del control de costos y los avances de obras.</p>
<p>Ausencia de software que permita el control automático de los costos de construcción de las casas personalizadas.</p>	<p>Al no estar automatizados, aumentan los niveles de errores humanos en cálculos y control.</p>

Cuadro # 1

Elaborado por: Marta Ortega S.

1.5.- Delimitación del problema

Ubicación dentro de la empresa

Campo: Contable

Área: Departamento de control de costos y presupuestos

Aspecto: Control

Problema: Inexistencia del Control de Costos de construcción

Tipo de empresa: Constructora y Promotora Inmobiliaria

Ubicación geográfica

País: Ecuador

Región: Costa

Distribución Territorial: Zona 8

Provincia: Guayas

Cantón: Guayaquil

Parroquia: Tarqui

Dirección: Ciudadela Kennedy Norte, Av. H. Alcívar y Ángel Barrera
Edificio Arquetipo III, piso 2, oficina # 1



1.6.-Formulación del problema

¿Cómo la falta de control de costos de construcción en la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. impide determinar los problemas que afectan la rentabilidad en casas personalizadas?

1.7.- Variables de Investigación

Variable Independiente: Costos de construcción

Variable dependiente: Rentabilidad de las casas personalizadas

1.8.- Evaluación del problema

Desde la constitución de la empresa podemos considerar como relevante la carencia de los costos de construcción que afecta la rentabilidad de casas personalizadas originando las siguientes causas:

1. Ausencia de costos de construcción y costos asociados.
2. Incumplimiento con los pronósticos de rentabilidad.
3. Errores en los presupuestos de construcción y en consecuencia en los precios de venta.
4. Desconocimiento del verdadero costo de construcción por metro cuadrado.
5. Pérdida de competitividad en el mercado por no sincerar sus costos de fabricación.
6. Inexistencia de un control de costos y avances de obras

El presente trabajo plantea proponer para mejorar esta situación un manual de control de costos que incluya, responsabilidades departamentales, procedimiento y políticas administrativas.

Claro.- Redactar en forma precisa, fácil de comprender e identificar con ideas concisas.

El problema expuesto es claro debido a que los dueños están conscientes en la necesidad de contar con información oportuna y adecuada para controlar los avances de obras.

Evidente.- Que tiene manifestaciones claras y observables. El problema está relacionado con la NIC 11, que norma el manejo de los contratos de construcción y los avances de obra.

Relevante.- Que sea importante para la empresa y se requiera resolverlo.

Es relevante ya que la falta de un adecuado control de costos de construcción causa que los pronósticos de la rentabilidad de los negocios constructivos en la empresa se vean significativamente afectados, cayendo en incumplimientos de los presupuestos.

Original.- Género producido por su propio autor sin ser copia de otra y que expresa la necesidad propia de la empresa ante su problemática la falta de determinación y control de los costos de construcción.

Debido a que el sector de la construcción no cuenta con alternativas de adquisición de programas integrados y desarrollados para su especialidad en el mercado, que permitan que la contabilidad tenga sinergia con otros departamentos y sobre todo con el de control de costos y presupuestos, es necesario actualizar criterios, políticas y hasta solucionar la problemática de software para el manejo de los costos , es decir desarrollar aplicaciones computacionales que se ajusten a las necesidades de la construcción.

Factible.- Que sea posible mejorar el crecimiento de los recursos económicos y tecnológicos.

Para esta empresa es factible e imperante solucionar la problemática del control de costos, esto le va a permitir sincerar sus costos y tener precios de venta más competitivos en el mercado inmobiliario.

1.9.- Objetivos generales

Proponer un Manual de Procedimientos para la determinación y control de los costos de construcción que ayude a la recuperación de los niveles de rentabilidad en las viviendas de tipo personalizadas.

1.10.- Objetivos específicos

- 1) Estructurar la composición de los costos que intervienen en la construcción de viviendas.
- 2) Diagnosticar el comportamiento de la rentabilidad en las casas de tipo personalizada y la incidencia de los costos de construcción en ello.
- 3) Diseñar un Manual de Procedimientos de control de costos de construcción que contenga una adecuada estructura organizativa, al igual que funciones de los departamentos relacionados al control.

1.11.- Justificación e importancia

La presente tesis de grado es importante porque busca proponer un manual de procedimientos para la determinación y control de los costos de construcción, siendo para ello necesario la comprensión de los objetivos que se aspiran lograr, permitiendo el manejo apropiado de los costos y en consecuencia recuperar los niveles de rentabilidad en las casas de tipo personalizada.

El correspondiente manual servirá como guía para las áreas involucradas en el proceso de construcción, así como faculta poner correctivos apropiados según las políticas administrativas que en él consten.

Este estudio visualizará la necesidad de contar con un proceso organizado y controlado de los costos de edificación de viviendas personalizadas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1- Antecedentes del estudio

¹El sector de la construcción es dinamizador de la economía, puesto que genera encadenamientos con gran parte de las ramas industriales y comerciales de un país, en consecuencia su efecto multiplicador es amplio. El Estado participa en esta actividad a través de la inversión en obras de infraestructura básica, vial, recreación, deportes y edificaciones, mientras que el sector privado participa especialmente en la rama de la vivienda.

En el Ecuador la crisis inmobiliaria de los 90, mantuvo golpeado al sector de la construcción, la recesión mundial y los cambios de las condiciones crediticias del sistema financiero no permitían cubrir la creciente demanda de vivienda en el país.

²Proyectos que se vislumbraban exitosos como el caso de Valle Alto, urbanización ubicada en el kilómetro 21 de la vía Guayaquil-Salinas, que pertenecía a la Inmobiliaria Bella María entraron en crisis, ya que ni siquiera había desbrozado el terreno donde se construiría dicho Proyecto, no obstante a que se lo consideró un caso aislado en ese década, fue el

¹ “<http://www.investiga.ide.edu.ec/index.php/burbuja-inmobiliaria-percepcion-o-realidad> ; Burbuja Inmobiliaria, percepción o realidad-IDE investiga”

² “<http://www.vistazo.com/impres/pais/imprimir.php?Vistazo.com&id> ; De la partidocracia al partido único-Vistazo”

inicio de una serie de estafas inmobiliarias que fueron en aumento a partir del 2007 en donde hubo la urgencia de un mayor control.

³Es importante destacar que la situación política y económica como país también influyó significativamente en el sector de la construcción, así tenemos que la guerra con el Perú de 1.995, la inestabilidad gubernamental (10 presidentes en 7 años) , la crisis del Sistema Financiero de 1998-1999 , la migración ecuatoriana todo esto desembocó en la dolarización de la economía, posteriormente el sector experimentó un crecimiento con una participación del 9% en el PIB, Producto Interno Bruto del 2009-2010, el boom de la actividad se dio por la recuperación de los créditos a plazo y el importante ingreso de las remesas de los migrantes, entre el 2000-2007.

A su vez, su expansión se evidencia en el aumento del número de compañías del sector de la construcción que en 10 años fue del 104%, pasó de 1.761 compañías en el 2000 a 3.500 en el 2010, similar comportamiento tuvieron las inmobiliarias.

El saneamiento de la Banca permitió nuevas reglas de financiamiento, la intervención agresiva del gobierno abrió un nicho de mercado que había permanecido desatendido, es decir la clase media y popular; el IESS participa en la inyección de recursos económicos al sector de la construcción e inmobiliario con hipotecas hasta 30 años, igualmente los costos de los inmuebles tuvieron incrementos como consecuencia de la subida de los costos de construcción y en especial los de la mano de obra.

El vaivén del sector no impidió que la constructora Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. trabajara en la metas que se había planteado, siendo así que mientras el país pasaba por períodos críticos ellos apuntaron a un

³ <http://www.vistazo.com/impres/pais/imprimir.php?Vistazo.com&id> ; De la partidocracia al partido único-Vistazo”

mercado de clase alta y exclusiva con recursos suficientes y dispuestos a construir con ellos, contribuyendo a la ampliación de las ciudadelas de Samborondon, caracterizadas por la belleza en sus diseños arquitectónicos y construidas con materiales de alta calidad, una nueva manera de concebir urbanizaciones privadas cerradas.

2.2- Fundamentación teórica

El control de costos de producción es una herramienta que sirve para la toma de decisiones en actividades de la construcción. Este control se lo ejecuta a través de la correcta asignación de costos y su respectiva comparación con el presupuesto de construcción.

El Objetivo que se busca es lograr el equilibrio de la relación costo-rendimiento, así como la identificación de los rubros del costo de construcción que están afectando significativamente el rendimiento de las casas de tipo personalizada.

Toda empresa constructora no solo requiere de la supervisión del trabajo técnico en obra, sino también del control económico de los avances de obra, por lo tanto es apremiante contar con un departamento de control de costos y presupuesto o de un responsable de dicho control.

Cada empresa necesita de controles en sus distintos departamentos para el funcionamiento de la misma, pero en la mayoría de empresas familiares pequeñas y medianas este tema es desatendido.

La ausencia de control y automatizaciones causa que los índices de errores humanos vayan en aumento, desembocando en información no fiable.

Es ineludible establecer una codificación adecuada para la identificación de las etapas e ítems que intervienen en el proceso constructivo que contribuya a obtener datos uniformes, rápidos y veraces.

2.3.- Preguntas de investigación

- ❖ ¿Cómo el desconocimiento de los costos de construcción pueden afectar el rendimiento de las casas personalizadas?

El desconocimiento de la valoración detallada de los costos de construcción impide aplicar a tiempo medidas correctivas y de control que reduzcan los costos, logrando así mejorar y cumplir con las proyecciones de ganancias por casas personalizadas. La asignación de costos adecuada permitirá saber con mayor certeza en que rubros se incumple los presupuestos y porqué, ejemplo: variaciones de precios en los materiales, aumentos salariales, subida de precios de alquileres de maquinarias o errores en el cálculo de las cantidades, etc.

- ❖ ¿La falta de personal capacitado para efectuar el control de costos puede causar errores e incoherencias en la información?

Para el cumplimiento de metas departamentales, toda empresa debe contar con personal capacitado y de preferencia especializado en el área donde esté laborando, esto permitirá a las gerencias disponer de información veraz y en tiempos razonables para la toma de decisiones.

- ❖ ¿La inexistencia del manual para el control de costos de construcción puede ocasionar errores en los procesos de la información?

Dentro de los procesos organizacionales es de vital importancia contar con manuales para el control de cualquier actividad operativa, mayor razón para desarrollar un manual de control de

costos de construcción que permita solucionar la problemática objeto de este estudio.

- ❖ ¿La falta de desglose en la cuentas de obras en procesos puede contribuir a la desinformación de los costos de obra?

En la contabilidad es muy importante que la cuenta Obra de procesos sea desglosada porque permitirá visualizar los costos por rubros o etapas e inclusive facilitará el cuadro de los costos reales con el departamento de control de costos, adicionalmente se puede saber cuánto corresponde a costos de construcción propiamente dicho y cuanto a cada costo asociado a la construcción, como por ejemplo; comisiones, legales, financiamiento, etc.

- ❖ ¿La ausencia de un organigrama funcional para el área técnica puede causar decisiones que afecten el rendimiento de las casas personalizadas?

Un organigrama funcional a más de ser una herramienta de mucha utilidad, ya que grafica los niveles de jerarquía que permita a los empleados saber quiénes son los jefes y autoridades en la empresa, sobre todo para los momentos en que se requieran tomar decisiones que no están al nivel de los mandos medio y bajos.

- ❖ ¿la carencia de un programa de control de costos causa fallas humanas?

En la actualidad la tecnología es parte de nuestro diario vivir, por lo tanto una compañía que no cuente con programas que ayuden a automatizar sus procesos, tampoco dispondrá de información adecuada y oportuna para la toma de decisiones comerciales que garanticen márgenes de ganancia exitosos, a más de que el trabajo manual de los empleados es tedioso los cuyos índices de errores humanos es elevado.

- ❖ ¿La insuficiencia de supervisión de las actividades administrativas del área técnica puede ocasionar descuidos y errores en los datos?

Todo tipo de actividad departamental debe ser monitoreada y supervisada por un jefe de área, cuya experiencia y expertis ayuda a disminuir los niveles de fallas humanas y errores en los datos.

2.4.- Variables de investigación

CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<p>1.-<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></p> <p><u>COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.</u></p> <p>La edificación de este tipo de viviendas está compuesta de costos de construcción, costos financieros, comisiones, legales</p>	<p>METODOLOGÍA PARA CARGAR LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN Y LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN</p>	<p>1.-Costos Directos</p> <p>2.-Costos Indirectos</p> <p>3.- Otros costos asociados con la construcción.</p>	<p>Medición en miles de dólares</p>
<p>2.-<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u></p>	<p>MÉTODO PARA IMPUTAR INGRESOS Y COSTOS DE</p>	<p>- Ingresos</p> <p>- Costos de Construcción</p>	<p>Medición en miles de dólares</p>

<p><u>RENTABILIDAD DE LAS CASAS PERSONALIZADAS</u></p> <p>.</p> <p>La rentabilidad es el producto del Precio de Venta menos los costos de construcción de las casas.</p>	<p>CONSTRUCCIÓN</p>		
---	---------------------	--	--

Cuadro # 2

Elaborado por: Marta Ortega S

2.5.- Definiciones conceptuales

Materiales de construcción.- Son todos aquellos materiales que suministra el constructor y que se requieren para la obra, bien porque queda definitivamente instalados en ella (concreto, vidrio, acero, etc.) o porque se requieran para la incorporación de otros (clavos y madera para encofrados, alambre para amarre de cabillas, etc.).

Mano de obra.- Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración del producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en:

Directa.- Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto.

Indirecta.- Es aquella involucrada en la fabricación de un producto, es decir, que no tiene un costo significativo en el momento de la producción de un producto.

Mano de obra en la construcción.- Es todo el personal obrero de construcción que pertenece a la nómina de la empresa constructora (albañiles, carpinteros, peones, etc.).

La Contratista.- Según Halpin (1997) Una contratista es la persona o empresa que es contratada por otra organización o particular para la construcción de una casa, edificio, carretera, etc. Estos trabajos pueden representar la totalidad de la obra, o bien partes de ella.

El término con que se designa al contratista hace referencia al contrato que realiza con el constructor para dichas obras de construcción de acuerdo con los documentos del contrato.

El contratista es responsable de proporcionar todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la construcción del proyecto.

Dirección Técnica.- Es el honorario porcentual que cobra el constructor por administrar y ejecutar la construcción de los inmuebles, también conocido como margen sobre el costo de construcción o también puede ser una cantidad fija por el servicio de administración técnica de la obra.

Costos Financieros.-Son las retribuciones que se deben pagar como consecuencia de la necesidad de contar con fondos para mantener en el tiempo un activo que permitan el funcionamiento operativo de la compañía, dicha compensación se llama interés y para la empresa que recibe los fondos representan un costo o costo de financiamiento,

Otra definición.- Son los gastos derivados de la financiación con recursos ajenos compuesto por los intereses pagados y otros gastos asociados con ella, ejemplo: comisiones bancarias.

Comisiones de ventas.- Son valores que se pagan a los empleados o empresas que venden mercancías en negocios o llamando a los clientes. El objetivo de la comisión es motivar a los agentes de ventas a vender más.

La comisión es aquella cantidad que se percibe por concretar una transacción comercial y que corresponderá a un porcentaje determinado sobre el importe total de la operación comercial.

Gastos Legales.- El concepto de gastos legales proviene del mundo jurídico y es el que hace referencia a los gastos que se le aplican a una persona de acuerdo a los servicios judiciales que reciba por parte de algún abogado o profesional del área. En el mundo inmobiliaria los gastos de trámites son: propiedades horizontales, sub-divisiones, hipotecas, liberaciones, escrituraciones, etc.

Costos de construcción.- Son todos los costos atribuibles a la edificación de un edificio, casa o Proyectos inmobiliarios.

Ganancia.- Es la acción y efecto de ganar, adquirir caudal o aumentarlo. Se conoce como ganancia económica o beneficio económico a la utilidad que obtiene el actor de un proceso económico, comercial o productivo.

Avance de Obra.- Son las evaluaciones técnicas de los avances en la construcción, cuantificada de forma porcentual y económica.

Orden de Compras o nota de pedido.- Es un documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías en él se detalla datos como: el tipo de producto, precio, cantidad y otros datos importantes de la operación comercial

Presupuesto de Obra.- El presupuesto de obra lo definen como una tasación o estimación económica "A PRIORI" de un producto o servicio, se basa en la previsión del total de los costos involucrados en la obra de

construcción incrementados con el margen de beneficencia que se tenga previsto.

Las mediciones y el presupuesto de obra tienen como finalidad dar una idea aproximada y lo más real posible del importe de la ejecución del proyecto, no los gastos de explotación, ni los gastos de la amortización de la inversión una vez ejecutada.

Variaciones del Presupuesto de Obra.- Son las variaciones entre el presupuesto y los datos reales.

También corresponden a los ajustes cuantitativos y cualitativos al presupuesto aprobado, necesarias para el cumplimiento de los objetivos y metas, derivados de cambios que pueden ocurrir durante el desarrollo de proceso presupuestario.

Control de costos.- Consiste en definir, clasificar y registrar de manera apropiada a sus costos conociendo la evolución de los mismos en relación a sus niveles de ventas por línea de negocios.

Es la aplicación de procedimientos para limitar los costos de un proyecto a sólo los autorizados, para enfocar los esfuerzos de control a donde son más efectivos y para lograr un máximo de control o un mínimo control.

Organigrama.- Es un esquema de la organización de una entidad o de una actividad. Es la representación gráfica de las operaciones que se realizan en un proceso operativo.

Área Técnica.- Es el área que engloba a todos los profesionales destinados a la planificación y construcción de obras, tomando en cuenta las estrictas y rigurosas normas de control de calidad al país que pertenezca..

Fiscalizador de Obra.- Es el responsable de examinar una actividad para comprobar si cumple con las normativas vigentes, realiza control y crítica las acciones u obras de alguien.

Supervisor de Obra.- Es el profesional de la construcción que realiza los ejercicios de control sobre la tasa de progreso de la construcción del proyecto en los plazos acordados entre el cliente y el constructor, es el responsable de aplicar las reglas de seguridad de trabajo y políticas de la compañía.

Residente de Obra.- Es el profesional cuya experiencia en el ramo de la construcción lo acredita al manejo constructivo de un proyecto inmobiliario.

Maestro de obra.- Es el que supervisar el trabajo de las cuadrillas de obreros a él asignado, anteriormente se los conocía como al maestro contratista de obra.

Cuadrilla.- Grupo humano, en especial un grupo de trabajadores que realizan específicas, equipos de trabajos compuestos por oficiales y ayudantes contratados para la ejecución de trabajos específicos.

Oficiales.- Son los obreros que instalan, montan, reparan, recubren, techos, pisos, paredes, tuberías, sistemas eléctricos de los edificios u otras construcciones.

Ayudantes.- Son los aprendices que ayudan a los oficiales en sus distintas labores, como carpintería, mezclado de materiales, enlucir, etc.

Contratista externo.- Puede ser persona natural o jurídica que realiza trabajos especializados en el área de ña construcción, ejemplo electricistas, servicios sanitarios, muebles de cocinas, aluminio y vidrio, etc.

Proveedor.- Son los que proveen de materiales o servicios para la construcción.

Maquinarias.- Son los activos tangibles que posee una empresa para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos y se esperan usar durante más de un período económico.

En la construcción tenemos maquinarias como: retrocavadoras, minicargadoras, concreteras, etc.

Herramientas.- Instrumentos que permiten realizar ciertos trabajos. Estos objetos fueron diseñados para facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere del uso de cierta fuerza, ejemplo: bailejo, medidor, carretillas, palas, picos, brochas, andamios, etc.

Equipos de seguridad.- Equipos necesarios y obligatorios para evitar cualquier accidente de trabajo en obra, ejemplo: botas punta de acero, bota de caucho,, chalecos reflectados, cascos, guantes, etc.

Medidas de cálculos.- Metro cuadrado, metro cúbico , metro lineal.

Metro lineal.- Es la unidad internacional para la magnitud llamada longitud, es decir metro lineal es para diferenciarlo del metro cuadrado o metro cúbico que son unidades para medir superficies o volúmenes respectivamente.

Etapas de la construcción de una vivienda personalizada.- Son los distintos procesos que se realizan en la construcción de viviendas:

1. Elaboración de Riostras
2. Fundición de losas
3. Colocación de Plintos, pilares
4. Cerrado con bloques, paredes
5. Instalaciones y pruebas sistemas eléctricos, sanitarios, agua potables etc.
6. Enlucidos

7. Pinturas y acabados
8. Correcciones menores

Items –Rubros que se usan para agrupar un conjunto de cuentas, catálogos..

Acumulación del costo –Recolección organizada y clasificación de los datos de los costos.

Clasificación del costo –Agrupación de todos los costos en diversas categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la gerencia.

Contabilidad de costos –Se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y toma de decisiones.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1.- Metodología concepto

⁴La metodología es la descripción y argumentación de las principales decisiones metodológicas adoptadas según el tema de investigación y las posibilidades del investigador. La claridad en el enfoque y estructura metodológica es condición obligada para asegurar la validez de la investigación.

El investigador debe contar, si no con algo definitivo e infalible, si por lo menos con normas elementales que le ahorren despilfarro de esfuerzos y tiempo.

El método para la obtención del conocimiento denominado científico es un procedimiento riguroso, de orden lógico, cuyo propósito es demostrar el valor de la verdad de ciertos enunciados.

El objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos y la elección del método adecuado que nos permita conocer la realidad, es fundamental. El problema surge al aceptar como ciertos los conocimientos erróneos o viceversa.

La ciencia de los últimos siglos ha sido construida a partir del supuesto aristotélico de la equivalencia adecuada entre la realidad exterior y la imagen de ella que nuestro aparato elabora.

Así, el conocimiento objetivo es el que exprese esa imagen sin distorsiones y será posible mediante la experiencia que se da a través de

⁴ "Metodología de la Investigación, Daniel S. Behar Rivero, Edición: Lic. Diana E. Prieto Acosta y MSC Frank Castro, año 2008, página 34"

los sentidos. Queda establecido de esta manera que únicamente las experiencias sensibles son susceptibles de ser investigadas científicamente. La ciencia tendrá como objetivo sólo lo que se puede verificar empíricamente.

⁵Por ello sus criterios básicos son, en primer lugar, la objetividad del conocimiento y la experiencia como fuente del saber y, en segundo lugar, el determinismo de los fenómenos y la verificación. Entonces se establece la máxima de que el fin último de la ciencia es el "establecimiento de generalizaciones empíricas y la presentación de resultados reproducibles y confiables".

El principio del siglo XX se caracteriza porque tienen lugar algunos hechos con importantes repercusiones a nivel epistemológico.

Introducción a la Metodología de la Investigación Einstein relativiza los conceptos de espacio y de tiempo al señalar que no son absolutos, sino que dependen del observador. *Heisenberg introduce el principio de indeterminación o incertidumbre, según el cual el observador afecta y cambia la realidad que estudia.

Heisenberg, además, acaba con el principio de casualidad. **Niels Bohr establece el principio de complementariedad, señalando que puede haber dos explicaciones opuestas para todo fenómeno. ***Planck y ****Schrodinger afirman que la física debe estudiar la naturaleza de un numeroso grupo de entes que son inobservables.

Además, en las últimas décadas, se constata la existencia de tres posiciones en torno a las relaciones entre los enfoques: el purismo o separacionismo, el eclecticismo y el pragmatismo.

⁵ "Metodología de la Investigación, Daniel S. Behar Rivero, Edición: Lic. Diana E. Prieto Acosta y MSC Frank Castro, año 2008, página 35"

⁶*Werner Karl Heisenberg (1901-1976), físico y Premio Nobel alemán, que desarrolló un sistema de mecánica cuántica y cuya indeterminación o principio de incertidumbre ha ejercido una profunda influencia en la física y en la filosofía del siglo XX. **Niels Bohr (1885-1962), físico danés, galardonado con el Premio Nobel, que hizo aportaciones fundamentales en el campo de la física nuclear y en el de la estructura atómica. ***Max Karl Ernst Ludwig Planck (1858-1947), físico alemán, premiado con el Nobel, considerado el creador de la teoría cuántica. **** Erwin Schrödinger (1887-1961), físico y premio Nobel austriaco, conocido sobre todo por sus estudios matemáticos de la mecánica ondulatoria y

El "mensaje" que se deriva de tales hechos (para el quehacer científico) es claro: a partir de aquí no es sensato agotarse en la búsqueda de una objetividad que no es posible. En rigor, este movimiento supone una práctica científica en la que el hombre no puede ser puesto al margen, dado su capacidad para darle significación (de acuerdo con sus expectativas, formación teórica, creencias, actitudes, etc.) a lo que percibe del mundo exterior a través de los sentidos.

Para esta tendencia (de naturaleza cualitativa), el contexto en que ocurren los hechos debe ser captado para poder producir la explicación. Además, debe también producirse una recuperación de las dimensiones humanas de los fenómenos, lo cual implica, sobre todo, el trabajo sobre la palabra, con lo cual se va más allá de la omnipotencia y omnipresencia del número en el marco del positivismo. “

⁶ “Metodología de la Investigación, Daniel S. Behar Rivero, Edición: Lic. Diana E. Prieto Acosta y MSC Frank Castro, año 2008, página 36-37”

3.2.- Métodos

Concepto.- Un método es una serie de pasos sucesivos que conducen a una meta. El objetivo del profesionalista es llegar a tomar decisiones y una teoría que permita generalizar y resolver de la misma forma problemas semejantes en el futuro. Por ende es necesario que siga el método más apropiado a su problema, lo que equivale a decir que debe seguir el camino que lo conduzca a su objetivo.

Otra definición.- El método es un orden que debe imponer a los diferentes procesos necesarios para lograr un fin o resultado, el método no se inventa depende del objeto de la investigación. Los sabios cuyas investigaciones fueron coronadas con éxito tuvieron cuidado de denotar los pasos recorridos y los medios que llevaron a los resultados.

3.3.- Principales Métodos de investigación

Los principales métodos de investigación son:

⁷Método inductivo.- (Galileo Galilei): razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Distingue cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos para su registro; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización y contrastación.

⁸Método deductivo.- (René Descartes 1596-1650): razonamiento que nos lleva de lo general a lo particular, de lo complejo a lo simple, muestra cómo un principio general (ley), descansa en un grupo que son los que constituyen como un todo, considera que las conclusiones son una

⁷ "Metodología de la Investigación científica y tecnología, José Segarra Sánchez, Edición 2012, pág. 82."

⁸ "Metodología de la Investigación científica y tecnología, José Segarra Sánchez, Edición 2012, pág. 83."

consecuencia necesaria de las premisas. Lograr inferir algo observado a partir de una ley general.

⁹Método inductivo-deductivo.- Es un procedimiento de inferencia que se basa en la lógica para emitir su razonamiento; su principal aplicación se relaciona de un modo especial con las matemáticas puras.

Este método se utiliza y relaciona con hechos particulares, siendo deductivo en un sentido contrario, de lo particular a lo general.

¹⁰Método ex post facto.- El término Ex Post Facto viene del latín y significa que la investigación se efectúa después de determinar las alteraciones de la variable independiente en el curso natural de los hechos.

En este tipo de investigaciones se parte de acontecimientos y realizados; por tanto, sus datos tienen fundamento en hechos cumplidos, por eso es su nombre.

Se incluyen aquellos en los que las limitaciones para el contraste de las relaciones causales vienen dadas por la imposibilidad de manipular la variable independiente.

¹¹Método de análisis – síntesis.- Es un método analítico que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlos en su totalidad va del análisis a la síntesis.

En el lenguaje matemático es preciso realizar un trabajo sobre el texto del problema que lo transforme en un nuevo texto en lo que se hagan

⁹ "Metodología de la Investigación científica y tecnología, José Segarra Sánchez, Edición 2012, pág. 82"

¹⁰ "International Journal of clinical an HealthPsychology, 2005 Volumen 5, pág. 121."

¹¹ "Luis Puig y Fernando Cerdán, conferencia Segundo Simposio Internacional de Educación Matemática, México 1990 julio 12-14, pág 8"

explícito los elementos que han de intervenir en cada una de las traducciones elementales y que muestren la manera de cómo éstas han de enlazarse en la expresión aritmética producto de la traducción.

Método objetivo- subjetivo.- Es un procedimiento de investigación que se basa en lo real o palpable para lo objetivo y en lo supuesto e intangible para lo subjetivo.

¹²**Método experimental.-** La experimentación involucra la modificación deliberada de algunos factores, es decir, la sujeción del objeto de experimentación a estímulos controlados.

¹³**Método cualitativo.-** Se fundamenta en el interés de comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa. Observación naturalista y sin control, subjetivo, perspectiva desde dentro.

Fundamentado en la realidad, orientado a los descubrimientos exploratorios descriptivo e inductivo orientado al proceso.

Método cuantitativo.- Busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, presentando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos.

Medición penetrante y controlada, objetivo, perspectiva desde afuera, no fundamentado a la comprobación, deductivo.

3.4.- Modalidad de la investigación

3.4.1.- Por los objetivos.- Esta modalidad permite investigar y opinar sobre el cumplimiento de normas, reglas y procedimientos en una empresa.

¹² "Mario Bunge, La ciencia, su método y su filosofía, 1972, pág. 33"

¹³ "T.D. Cook CH.S. Reichardt, Método cualitativo y cuantitativos en la investigación educativa, 5ta edición, morat, 1982."

3.4.2.- ¹⁴Por el lugar.- Información acerca de las ubicaciones geográficas, croquis, fotos del lugar donde se realizará la investigación.

3.4.2.1.- Laboratorio.- Se preocupa de la orientación dirigida a los cambios y desarrollos, tanto de la esfera de las ciencias naturales, como de las sociales. El control adecuado es el factor esencial del método utilizado.

3.4.2.2.- Bibliográfica.- Es aquella etapa de la investigación científica donde se explora qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema, se usa folletos, libros, páginas Web, etc.

3.4.2.3.- Documental.- Este tipo de investigación es la que se realiza apoyándose en fuentes de carácter documental esto es, en documentos de cualquier especie, como: revistas, periódicos, ensayos, cartas, oficios, circulares, expedientes, etc.

3.4.2.4.- De campo.- Este tipo de investigación se apoya en información que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. En esta se obtiene la información directamente en la realidad en que se encuentra por lo tanto implica observación directa por parte del investigador.

3.5.- Por el enfoque.- La modalidad orienta el proceso hacia el objetivo planteado.

3.5.1.- Investigación.- Es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene como finalidad descubrir o interpretar los hechos o fenómenos relacionados a un determinado ámbito de la realidad.

¹⁴“www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtml ; La investigación científica-monografias.com”

3.5.2.-¹⁵Acción.- Es una forma de indagación colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con el objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que estas tienen lugar.

3.5.3.-¹⁶ Participativa.- Comprenden todas las estrategias en las que la población involucrada participa activamente en la toma de decisiones y en la ejecución de las fases del proceso de investigación.

3.5.4.-¹⁷Científica.- Es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen las respuestas a tales interrogantes.

3.6.- Tipos de investigación

3.6.1.-¹⁸ la investigación exploratoria.- Es aquella que se efectúa sobre un tema un objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento.

3.6.2.-¹⁹la investigación descriptiva.- Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su

¹⁵ “www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems12407.html ; Investigación-acción-informed-Revista Educ-Médica Superior

¹⁶ “www.slideshare.net/MoisesLogroo/investigacion-participativa ; Investigación participativa 73 views-slideshare 14-06-2013”

¹⁷ “www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtml ; La investigación científica-Monografias.com”

¹⁸ “Introducción a la metodología científica, 5ta. Edición, Fidias G. Arias, 2006 pág. 23”

¹⁹ “Introducción a la metodología científica, 5ta. Edición, Fidias G. Arias, 2006 pág. 24”

estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos a que se refiere.

3.6.3.-²⁰ La investigación Correlacional.- Su finalidad es determinar el grado de relación o asociación (no causal) existente dos o más variables. En este estudio primero se mide las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionados y la aplicación de técnicas de estadísticas, se estima la correlación aunque la investigación correlacionada no establece de forma directa, relaciones casuales pueden aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno.

3.6.4.- ²¹La investigación explicativa.- Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa- efecto. En este sentido, los estudios explicativos de las causas, como de los efectos mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

3.6.5.- Otros tipos de investigación

3.6.5.1.-²² Histórica.- Es la investigación que estudio lo ocurrido en el pasado recurriendo a fuentes informativas primarias y secundarias que contengan evidencias auténticas y confiables que permitan reconstruir los hechos de forma exacta.

²⁰ "Introducción a la metodología científica, 5ta. Edición, Fidias G. Arias, 2006 pág. 25"

²¹ "Introducción a la metodología científica, 5ta. Edición, Fidias G. Arias, 2006 pág. 26"

²² "Metodología de la investigación –Universidad un Istmo, 2010"

3.6.5.2.- ²³Demostrativa.- Pretende conducir a n sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno físico o social. Pretendiendo responder a preguntas ¿cómo? : ¿Por qué ocurre?, ¿En qué condiciones ocurre?

3.6.5.3.- ²⁴Experimental.- Consiste en la manipulación de uno o más variables experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de un modo o porqué causa se produce un acontecimiento particular. El experimento provocado por el investigador, le permite introducir determinadas variables de estudio manipuladas para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas.

Para este estudio investigativo se toma como base la modalidad de investigación de campo a través de la cual se obtienen datos reales por medio de encuestas, entrevistas directamente en donde ocurre o se inicia los procesos.

El tipo de investigación objeto de este estudio es el método exploratorio, en donde se investiga todo lo relacionado al tema, el mismo que es poco estudiado y aun cuando nos da un visión aproximada de lo que ocurre igualmente nos ayudará en el proyecto.

3.7.- Población y Muestra

3.7.1.-²⁵ Población.- Es el conjunto de personas, cosas o fenómenos sujetos a investigación, que tiene algunas características definitivas. Ante la posibilidad de investigar el conjunto en su totalidad.

También podemos decir que es el conjunto de todos los elementos de una empresa.

²³ “///A)-investipos.htm ; Investipos-Slide Share 23-08-2012, Básica y aplicada tipos de investigación”

²⁴ “///A)-investipos.htm ; Investipos-Slide Share 23-08-2012, Básica y aplicada tipos de investigación”

²⁵ “ <http://www.scribd.com/dic/13260352/Muestra> y Universo ; Capitulo II: Marco Metodológico, cap. 14 de RH Sampieri, citado x 1719-artículos relacionados”

3.7.2.- ²⁶Muestra.- Es una parte del universo, la cual debe tener las mismas características de la Población en su totalidad ya que es representativa de este y se utiliza cuando no es conveniente considerar a todos los elementos que lo componen.

Se puede decir que es el subconjunto de la población para nuestro trabajo investigativo la muestra es el área técnica de la construcción.

En el tema objeto de este estudio tendremos una población finita, ya que conocemos el número de elementos de nuestro análisis.

MATRIZ DE LA POBLACIÓN

AREAS LABORALES	CANTIDAD	%
PROPIETARIO	2	1%
REPRESENTANTE LEGAL	1	1%
VENTAS	7	3%
ADMINISTRACIÓN	18	8%
AREA TÉCNICA	15	4%
PERSONAL DE OBRA	187	83%
TOTAL	230	100%

Cuadro # 3
Elaborado: Marta Ortega S.

²⁶ [http://www.scribd.com/dic/13260352/Muestra y Universo](http://www.scribd.com/dic/13260352/Muestra-y-Universo) ; Capítulo II: Marco Metodológico, cap. 14 de RH Sampieri, citado x 1719-artículos relacionados”

Fórmula de la Muestra

$$n = \frac{NP(1-P)}{\frac{(N-1)E^2 + P(1-P)}{Z^2}}$$

Datos:

N= 230 Población

n= X Tamaño de la muestra

P= 0,05 Proporción muestral.

E= 0,10 Margen de error absolutamente permisible

Z= 1,96 nivel de significación, deseo, seguridad

$$n = \frac{230 * 0,05(1-0,05)}{\frac{(230-1)(0,10)^2 + 0,05(1-0,05)}{(1,96)^2}}$$

n= 16,82

3.8.- Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<u>INDEPENDIENTE</u> Costos de Construcción	Son todos los costos atribuibles a la construcción de viviendas de tipo personalizada	Control de costos	Costo Directos Costos Indirectos Otros Costos asociados con la construcción.	Técnicas: Encuestas Entrevistas Observación Instrumentos: Cuestionario Guía d e Entrevista Guía de observación
<u>DEPENDIENTE</u> Rentabilidad de las casas personalizadas	Es el producto entre el Precio de Venta menos los costos de construcción.	Gestión Interna	Ingresos Costos de Construcción	Técnicas: Observación Instrumentos: Guía de observación

Cuadro # 4 Elaborado por: Marta Ortega S.

3.9.- Técnicas e instrumentos de la Investigación

Técnicas de la investigación

²⁷**Observación.**- Es una actividad propia de los seres vivos para detectar y asimilar información. La observación forma parte del método científico ya que junto a la experimentación, permite realizar la verificación empírica de los fenómenos. La mayoría de las ciencias se valen de ambos recursos de manera complementaria.

²⁸ **Entrevista.**- Es la comunicación establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto

Otro concepto.- La entrevista consiste en el diseño de un documento elaborado para medir opiniones sobre eventos o hechos específicos. Se basa en una serie de preguntas

²⁹ **Encuesta.**- Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitud o sugerencia, también es conocido como cuestionario de preguntas.

³⁰ Instrumentos de las investigaciones

Los instrumentos de recolección de datos son:

²⁷ "<http://definicion.de/observacion/#ixzz2qh2ZwndW> ; definición de observación Qué es, significado y concepto, Definición de Word Press"

²⁸ "<http://www.scribd.com/doc/13260352/Muestra-y-Universo> ; Capitulo III Marco metodológico, cap. 13 de RH Sampieri, citado x 1719-articulos relacionados"

²⁹"<http://www.scribd.com/doc/13260352/Muestra-y-Universo> ; Capitulo III Marco metodológico, cap. 13 de RH Sampieri, citado x 1719-articulos relacionados"

³⁰ "<http://www.monografias.com/trabajo-18/recoleccion-de-datos-de-recoleccion-de-datos.shtml/> ; Métodos de recolección-de datos-Monografias.com 30/03/2010"

Cuestionario.- Es el método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener repuestas sobre el problema en estudio y que el consultado llena por sí mismo.

3.9.1.- Procesamiento de la Investigación

- Recopilación de información de la empresa
- Elaboración de las preguntas adecuadas a la investigación que se va a realizar.
- Realización de la encuestas
- Análisis de los datos de la encuesta
- Gráficos de los resultados
- Observación
- Conclusiones y recomendaciones
- Elaboración de la propuesta

CAPITULO IV

Análisis e interpretación de resultados

4.1.- Aplicación de los instrumentos: Cuestionario, Cuadros y gráficos.

Encuesta

1. ¿Tiene claro conocimiento de sus funciones dentro de la empresa?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	5
NO	6
Más o menos	4
TOTAL	15

Cuadro 5 Conocimiento de funciones laborales
Elaborado por: Marta Ortega S.

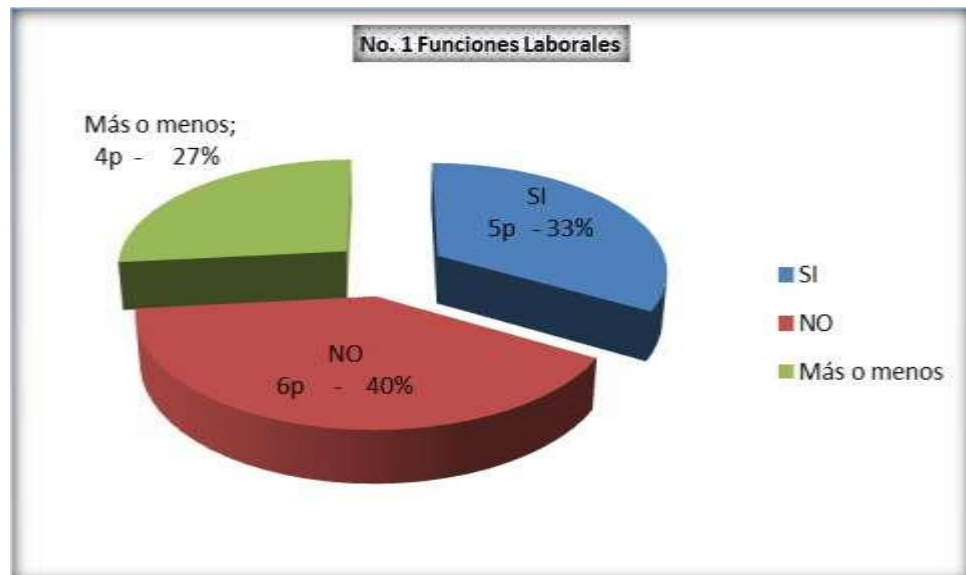


Gráfico 1: Conocimiento de funciones laborales
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de los encuestados que comprende 15 personas, el 33% manifestó conocer sus funciones, el 40% no las conoce hace lo que les ordenan y el 27% afirma que conoce más o menos sus funciones.

2.- ¿La empresa cuenta con un manual de control de costos?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	0
NO	5
Desconoce	10
TOTAL	15

Cuadro 6: Manual de Control de Costos
Elaborado por: Marta Ortega S.

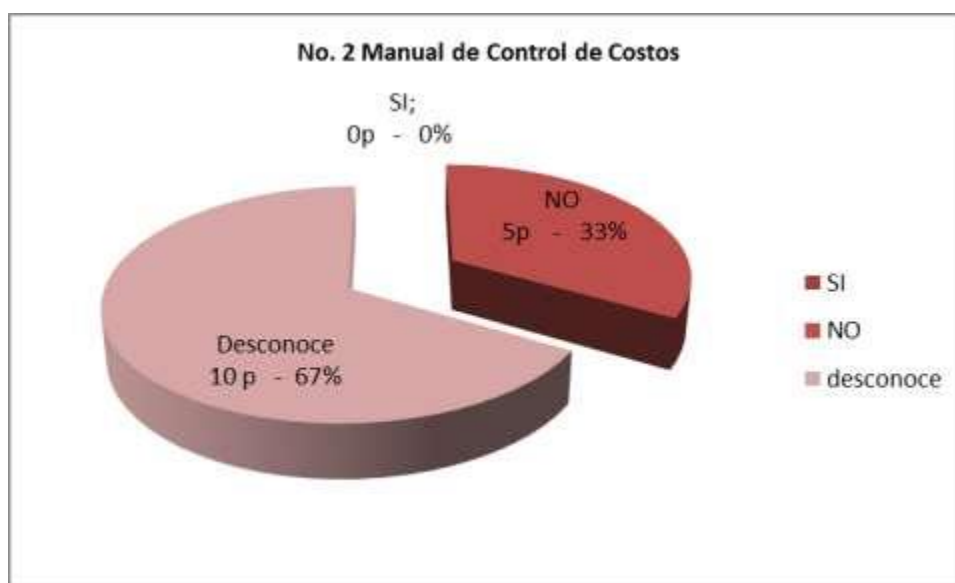


Gráfico 2 : Manual de Control de Costos
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra 33%%, afirma que no existe manual de control de costos, el resto, esto es el 67% manifiesta no saber si hay o no un manual de control de costos.

3.- ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con de algún tipo de codificación para el control de los costos de obra?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	1
NO	6
Desconoce	8
TOTAL	15

Cuadro 7 : Codificación de costos de obra
Elaborado por: Marta Ortega

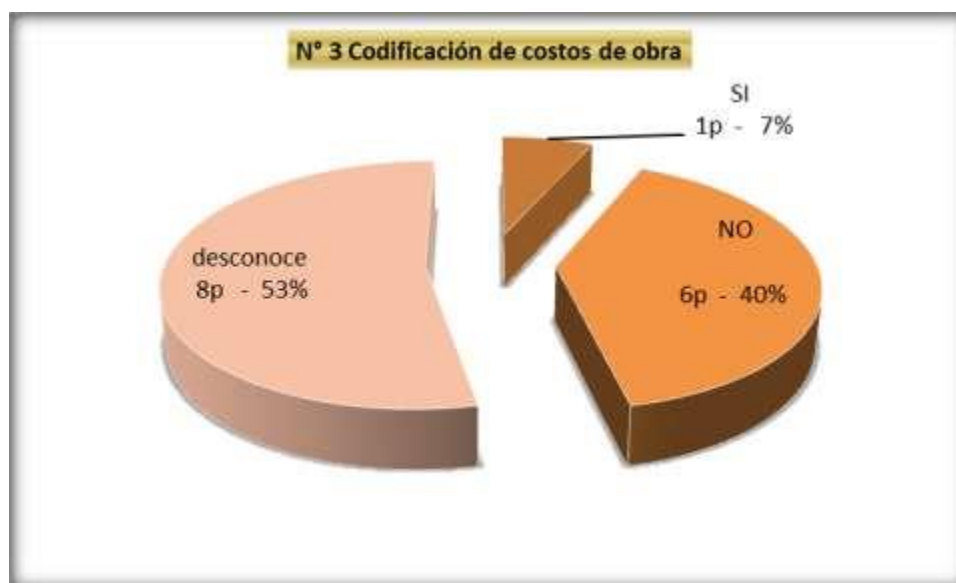


Gráfico 3 : Codificación de costos de obra
Elaborado por: Marta Ortega s.

Análisis de la encuesta

La muestra que comprende 15 personas, en esta pregunta los resultados son:

7% afirmó que si existe una codificación de los costos de obra, el 40% manifestó que no cuenta con ningún tipo de codificación para los costos de obra y el 53 % desconoce si existe o no algún tipo de codificación.

4.- ¿La empresa dispone de órdenes de pedidos para los requerimientos de materiales, maquinarias y equipos?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	9
NO	3
Desconoce	3
TOTAL	15

Cuadro 8: Ordenes de pedidos
Elaborado por: Marta Ortega S.

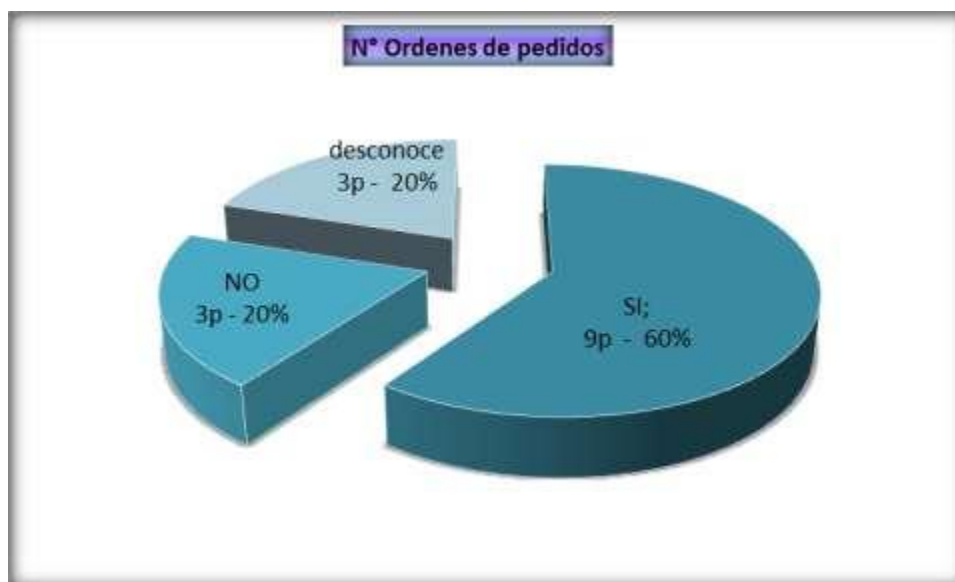


Gráfico 4: Ordenes de pedidos
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de los encuestados, nueve que equivalen al 60%, afirma conocer que la empresa si dispone de órdenes de pedidos, tres que equivale al 20% afirma que no disponen de dichas órdenes de pedido y 3 personas que equivalen al 20% desconoce si la empresa cuenta con órdenes de pedidos.

5. ¿El material de construcción solicitado llega a las obras en los tiempos esperados?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	5
NO	6
A veces	4
TOTAL	15

Cuadro 9: Tiempo de llegada de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

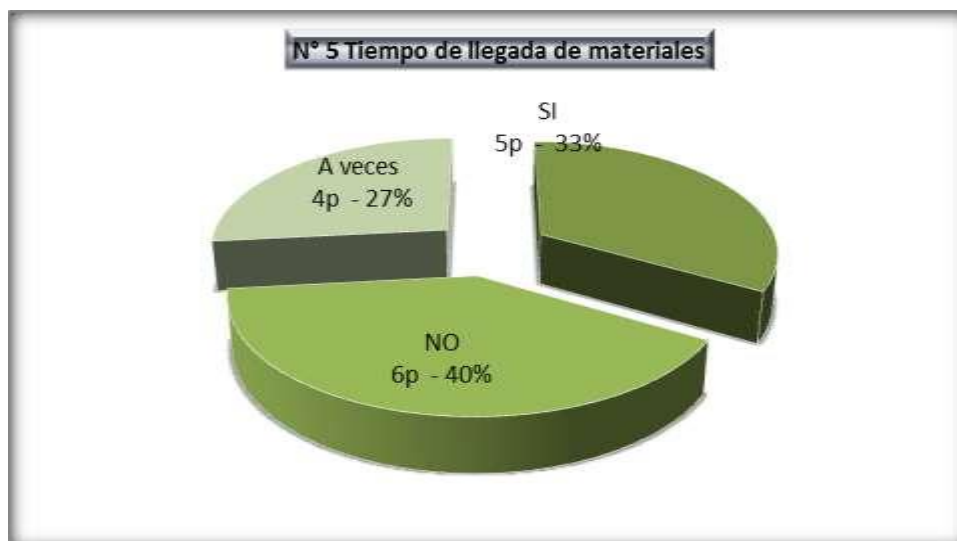


Gráfico 5: Tiempo de llegada de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, cinco que equivalen al 33%, afirma conocer que si se cumplen los tiempos de entrega de materiales, seis que equivale al 40% afirma que no cumplen los tiempos de entrega, cuatro personas que equivalen al 27% dicen que a veces se cumple con los tiempos de entrega de materiales.

6.- ¿La empresa cuenta con un organigrama jerárquico del área técnica?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	2
NO	1
Desconoce	12
TOTAL	15

Cuadro 10: Organigrama jerárquico del área técnica
Elaborado por: Marta Ortega S.

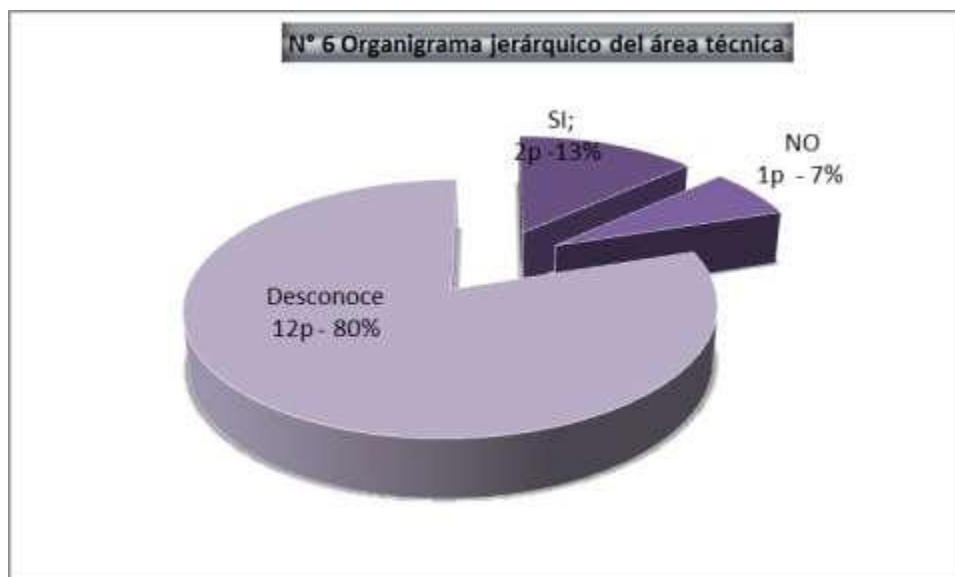


Gráfico 6: Organigrama jerárquico del área técnica
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende quince personas, dos personas que equivalen al 13%, afirma conocer que la empresa si cuenta con un organigrama jerárquico del área técnica, una persona que equivale al 7%, afirma que no cuentan con un organigrama jerárquico del área técnica, y doce que equivalen al 80 %, desconocen que la empresa cuente organigrama jerárquico del área técnica.

7.- ¿Emiten algún reporte sobre la calidad o estado de los materiales?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	2
NO	10
A veces	3
TOTAL	15

Cuadro 11: Reporte de calidad o estado de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

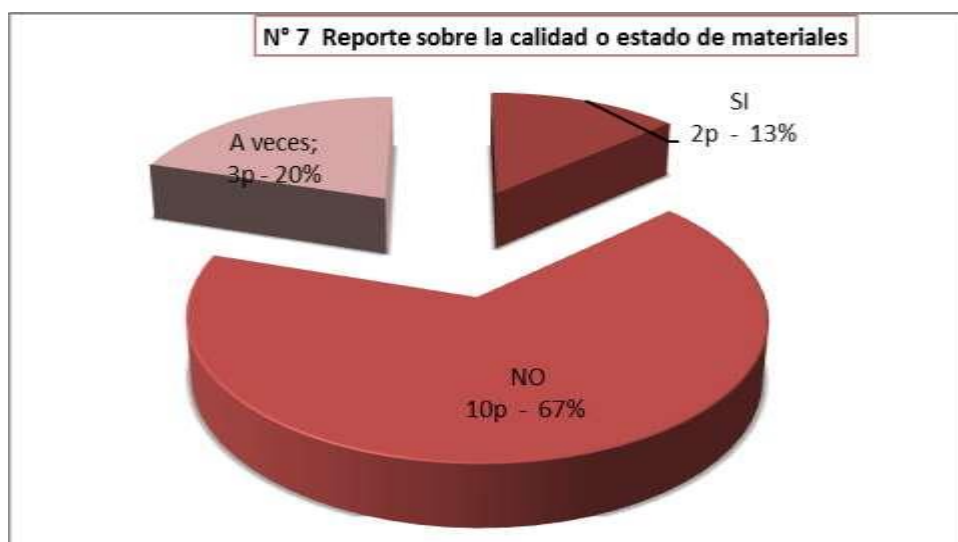


Gráfico 7: Reporte de calidad o estado de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Los resultado de la encuesta de una muestra de 15 personas en esta pregunta dio lo siguientes resultados: dos personas que equivalen al 13%, que si emiten reporte sobre la calidad o estado de los materiales, diez que equivale al 67%, afirma que no emiten ningún reporte y tres personas que equivalen al 20%, manifiestan que a veces lo emiten.

8.- ¿Emiten algún reporte que permita conocer el grado de desperdicio de materiales en obra?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	5
NO	10
TOTAL	15

Cuadro 12: Reporte de desperdicio de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.



Gráfico 8: Reporte de desperdicio de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, el 33%, afirma que elabora un reporte de desperdicio de materiales y el 67% dice no realizar reporte de desperdicios de materiales.

9.- ¿La empresa cuenta con controles de seguridad para evitar robos?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	4
NO	2
Desconoce	6
TOTAL	12

Cuadro 13: Controles de seguridad en obra
Elaborado por: Marta Ortega S.



Gráfico 9: Controles de seguridad en obra
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Los resultados de la encuesta en esta pregunta muestran que el 33% afirma que existen controles de seguridad en obra y el 67% en cambio manifiesta que no existe controles de seguridad.

10.- ¿La empresa tiene un departamento de control de costos?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	2
NO	6
Desconoce	7
TOTAL	15

Cuadro 14: Departamento de control de costos
Elaborado por: Marta Ortega S.

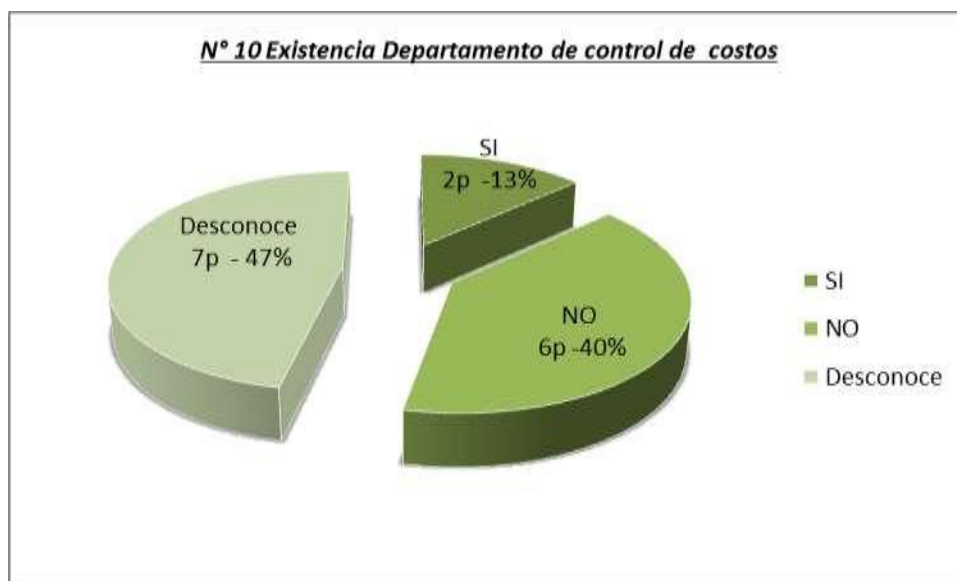


Gráfico 10: Departamento de control de costos
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

En esta pregunta 13% de los encuestados afirmaron que la empresa tiene un departamento de control de costos, el 40% afirmó que la empresa no cuenta con un departamento de control de costos y el 47% desconoce que exista o no un departamento de costos en la empresa.

11.- ¿El personal técnico recibe alguna inducción sobre el proceso de control de costos?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	3
NO	7
Desconoce	5
TOTAL	15

Cuadro 15: Inducción sobre proceso del control de costos
Elaborado por: Marta Ortega S.



Gráfico 11: Inducción sobre proceso del control de costos

Elaborado por: Lorena Avalos

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, tres que equivalen al 20%, afirma que la empresa da inducción sobre el proceso del control de costos a los empleados, siete que equivale al 47%, afirma que no se cumple con la respectiva inducción y cinco que equivalen al 33%, desconocen que se realicen alguna inducción sobre el proceso de manejo de costos por parte de la empresa.

12.- ¿La empresa cuenta con bodegas que custodian los materiales y equipos que se usan en la construcción?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	6
NO	11
TOTAL	15

Cuadro 16: Bodegas de materiales
Elaborado por: Marta Ortega s.

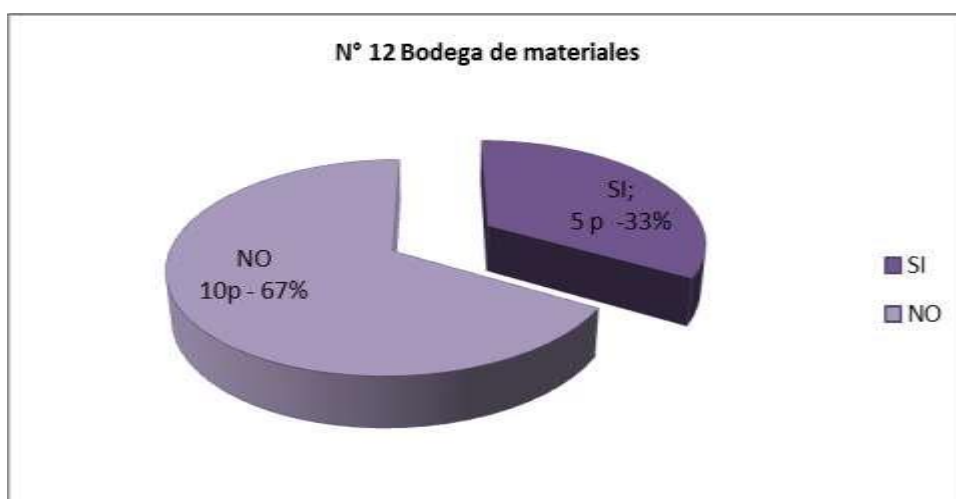


Gráfico 12 : Bodegas de materiales
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, cinco que equivalen al 33%, afirma que en obra si hay bodegas de materiales y 67% que equivalen al 10 personas afirman que la empresa no tiene bodegas en obras.

13.- ¿Recibe un cronograma de obras al empezar la construcción?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	6
NO	9
TOTAL	15

Cuadro 17: Cronograma de obra
Elaborado por: Marta Ortega S.

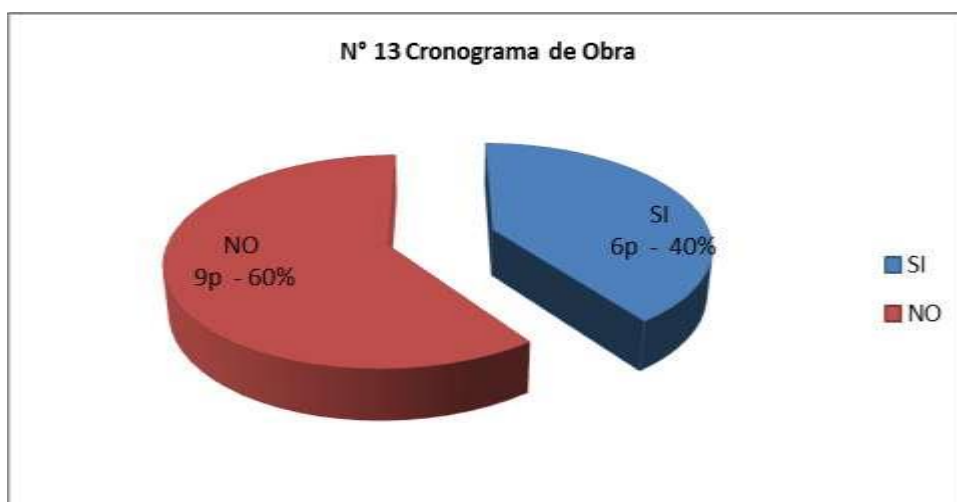


Gráfico 13: Cronograma de Obras
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, seis que equivalen al 40%, afirma que si reciben el cronograma de obras por parte de la empresa y nueve que equivalen al 60%, no recibe ningún cronograma de obra por parte de la empresa.

14.- ¿Recibe capacitaciones por parte de la empresa que permitan actualizar sus conocimientos en la construcción?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	2
NO	8
Desconoce	5
TOTAL	15

Cuadro 18: Capacitaciones a Profesionales de la construcción
Elaborado por: Marta Ortega S.

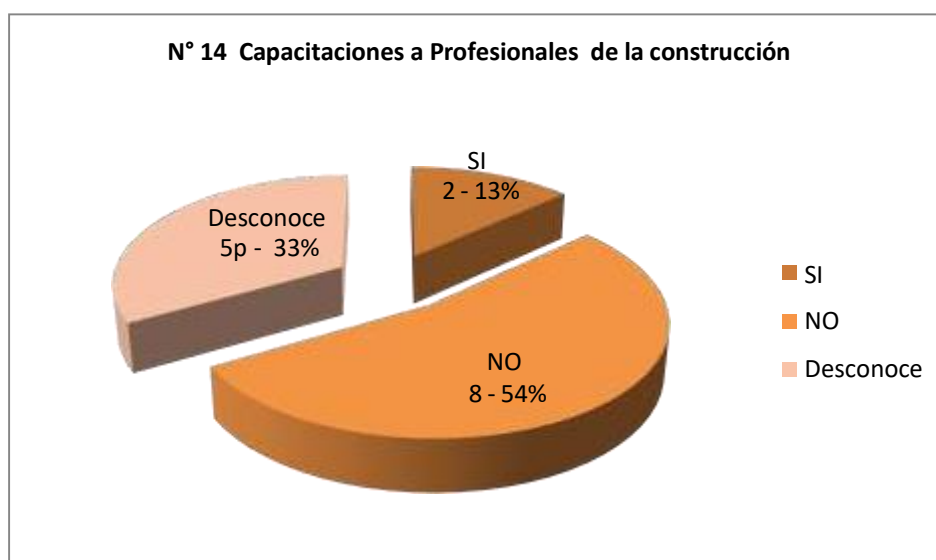


Gráfico 14: Capacitaciones a Profesionales de la construcción
Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de los encuestados el 13%, esto es 2 personas afirmaron recibir capacitaciones por parte de la empresa, el 54% es decir 8 encuestados afirmaron no recibir capacitación para actualizar sus conocimientos en las técnicas de la construcción y el 33% , es decir 5 personas desconocen si la empresa da capacitaciones .

15.- ¿La empresa cumple con las normativas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo?

VARIABLE	N° DE MUESTRA
SI	3
NO	11
Desconoce	1
TOTAL	12

Cuadro 19: Normas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo

Elaborado por: Marta Ortega S.

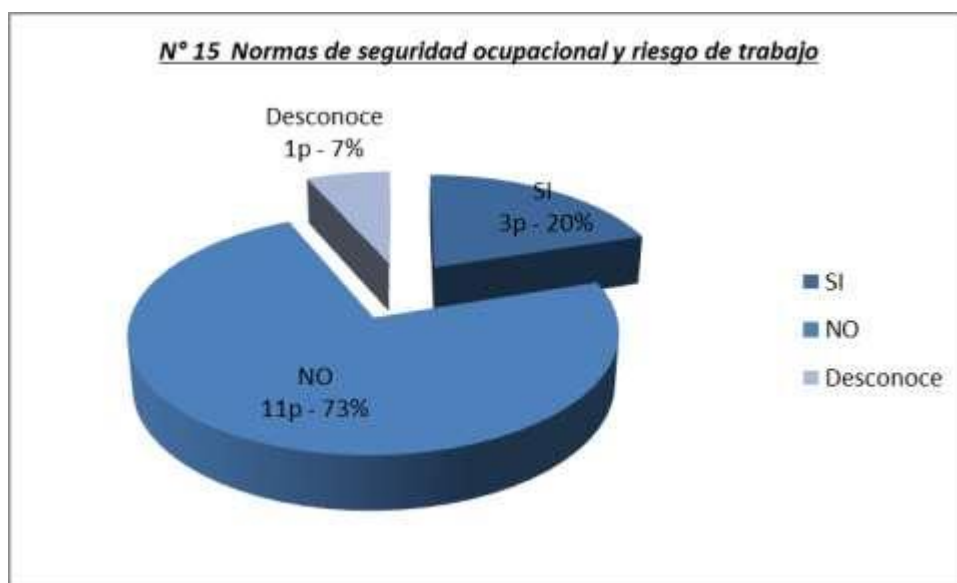


Gráfico 15: Normas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo

Elaborado por: Marta Ortega S.

Análisis de la encuesta

Del total de la muestra que comprende 15 personas, tres que equivalen al 20%, afirma que se cumple con las normas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo, once que equivale al 73%, afirma que no se cumplen con las normas de seguridad y riesgo de trabajo; y siete que equivalen al 47%, desconocen si se cumplen con estas normas de seguridad y riesgo de trabajo.

4.2. Preguntas de investigación

El éxito de toda empresa constructora se basa en el control de la empresa y esto incluye el control de los costos de construcción, si una empresa del ramo no cuenta con este vital elemento que es el control de sus costos, en consecuencia pierde competitividad en el mercado por no contar con precios que le permitan ganar contratos.

Para las empresas el manual de control de costos constituye un compendio de procesos, procedimientos y tareas que deben ser desarrollados por cada empleado dentro de sus labores, el cumplimiento de estos procesos garantiza una base de información para la toma de decisiones por parte de los jefes. Adicionalmente proporciona las distintas labores que tiene cada empleado en sus cargos lo que permite saber los límites de responsabilidad de cada cargo.

El organigrama jerárquico y/o funcional es la representación gráfica de la estructura organizacional de una organización, representan las estructuras departamentales y a su vez las personas que lo lideran, también permite a los empleados ver las líneas de reporte y supervisión que se relacionan con cada puesto de trabajo.

Este proceso de encuestas proporciona una cantidad de datos que al ser interpretados, permitirá a las correspondientes jefaturas poner correctivos, determinar fallas y corregirlas, establecer metas, nuevos controles etc.

Ante los cambios continuos de las reglamentaciones para el sector de la construcción las empresas deben ir ajustando sus procedimientos con la frecuencia de los ajustes que se den a las leyes, modificar, mejorar los controles, es decir ir de la mano con los cambios para el sector a nivel del país.

4.3 Resultados

Conclusiones y recomendaciones

4.3.1. Conclusiones

- ❖ Derivado de los datos analizados de la compañía Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. se pudo conocer las necesidades que esta tiene en el campo de la construcción.
- ❖ La empresa tiene problemas de control de costos que pueden derivarse en pérdidas en la construcción, precios establecidos sobre datos no confiables, pérdida de competitividad.
- ❖ La constructora no cuenta con bodegas en cada obra para custodiar y responsabilizar a alguien el control físico de los materiales.

- ❖ No existe información que permita conocer los porcentajes de desperdicio de materiales y si estos se está manejando con eficiencia.
- ❖ La empresa no cuenta con un departamento de control de costos que disminuya los riesgo de pérdida en los procesos constructivos, las variaciones de presupuestos y en que rubros se afectado.
- ❖ La falta de procesos en la información que se genera desde obra hasta los distintos departamentos evidencia la desorientación de la administración en el manejo de este tipo de negocios, mermando la rentabilidad del mismo.
- ❖ La ausencia de capacitación del personal sobre todo técnico se evidencia en los nivel de errores constructivos que se están dando. Existe un alto riesgo de accidentes de trabajo por la falta de información de la aplicación de las Normas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo, esto de darse un accidente de trabajo le puede representar costos no presupuestados en las obras.

4.3.2. Recomendaciones

- ❖ La administración debe contar con un manual de control de costos que incluye procesos desde el requerimiento de materiales, servicios, equipos en obra hasta cuando llega a financiero las facturas para el pago.

- ❖ Se sugiera a la gerencia haga un Plan de trabajo con actividades que se cumplan en los plazos que establezcan y se implemente cada proceso del manual de control de costos.
- ❖ Se recomienda a la administración mantener informado a los accionistas sobre la problemática y el Plan de actividades a realizarse.
- ❖ Elaborar un cronograma de capacitaciones para el área técnica que permitan la actualización de sus conocimientos y ante todo lo relacionado con seguridad ocupacional y riesgo de trabajo.
- ❖ Se recomienda a los accionistas destinar la logística necesaria para la creación del departamento de control de costos que permitirá a más de controlar, optimizar los mismos.
- ❖ Se aconseja dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones emitidas en el informe con el objeto de superar esta situación a mediano plazo.

CAPITULO V

5. LA PROPUESTA

5.1.- Título de la propuesta

Manual de Procedimientos para la determinación y el control de los costos de construcción que permitan la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas personalizadas de la Inmobiliaria Costanera S.A.

5.2.- Justificación

Este proyecto es de gran importancia para la empresa, ya que su aplicación proporcionará procedimientos para superar la falta de información veraz relacionada con los costos de construcción, aquí radica el motivo de la realización de este proyecto, la implementación de controles en el proceso constructivo, a través del cumplimiento de este manual, permitirá la sinergia entre los departamentos que se involucran en todo el proceso, así también ayudará a las evaluaciones periódicas de los mismos, contribuyendo a la eficiencia del personal en sus distintas funciones.

El organigrama aportará a los empleados con conocimiento sobre sus líneas de reporte y supervisión.

Actualmente las normativas vigentes en el país apuntan a regularizar las informalidades del sector constructivo, esto representa para las constructoras costos que anteriormente no los presupuestaban, por lo tanto para que la empresas puedan ser competitivas deben apuntar a

controlar sus costos , mayor razón si dentro de sus metas estratégicas se encuentra la expansión de las mismas , con la era de la tecnología el sector debe invertir en logística, organización, capacitación, controles, etc. que les ayuden a mantenerse rentables en el mercado.

5.3.- Fundamentación

Claro.- La investigación es clara porque la problemática lo es y existe la preocupación de la administración por encontrar una solución.

³¹**Evidente.-** La investigación es evidente ya que el problema está relacionado con el rendimiento económico en la construcción de las casas personalizadas, además se relaciona con la aplicación de la Norma Internacional Contable NIC 11.

Relevante.- Es relevante para la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. ya que la falta de la determinación y control de costos de construcción causa que los pronósticos de la rentabilidad de los negocios constructivos en la empresa se vean significativamente afectados, cayendo en incumplimientos de los presupuestos.

Factible.- Esta investigación es factible para esta empresa ya que imperante solucionar la problemática del control de costos, esto le va a permitir sincerar sus costos y tener precios de venta más competitivos en el mercado inmobiliario.

Original.- Este trabajo investigativo permite garantizar el buen funcionamiento de la transacciones relacionadas con los costos de construcción dentro de la empresa, toda las actividades se basan en un

³¹ "NIC. 11: Contratos de construcción, 1 Enero 2009, emitidas por el Comité de Normas Internacionales".

proceso que contiene una serie de funciones como: planificación,, coordinación, organización, etc. , que marca las pautas y los enfoques de las construcciones que inicia la empresa.

5.4.- Importancia

Como se lo ha dejado asentado desde principio a fin este trabajo investigativo y su aplicación es muy importante para la empresa, ya que la ausencia de los costos de construcción en la empresa afectan los rendimientos no solo de las casas personalizadas base de este estudio, sino de cualquier proyecto inmobiliaria u obra que edifiquen, esto causa que la empresa pierda competitividad ante sus contrincantes en el mercado de la construcción.

5.5.- Ubicación

Tipo de empresa: Constructora

País: Ecuador

Región: Costa

Distribución Territorial: Zona 8

Provincia: Guayas

Cantón: Guayaquil

Parroquia: Tarqui

Dirección: Ciudadela Kennedy Norte, Av. H. Alcívar y Ángel Barrera

Edificio Arquetipo III, piso 2, oficina # 1

Teléfono: 2681394-395

Razón Social: Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A.

Tipo de Institución: Privada

Fotos de las oficinas:



Fuente: Archivos de la empresa

Elaborado: Marta Ortega Salazar

5.6.- Factibilidad

Es factible realizar un Manual de Procedimientos que permita determinar los costos de construcción para la Inmobiliaria Costanera Inmocost S.A. porque a través de este manual la empresa contará con una guía que le ayudará a contar con la información necesaria para los respectivos análisis que la Gerencia y/o departamentos requieran en sus labores diarias, adicionalmente el manual contribuirá a que surjan cambios en beneficio de la compañía.

Los manuales de procedimientos son factibles porque son documentos que contienen la forma sistemática o en serie de elementos de un proceso con la finalidad de obtener los reportes necesarios o una información con datos veraces y de manera oportuna para los dueños y administradores. También contribuye a la toma de decisiones gerenciales, proporcionan información sobre normas legales, reglamentarias y administrativas, que deben cumplirse dentro de la empresa, a nivel individual para los empleados es una guía clara del cumplimiento de los procesos.

5.7.- Plan de Ejecución

5.7.1.- Objetivo general

Elaborar un Manual de procedimientos para la determinación y el control de los costos de construcción que permitan la recuperación de los niveles de rentabilidad en las casas personalizadas.

5.7.1.- Objetivo específicos

- ❖ Brindar una herramienta que permita determinar y controlar los costos de construcción en la casas de tipo personalizada.

- ❖ Estructurar la composición de los costos que intervienen en la construcción de viviendas.
- ❖ Diagnosticar el comportamiento de la rentabilidad en las casas de tipo personalizada y la incidencia de los costos de construcción en ello.
- ❖ Diseñar un Manual de Procedimientos de control de costos de construcción que contenga una adecuada estructura organizativa.

5.7.2.- Actividades-Recursos-Presupuesto

N°	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRES.
1	Brindar una herramienta que permita determinar y controlar los costos de construcción en las casas de tipo personalizada.	Diseñar una planilla de control de costos que incluya todos los rubros de la actividad.	Hojas, lápiz, borrador , tiempo computadora para el diseño aporte intelectual	\$100,00
2	Estructurar la composición de los costos que intervienen en la construcción de viviendas.	Diseño de un catálogo de costos de construcción.	Hojas , papel, tiempo de uso en internet y utilización de programa Excel aporte intelectual	\$130,00
3	Diagnosticar el comportamiento de la rentabilidad en las casas de tipo personalizada y la incidencia de los costos de construcción en ello.	Recabar información estadística sobre las ventas, costos y rendimientos de los últimos 6 años.	Hojas, esferos, Copias, tiempo uso programa en computador .	\$100,00

4	Diseñar un Manual de Procedimientos de control de costos de construcción que contenga una adecuada estructura organizativa.	Levantar información del funcionamiento existente y proponer un manual ajustado a las necesidades actuales	Hojas , impresiones, esferos, tiempo uso computador, tiempo visitas entrevistas, anillado	\$100,00
Cuadro# 20				\$430,00
Elaborado por: Marta Ortega s.				

5.8.- Descripción de la Propuesta

5.8.1.- Determinación de los costos que intervienen en la construcción de casas personalizadas.- Para desarrollar este tema es necesario conocer el funcionamiento de una construcción. La construcción se hace por etapas y sub-etapas y en cada una de ella se utiliza mano de obra, materiales y maquinarias.

Así tenemos que las etapas en general son:

- Pre-eliminables
- Obra gris
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones sanitarias y agua
- Acabados

Las sub-etapas en general son:

- Pre-eliminables
 - Planos: Arquitectónicos, eléctricos, sanitarios, etc.
- En Obra Gris
 - Movimientos de tierra
 - Cimentación
 - Estructura

- Cubierta
- Albañilería
- Instalaciones eléctricas
 - Instalación de red eléctricas, tuberías, puntos Eléctricos, etc.
- Instalaciones sanitarias y agua potable
 - Instalación de red sanitarias y agua, tuberías, griferías, etc.

- Acabados
 - Pintura
 - Aluminio y vidrio
 - Pisos
 - Carpintería
 - Cerrajería
- Gastos Legales
- Comisiones de Ventas
- Publicidad y Promociones
- Costos Financieros

Las etapas y sub-etapas pueden variar dependiente del tipo de construcción que se realice.

Identificadas las etapas y sub-etapas se puede proceder asignar un método de codificación, numérico, alfa o alfa numérico, estos códigos deberán ser utilizados por todas las áreas relacionadas al proceso de control de costos a continuación detallaré un ejemplo de codificación y el catálogo completo lo podrán apreciar en el **Anexo # 3:**

DETALLE DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CATEGORIA
PR	PRELIMINARES	ETAPA
PR-01	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	SUB-ETAPA
PR-02	PLANOS ESTRUCTURALES	SUB-ETAPA
PR-03	PLANOS ELÉCTRICOS	SUB-ETAPA
PR-04	PLANOS SANITARIOS	SUB-ETAPA
PR-05	PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN	SUB-ETAPA
PR-06	MOVIMIENTOS DE ALBAÑILERÍA ESTRUCTURA	SUB-ETAPA
PR-07	LETRERO DE OBRA	SUB-ETAPA

Cuadro # 21

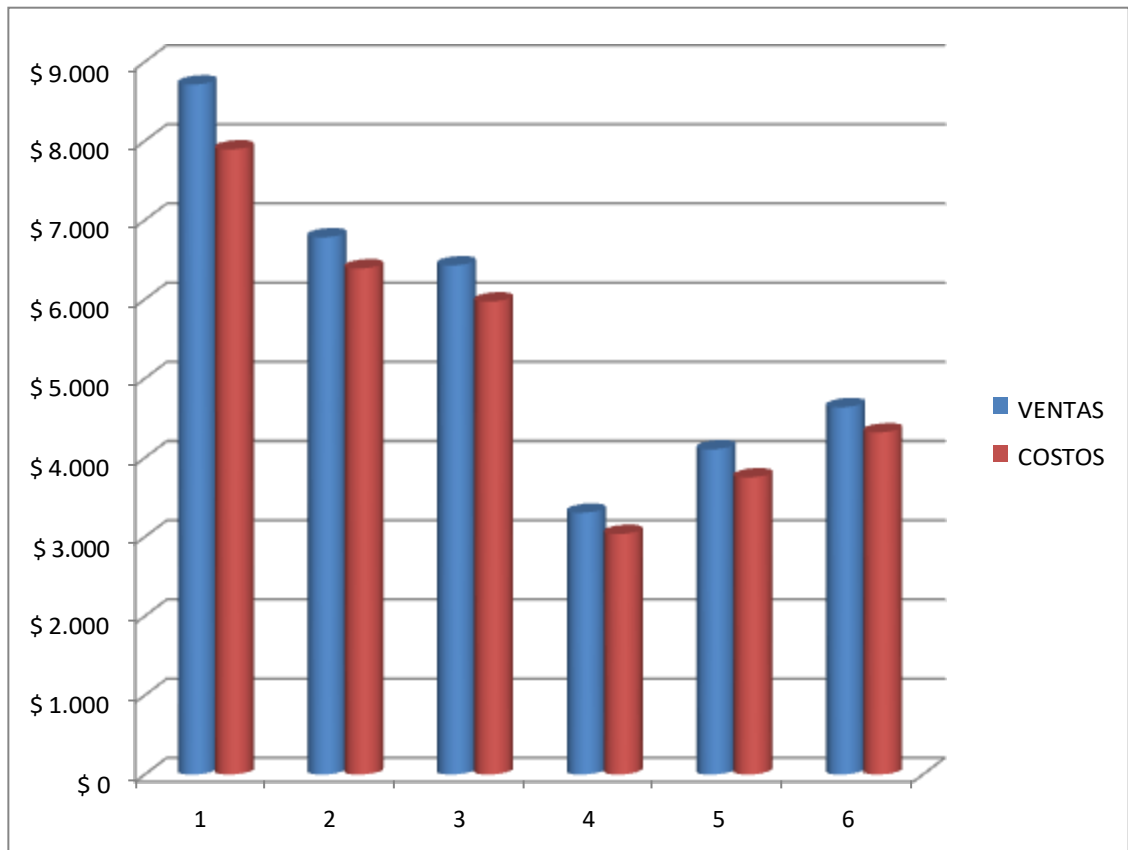
Elaborado: Marta ortega S.

5.8.2- Diagnóstico del comportamiento de la rentabilidad en las casas personalizadas.

COMPORTAMIENTO DE LAS VENTAS VS COSTOS DE LAS CASAS PERSONALIZADAS EN MILLONES DE DOLARES
--

AÑOS	VENTAS	COSTOS	RENDIM.
2006	\$ 8.712	\$ 7.892	\$ 820
2007	\$ 6.783	\$ 6.390	\$ 393
2008	\$ 6.429	\$ 5.972	\$ 457
2009	\$ 3.305	\$ 3.037	\$ 268
2010	\$ 4.106	\$ 3.752	\$ 354
2011	\$ 4.638	\$ 4.319	\$ 319

Cuadro # 22 Elaborado por: Marta Ortega



Marta Ortega S.

Gráfico# 16

Elaborado por: Marta Ortega S.

EN MILLONES DE DOLARES
DE LAS CASAS PERSONALIZADAS
EN MILLONES DE DOLARES

AÑOS	RENDIM.
2006	\$ 820
2007	\$ 393
2008	\$ 457
2009	\$ 268
2010	\$ 354
2011	\$ 319

Cuadro # 23

Elaborado por: Marta Ortega S

En estos cuadros y gráficos se evidencian que en la estadística de 6 años los rendimientos de las casas personalizadas han ido en descenso, sin conocerse el origen de la causa.

Las casas personalizadas han sido el producto de venta que les permitió establecerse en el mercado inmobiliario de Samborombón, como pioneros en ello, logrando con el pasar de los años un posicionamiento por su experiencia en la construcción de 20 años en el mercado, razón principal que les apremia encontrar las causas y poder poner los correctivos correspondientes.

A continuación en el gráfico lineal podemos apreciar el descenso progresivo en los últimos seis años del rendimiento de las casas personalizadas.

Información graficada desde el 2006 al 2011, según los registros contables que la administración nos proporcionó para realizar este trabajo investigativo.

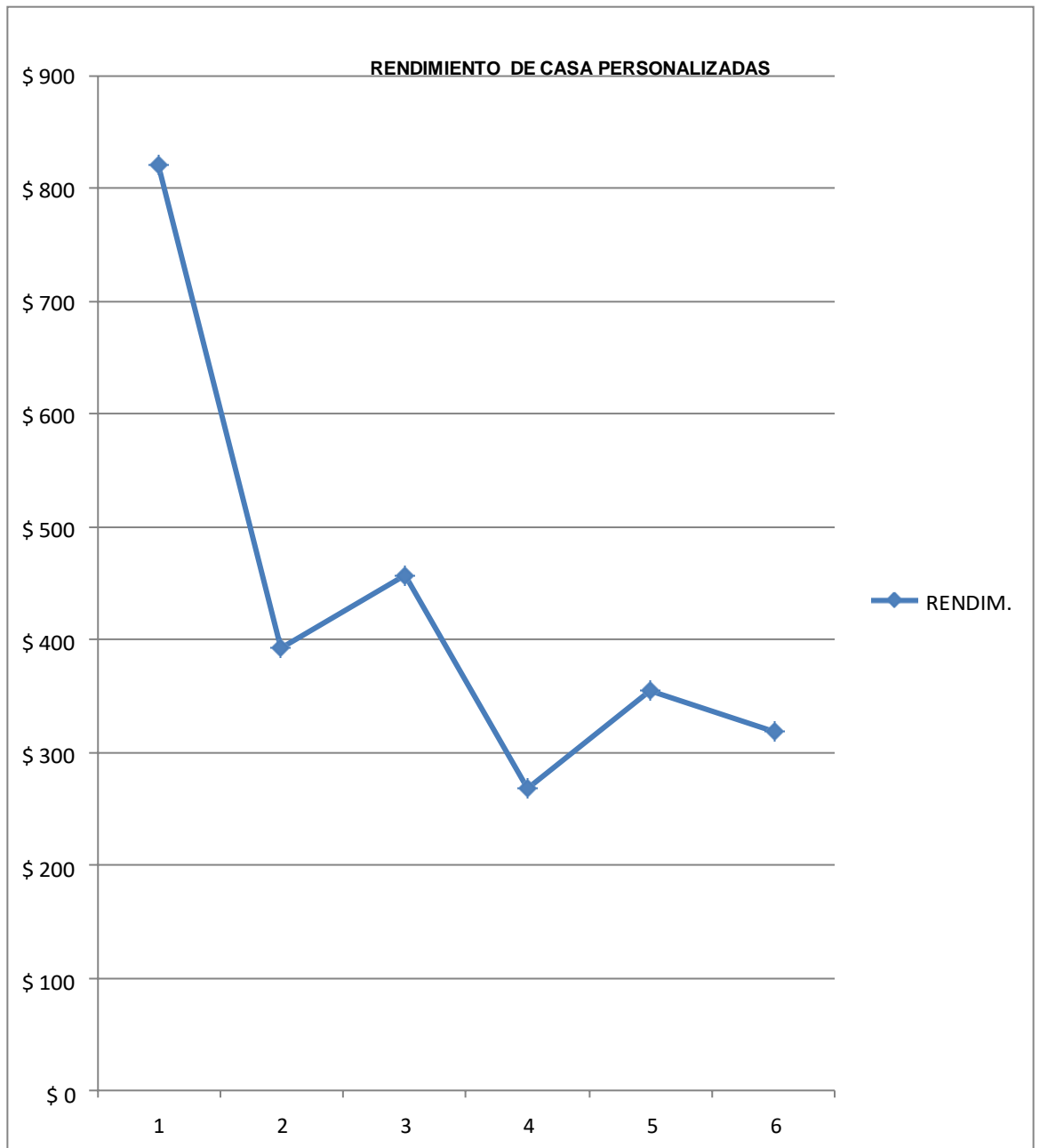


Grafico # 17
Elaborado: Marta Ortega Salazar

5.8.3.- Flujograma de procedimientos.- Una de las formas para entender mejor los procesos operativos son los gráficos de los mismos, más conocidos como flujogramas de procedimientos.

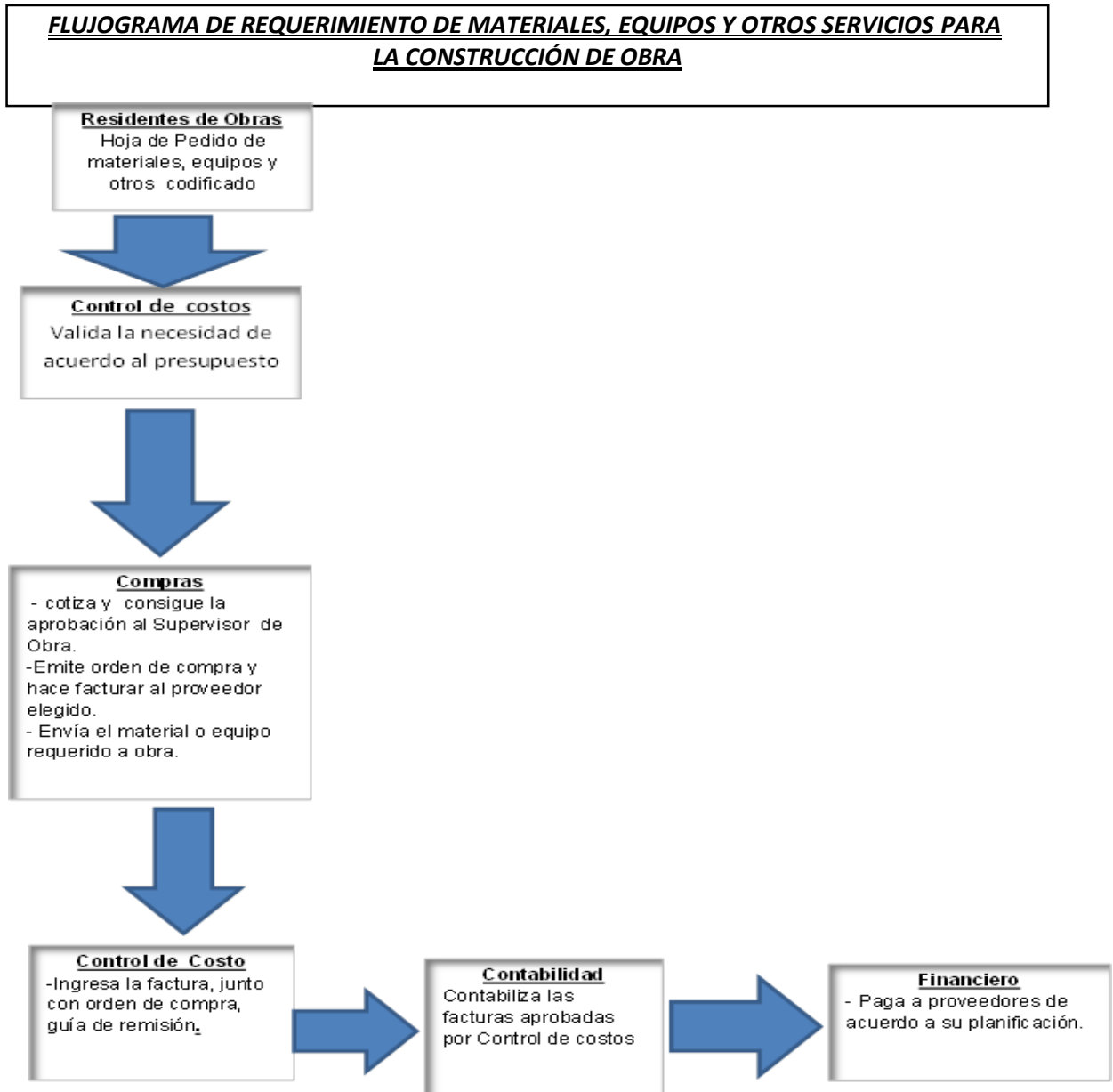


Gráfico # 18
Elaborado por Marta Ortega S.

FLUJOGRAMA DE LA MANO DE OBRA

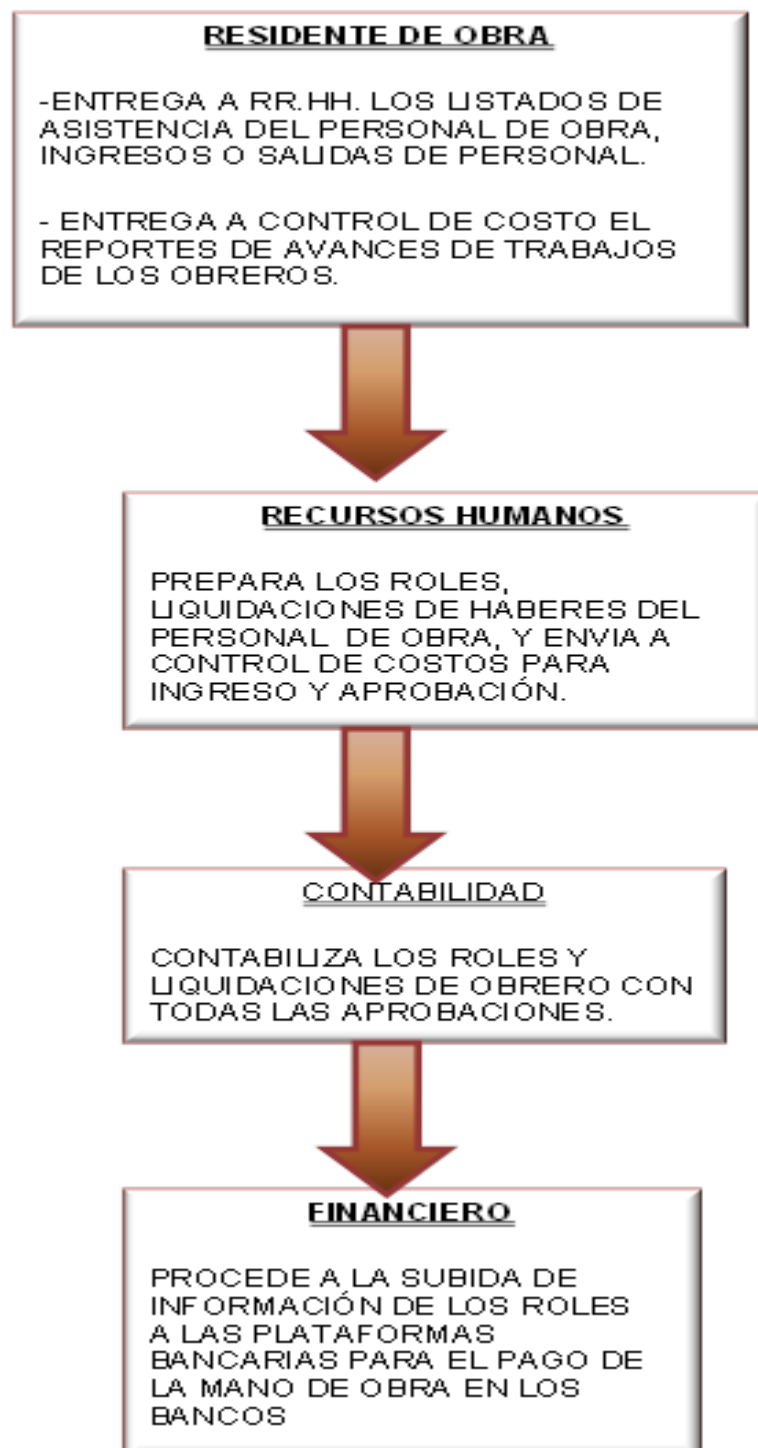


Gráfico # 19
Elaborado por Marta Ortega S.

Flujograma de Gastos Legales

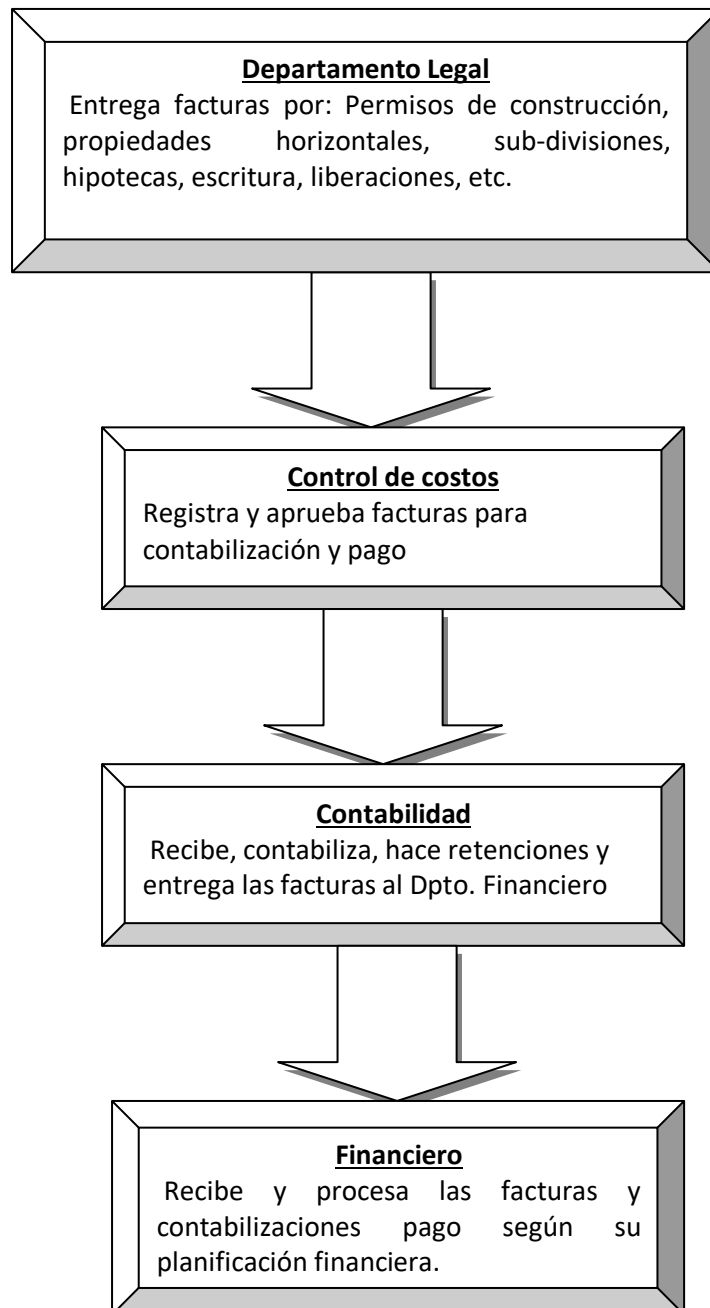


Gráfico # 20
Elaborado por Marta Ortega S.

Flujograma de Comisiones

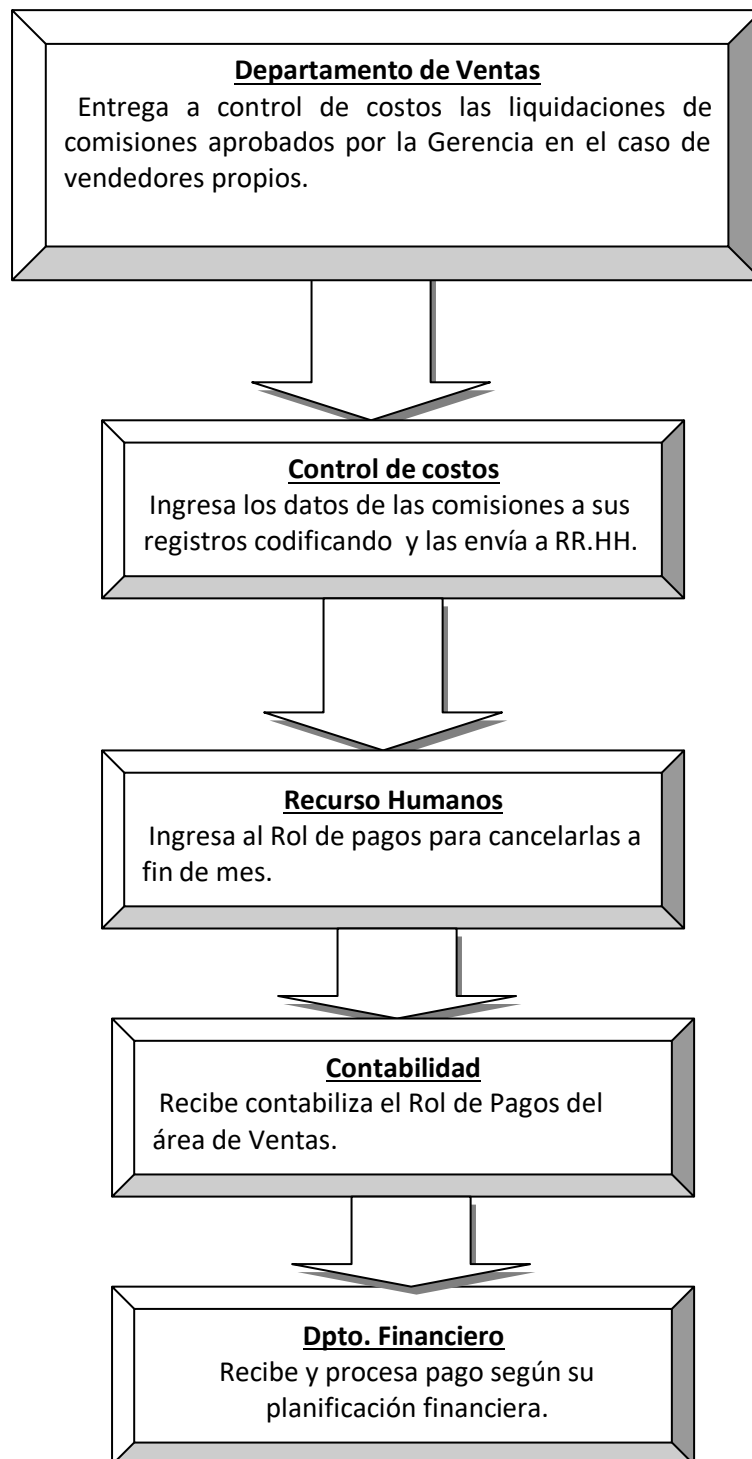


Gráfico # 21
Elaborado por Marta Ortega S.

Flujograma de Publicidad y Promociones

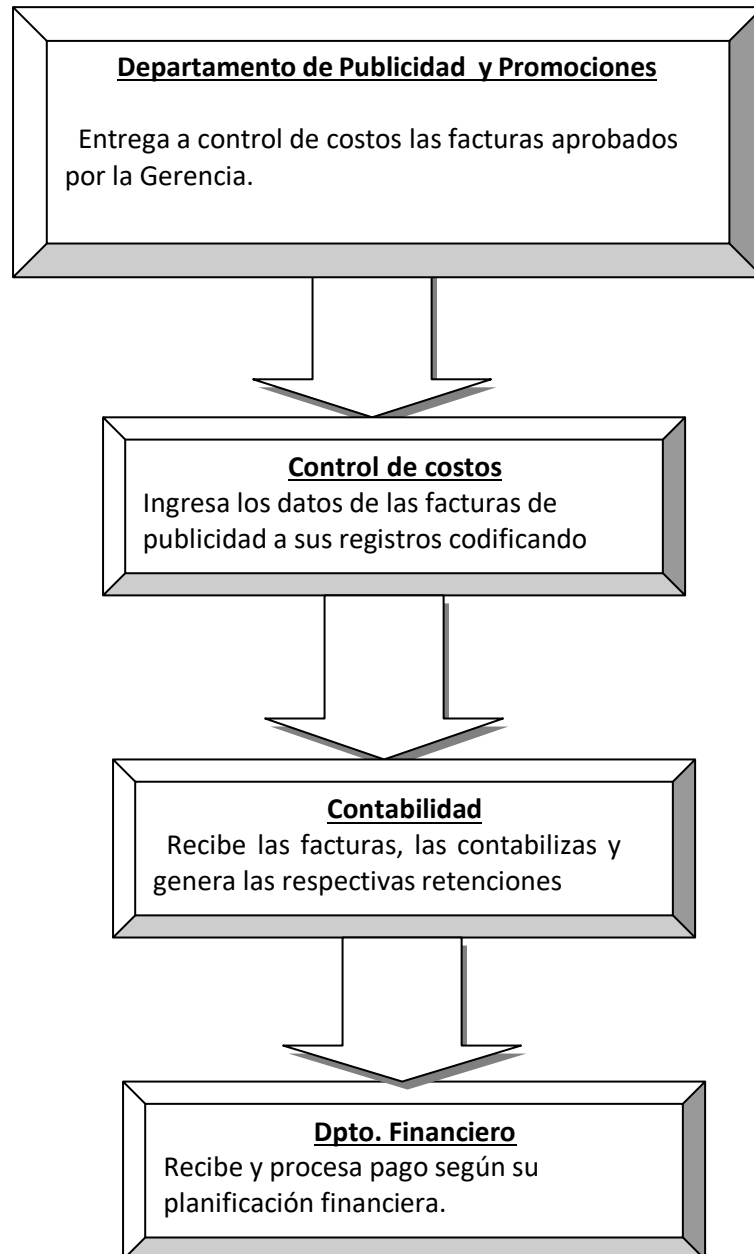


Gráfico # 22
Elaborado por Marta Ortega S.

Flujograma de Costos Financieros

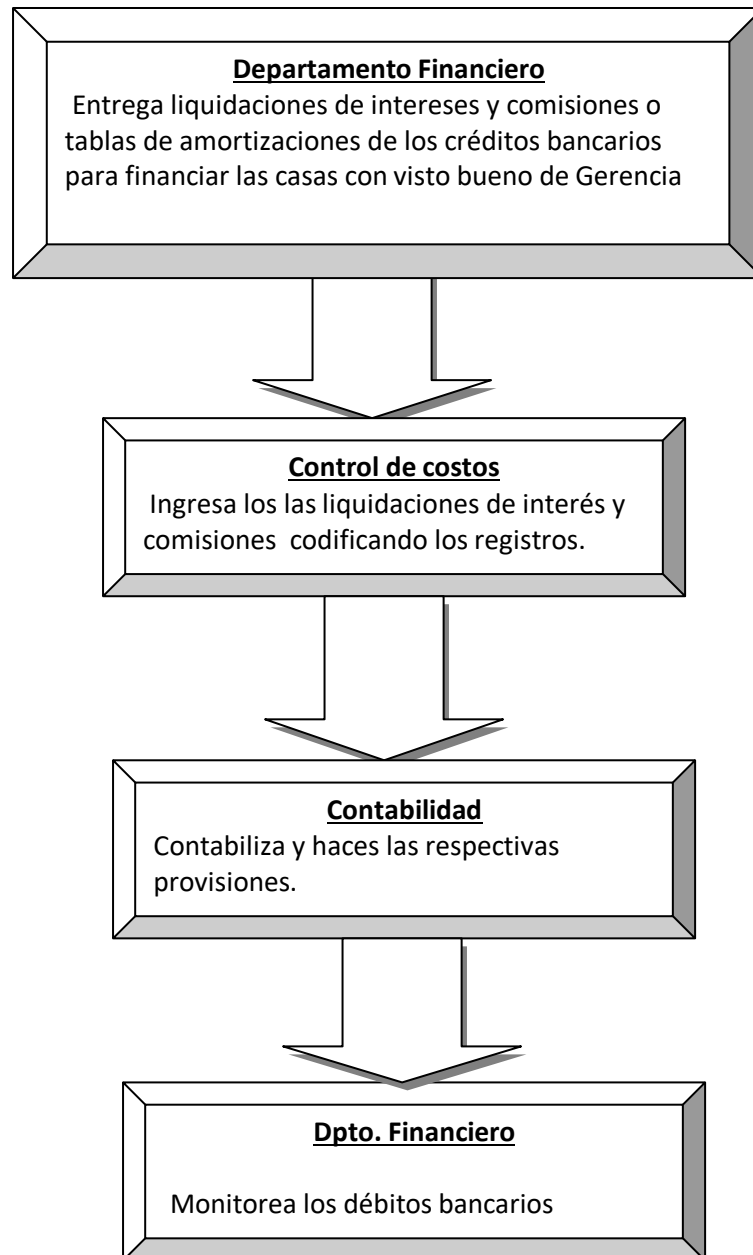


Gráfico # 23
Marta Ortega S.

5.8.4.- Manual de procedimientos

Detalle de procedimientos:

El Manual de Procedimientos y Funciones, tiene por objeto establecer el marco orgánico funcional en que esta importante área de la empresa se desenvolverá, el mismo, describe las políticas, procedimientos, funciones y formatos del área objeto de este estudio, que deberán ser respetados por todos los gerentes, jefes departamentales y empleados de la compañía. El desconocimiento de las normas especificadas en este manual no excusan a las personas para su cumplimiento, por lo cual se convoca al personal a cumplir los procedimientos descritos, con el fin de cumplir los más caros objetivos empresariales.

1.- PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE MATERIALES, EQUIPOS Y OTROS SERVICIOS EN OBRA

	INMOCOST MANUAL DE PROCEDIMIENTOS : Control de materiales, equipos y otros servicios		
Elaborado por: MARTA ORTEGA S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Página: Una vez aprobado	
Fecha:			
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN. Área: Administrativa- Área Técnica Proceso: Requisición de materiales, equipos y otros servicios			
2. OBJETIVO GENERAL. Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos operativos del control de costos de construcción.			

Controlar las solicitudes de materiales y maquinaria solicitados por los Residentes de Obra, así como también lograr que estos lleguen a obra en los tiempos razonables y sean adquiridos al mejor precio de compra.

3. Procedimiento:

Habituales.

- Los Residentes de Obra debe llenar la Hoja de requerimiento de materiales y maquinaria y demás servicios constructivos, a su vez debe entregarlo al Departamento de Control de Costos.
- El Dpto. de costo valida la necesidad de lo requerido de acuerdo al Presupuesto de Obra que controla.
- El Dpto. de Compras recibe la Hoja de Pedido de materiales, maquinarias y otros servicios con la aprobación del dpto. de control de costos, procede a cotizar lo solicitado con los respectivos proveedores.
- Negociar con los proveedores las compras en las mejores condiciones de: precio, calidad, tiempo de entrega y crédito.
- Obtenidas el número de cotizaciones que la Gerencia previamente haya establecido, el Dpto. de Compras debe conseguir la aprobación del Superintendente de Obra e inmediatamente emite la orden de compra.
- El Dpto. de Compras debe enviar a los Proveedores las órdenes de compra aprobadas para que procedan a la entrega de materiales en obra.
- El Proveedor deberá entregar al Dpto. de Compras las facturas con sus respectivas guías de remisión firmadas por el residente de obra, bodeguero o guardia, responsables de receptor los materiales.
- Compras debe verificar y cuadrar lo indicado en la orden de compra, guía de remisión, factura comercial y el ingreso de bodega.

- Compras entregará al dpto. de control de costos y presupuesto la factura para su visto bueno y control.
- Compras con la aprobación de control de costos procede a entregar a las facturas a contabilidad.
- Contabilidad ingresar en el Sistema las facturas por pagar a los proveedores, emitir carta o memo al Financiero adjuntando la carpeta para su respectivo pago.
- el Jefe Financiero deberá proceder al pago de las facturas de acuerdo a su flujo de caja y vencimientos de las facturas.

4. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero,
- Asistente de Compras
- Superintendente de Obra
- Control de Costos y Presupuesto


Coordinación Externa.

- Proveedores
- Instituciones públicas y privadas.
- Supervisor y Residente de Obra

5. POLITICA ESTABLECIDA

- Todos los jueves se recibirán las solicitudes de materiales, maquinarias y otros servicios constructivos.
- Deben efectuarse 3 cotizaciones con los proveedores y de ellas se seleccionará la que ofrezca mejores condiciones crediticias y calidad de producto.
- Ningún material, maquinaria o servicio puede procesarse sin la aprobación del dpto.. de control de costos y presupuesto.
- El material deberá llegar en los tiempos solicitados por el superintendente de obra y de acuerdo al cronograma de obra.

2.-PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA MANO DE OBRA

	GRUPO INMOCOST S.A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Control de Mano de obra		
Elaborado por: Marta Ortega s.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Página Una vez aprobado	
Fecha:			
<p>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</p> <p>Área: Administrativa- Área Técnica</p> <p>Proceso: Pago de Mano de obra</p> <p>2. OBJETIVO GENERAL.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos operativos del control de costos de construcción.</p> <p>Controlar que los obreros sean ingresados y remunerados oportunamente, para evitar retrasos en las obras o incumplimientos por parte de los obreros.</p> <p>Velar que se cumplan con todas las obligaciones patronales exigidas por la ley.</p> <p>6. Procedimiento:</p> <p>Habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Los Residentes de Obra entregar todos los lunes el listado de los obreros que ingresarán y las salidas de jornaleros de las obras, entregar la debida documentación y aprobación de los mismos por el Superintendente de Obra.<input checked="" type="checkbox"/> Recursos Humanos, si toda la documentación está en orden se arma el file, se ingresa a cada obrero al Rol de Pagos, al IESS y a			

debe subir el contrato de obra cierta en el Ministerio Laboral para su respectiva sellada.

- Los Residentes todos los jueves debe entregar a Recursos Humanos el listado de asistencia y cumplimiento de los avances de mano de obra en las edificaciones.
- Recursos Humanos debe proceder a la elaboración de los Roles de Pagos y entregar los mismos al Dpto. de Control de costos y presupuesto con el reporte de avance de obra de la mano de obra que entregarán los residentes.
- El departamento de control de costos y presupuestos, procede a ingresar los valores de los roles y a observar cualquier incoherencia, si está todo bien pondrá su visto bueno.
- Contabilidad recibe del Dpto. de Control los Roles de Pagos para la respectiva contabilización.
- EL departamento Financiero recibe las contabilizaciones del Contador y procede a subir los datos en las plataformas de los distintos bancos, para el pago de los obreros a través la red bancaria.

7. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero,
- Asistente de Compras
- Residentes de Obras
- Control de Costos y Presupuesto
- Recursos Humanos
- Maestros de obras
- Obreros

Coordinación Externa.

- Bancos
- Supervisor y Residente de Obra
- Instituciones Públicas (IESS, Ministerio Laboral).

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área: Administrativa- Área Técnica

Proceso: **Requisición de materiales, equipos y otros servicios**

2. OBJETIVO GENERAL.

Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos operativos del control de costos de construcción.

Controlar las solicitudes de materiales y maquinaria solicitados por los Residentes de Obra, así como también lograr que estos lleguen a obra en los tiempos razonables y sean adquiridos al mejor precio de compra.

8. Procedimiento:

Habituales.

- Los Residentes de Obra debe llenar la Hoja de requerimiento de materiales y maquinaria y demás servicios constructivos, a su vez debe entregarlo al Departamento de Control de Costos.
- El Dpto. de costo valida la necesidad de lo requerido de acuerdo al Presupuesto de Obra que controla.
- El Dpto. de Compras recibe la Hoja de Pedido de materiales, maquinarias y otros servicios con la aprobación del dpto. de control de costos, procede a cotizar lo solicitado con los respectivos proveedores.
- Negociar con los proveedores las compras en las mejores condiciones de: precio, calidad, tiempo de entrega y crédito.
- Obtenidas el número de cotizaciones que la Gerencia previamente haya establecido, el Dpto. de Compras debe conseguir la aprobación del Superintendente de Obra e inmediatamente emite la orden de compra.
- El Dpto. de Compras debe enviar a los Proveedores las órdenes de compra aprobadas para que procedan a la entrega de materiales en obra.

- El Proveedor deberá entregar al Dpto. de Compras las facturas con sus respectivas guías de remisión firmadas por el residente de obra, bodeguero o guardia, responsables de receptor los materiales.
- Compras debe verificar y cuadrar lo indicado en la orden de compra, guía de remisión, factura comercial y el ingreso de bodega.
- Compras entregará al dpto. de control de costos y presupuesto la factura para su visto bueno y control.
- Compras con la aprobación de control de costos procede a entregar a las facturas a contabilidad.
- Contabilidad ingresar en el Sistema las facturas por pagar a los proveedores, emitir carta o memo al Financiero adjuntando la carpeta para su respectivo pago.
- el Jefe Financiero deberá proceder al pago de las facturas de acuerdo a su flujo de caja y vencimientos de las facturas.

9. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero,
- Asistente de Compras
- Superintendente de Obra
- Control de Costos y Presupuesto

Coordinación Externa.

- Proveedores
- Instituciones públicas y privadas.
- Supervisor y Residente de Obra


10. POLITICA ESTABLECIDA

- Todos los jueves se receptorán las solicitudes de materiales, maquinarias y otros servicios constructivos.
- Deben efectuarse 3 cotizaciones con los proveedores y de ellas se

seleccionará la que ofrezca mejores condiciones crediticias y calidad de producto.

- Ningún material, maquinaria o servicio puede procesarse sin la aprobación del dpto.. de control de costos y presupuesto.
- El material deberá llegar en los tiempos solicitados por el superintendente de obra y de acuerdo al cronograma de obra.

3.-PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO Y CONTROL DE GASTOS LEGALES

	GRUPO INMOCOST S.A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Control Gastos Legales		
Elaborado por: Marta Ortega s.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Página Una vez aprobado	
Fecha:			
<p>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</p> <p>Área: Otras Áreas Administrativa</p> <p>Proceso: Pago Gastos Legales</p> <p>2. OBJETIVO GENERAL.</p> <p>Velar por que se cumplan con todos los trámites legales desde inicio de obra hasta la liberación y entrega de los inmuebles.</p> <p>11. Procedimiento:</p> <p>Habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> La abogada del departamento realiza los trámites en el Municipio como sellada de planos, trámite de permisos de construcción, propiedades horizontales, sub-divisiones, Pólizas de fiel cumplimiento, etc.<input checked="" type="checkbox"/> La abogada apoya con los trámites de escrituraciones para las hipotecas de los inmuebles y que el dpto. Financiero utiliza para conseguir financiamiento.<input checked="" type="checkbox"/> Se encarga de coordinar con cobranzas las emisiones de cartas de garantías de cada contrato.<input checked="" type="checkbox"/> En todo los trámites que realiza debe conseguir visto bueno de las facturas o liquidaciones municipales			

- Luego de aprobadas debe conseguir la aprobación del dpto. de control de costos.
- Posteriormente las entrega a contabilidad para sus registros y retenciones en los casos que aplique.
- Finalmente debe hacer seguimiento en el Dpto. Financiero para el respectivo pago.

RELACIONES PRINCIPALES.


Coordinación Interna.

- Gerencia
- Control de Costos y Presupuesto
- Contabilidad
- Financiero

Coordinación Externa.

- Bancos
- Notarias, Registro de la Propiedad, Registro Mercantil
- Municipios

4.-PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE LAS COMISIONES DE VENTAS

	GRUPO INMOCOST S.A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Control de Comisiones de Ventas		
Elaborado por: Marta Ortega s.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Página Una vez aprobado	
<p>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</p> <p>Área: Otras Áreas Administrativas</p> <p>Proceso: Control de Comisiones de Ventas</p> <p>2. OBJETIVO GENERAL.</p> <p>Cumplir con el pago oportuno de las comisiones de ventas de acuerdo a las políticas de ventas establecidas por la empresa.</p> <p>12. Procedimiento:</p> <p>Habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Realizada las ventas, entendiéndose como cerrada cuando la venta cumple con todos los requisitos exigidos por la empresa.<input checked="" type="checkbox"/> El vendedor pasa la liquidación de ventas detallando los que intervienen en la distribución de ella.<input checked="" type="checkbox"/> La liquidación debe ser revisa y aprobada por la Gerencia.<input checked="" type="checkbox"/> La liquidación aprobada debe ser registrada por el departamento de control de costos.<input checked="" type="checkbox"/> Luego pasa al departamento de Recursos Humanos para que sea ingresa en el Rol de fin de mes.<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad procedes a la contabilización del Rol Administrativo y cada rubro del mismo en cada quincena.			

- EL departamento Financiero recibe las contabilizaciones de los Roles Administrativos y procede al pago.

13. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Gerente
- Recursos Humanos
- Control de Costos y Presupuesto
- Contabilidad
- Financiero

Coordinación Externa.

- Clientes
- Bancos

5.-PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA PUBLICIDAD y PROMOCIONES



GRUPO INMOCOST S.A.
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Control de Publicidad y Promociones

Elaborado por:

Marta Ortega s.

Aprobado por:

Gerencia General

Entra en vigencia:

Página

Una vez aprobado

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área: Otras Áreas Administrativa

Proceso: **Pago de la Publicidad**

2. OBJETIVO GENERAL.

Cumplir con la planificación publicitaria aprobada por la Gerencia, en los tiempos y a través de los medios de comunicación vigentes.

14. Procedimiento:

Habituales.

- El departamento de Publicidad y Promociones, cotiza las publicaciones que la Gerencia solicita.
- El departamento de Publicidad hace facturar las cotizaciones aprobadas por la Gerencia.
- El Departamento de Control de costos ingresa las facturas de publicidad aprobadas por la Gerencia.
- Las facturas con visto bueno del dpto. de Control de Costos son contabilizadas y emitidas las respectivas retenciones.
- Contabilidad remite las contabilizaciones al Dpto. Financiero.
- El Financiero procede al respectivo pago de acuerdo a su flujo de caja y disponibilidades bancarias.

15. RELACIONES PRINCIPALES.


Coordinación Interna.

- Gerencia
- Control de Costos y Presupuesto
- Contabilidad
- Financiero

Coordinación Externa.

- Medios de comunicación
- Proveedores de promociones

6.-PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE LOS COSTOS FINANCIEROS

	GRUPO INMOCOST S.A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Control de Costos Financieros
---	---

Elaborado por: Marta Ortega s.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Página Una vez aprobado	
--	--	--	--

--	--	--	--

- 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**
- Área: Otras Áreas Administrativas
- Proceso: **Pago de Costos Financieros**
- 2. OBJETIVO GENERAL.**
- Controlar los costos financieros en base a los presupuestos de construcción.
- 16. Procedimiento:**
- Habituales.**
- El departamento Financiero recaba la información recibida de los bancos y sus negociaciones.
 - Financiero entrega a la Gerencia para la aprobación y conocimiento de las liquidaciones de intereses y comisiones o tablas de amortización.
 - Con la aprobación de la Gerencia las liquidaciones y tablas de amortización son entregadas al departamento de control de costos para sus registros y aprobaciones.
 - Aprobadas las liquidaciones de interés, comisiones y tablas de amortización pasan al departamento contable para las respectivas

contabilizaciones o provisiones.

- Finalmente el Departamento Financiero monitorea los débitos bancarios por estos conceptos.

17. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Gerencia
- Control de Costos y Presupuesto
- Contabilidad

Coordinación Externa.

- Bancos

5.8.5.- Cuadro analítico del control de costos.- Realizado los procesos operativos de control de costo es necesario visualizar los datos en un análisis comparativo entre el presupuesto estimativo y los resultados reales los mismos que reflejarán en donde ocurrieron los desaciertos, a continuación detallo un bosquejo del reporte de control de presupuesto, el mismo que lo pueden visualizar completo en el **Anexo # 4**

<u>CONTROL DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN vs PRESUPUESTO</u>								
CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO			REALES		VARIACIÓN	
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO
PR	<u>PRELIMINARES</u>							
PR-01	PLANOS ARQUITECTÓNICOS							
PR-02	PLANOS ESTRUCTURALES							
PR-03	PLANOS ELÉCTRICOS							
GE	<u>GENERALES</u>							
GE-01	CASETA DE GUARDIAN							
GE-02	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA POTABLE							
ES-02	EXCAVACION DE ZAPATAS							
ES-03	EXCAVACION CISTERNA							
	TOTALES							

Cuadro # 23 Elaborado: Marta Ortega s.

5.8.6.- Organigrama jerárquico del Área Técnica- En el proceso de investigación se observó que la empresa no cuenta con el organigrama estructural del Área Técnica de la constructora, a continuación detallo la propuesta de organigrama funciona.

Crear un organigrama jerárquico y funcional técnicamente facilita el entendimiento del funcionamiento de la empresa en relación a lo que se quiere realizar y obtener.

Este organigrama se propone sobre el personal que labora al momento y considerando la mínima expresión de organizativa del Área Técnica, lo importantes es que la empresa empleados y ejecutivos en lo que respecta a la estructura, tenga una idea clara de a quién dirigir en temas o problemáticas de la construcción y cómo funcionan estos departamentos.

Este planeamiento permitirá agilizar procesos y hacer eficientes las labores de los empleados que la conforman, en consecuencia los rendimientos mejorarán a nivel económico para la empresa y a nivel laboral para los empleados.

ORGANIGRAMA DEL ÁREA TÉCNICA

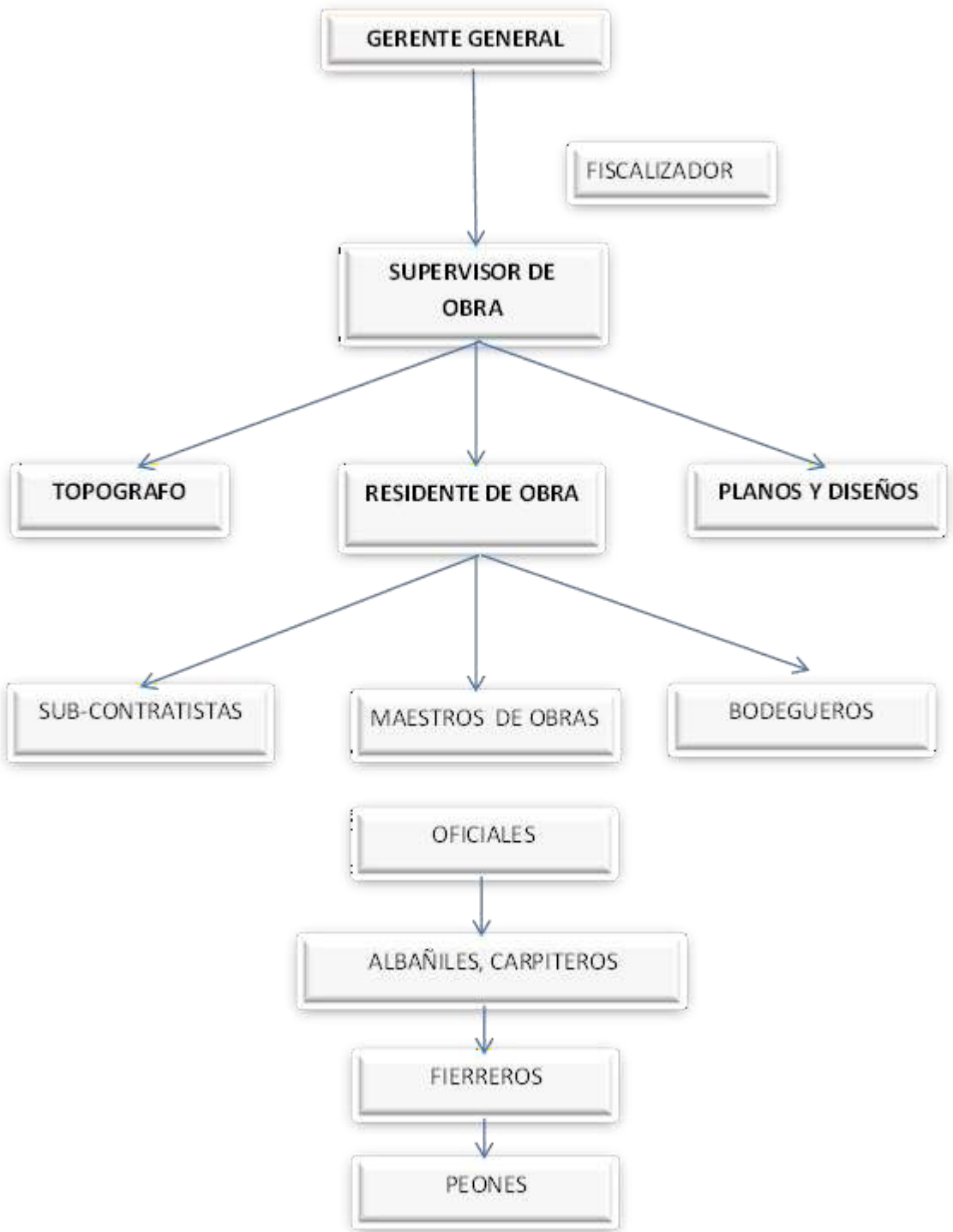


Gráfico # 24
Elaborado por Marta Ortega S.

ORGANIGRAMA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL TÉCNICA

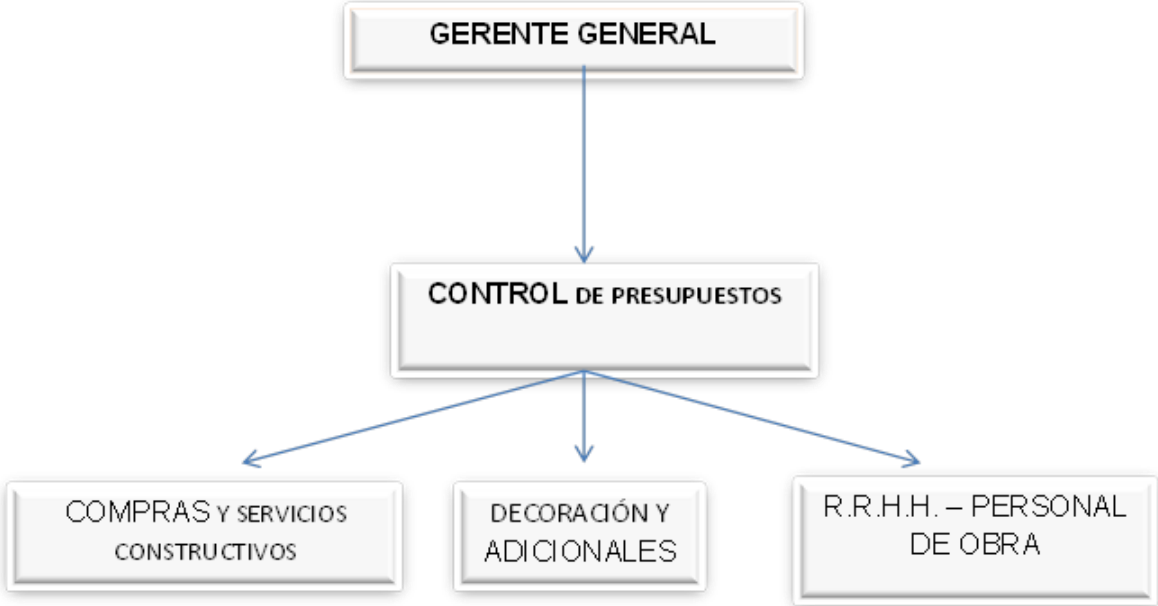



Gráfico # 25
Elaborado por Marta Ortega S.

5.8.7.- Funciones de cargos del Área Técnica.- Dentro de esta propuesta, también se estableció como necesidad que los empleados que conforman los departamentos necesarios, por lo menos los principales que se relacionan tengan un detalle de sus funciones y de la importancia de las misma dentro de la empresa.

	INMOCOST S.A. MANUAL DE FUNCIONES Supervisor de Obra		
Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 1
<p>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</p> <p>Área : Técnica</p> <p>Título del puesto : Supervisor de Obra</p> <p>2. DESCRIPCION GENERAL.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos, así como las normativas de seguridad y riesgo de trabajo correspondientes.</p> <p>Supervisar, ordenar y controlar el trabajo realizado por los Residentes de Obra, dar cumplimiento a las especificaciones que de la Gerencia, cumplir con los cronogramas de entrega de obras y velar por la construcción de inmuebles a satisfacción de los clientes..</p> <p>18. FUNCIONES PRINCIPALES.</p> <p>Habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Recibir las solicitudes de materiales y maquinaria, con las respectivas cotizaciones del dpto. de compras para su aprobación. <input checked="" type="checkbox"/> Aprobar las ordenes de compras de materiales, equipos u otros servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluar el trabajo diario de los Residentes de Obras a través de los avances de obra planificados.. <input checked="" type="checkbox"/> Supervisar las fundiciones de obras en las distintas etapas. <input checked="" type="checkbox"/> Hacer las pruebas sanitarias, eléctrica, de agua para determinar su funcionamiento o no. <input checked="" type="checkbox"/> Velar porque los Planos arquitectónicos, sanitarios, eléctricos, de agua potable etc. Sean aplicados con exactitud a los planos. <input checked="" type="checkbox"/> Supervisar la aplicación adecuada de la implantaciones de las casas. <input checked="" type="checkbox"/> Observar en informar sobre anomalías o necesidades en obras. 			

- Emitir a la Gerencia Reportes sobre los desperdicios de materiales y sugerir mecanismo de optimización de los mismos.
- Dar cumplimiento e instruir sobre las Normativas de Seguridad Ocupacional y Riesgo de Trabajo.
- Dar cumplimiento a las Normativas del cuidado de Medio Ambiente

Periódicas.

- Ejecutar otras funciones delegadas por el Gerente
- Atender las inspecciones de obra por parte del Fiscalizador o valuadores de los Bancos.
- Sugerir proveedores de materiales o servicios.

Ocasionales.

- Atender en obra a los clientes que requieran información sobre sus avances.

19. RELACIONES PRINCIPALES

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero
- Gerente General
- Compras
- Fiscalizador de Obras

Coordinación Externa.

- Proveedores
- Instituciones públicas y privadas.
- Residente de Obra
- Avalúos Bancarios
- Clientes

Supervisión Directa.

- Residentes de Obras

Supervisión Indirecta.

- Ayudantes de residentes
- Topógrafo
- Maestros
- Bodeguero de Obra



INMOCOST S.A.
MANUAL DE FUNCIONES
Residentes de Obra

Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 2
--	--	---	---------------------

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área : Técnica
Título del puesto : **Residentes de Obra**
Reporta a : Supervisor de Obra y Gerencia General
Controla : Ayudante, bodegueros, Maestros de obra

2. DESCRIPCION GENERAL.

Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimiento, así como las normativas de seguridad y riesgo de trabajo correspondientes.

Supervisar, ejecutar ordenar y controlar el trabajo realizado por los Maestros de obras y sus cuadrillas de obreros , dar cumplimiento a las especificaciones que del Supervisor de obra, cumplir con los cronogramas de entrega de obra establecidos y velar por la construcción de inmuebles a satisfacción de los clientes.

20. FUNCIONES PRINCIPALES.

Habituales.

- Emitir las solicitudes de requerimientos de materiales y maquinaria y servicios.
- Hacer seguimiento de que llegue a obra lo solicitado e informar si no se cumplen las entregas de materiales.
- Controlar que las etapas de la construcción se realicen con normalidad y sin errores que ocasionen pérdidas a la empresa.
- Supervisar el trabajo diario de los ayudantes de obra, maestros de obras y todas sus cuadrillas.
- Planificar el trabajo coordinado con los maestros y sus cuadrillas.
- Evaluar los avances semanales de obra tanto de mano de obra , como de las obras en si.

- Reportar los ingresos y salidas semanales de obreros a Recursos Humanos.
- Enviar las asistencias diarias al Dpto. de Recursos diarios.
- Informar al Supervisor sobre los desperdicios y su comportamiento.
- Vigilar el cumplimiento las Normativas de Seguridad Ocupacional y Riesgo de Trabajo, es decir controlar que los obreros utilicen los equipos de seguridad adecuadamente.
- Dar cumplimiento a las Normativas del cuidado de Medio Ambiente.
- Informar al Supervisor sobre la calidad de los productos.
- Informar al Supervisor sobre los tiempos de llegada de los materiales a la obra
- Coordinar con los bodegueros los inventarios de materiales y equipos que custodien.

Periódicas.

- Reunirse con el Departamento de control de costos y presupuestos para evaluar cupos de costos disponibles.

Ocasionales.

- Reuniones informativas con la Gerencia General, Recursos Humanos o Contabilidad en temas tributarios.

21. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Supervisor de Obra
- Control de costos y presupuesto
- Compras
- Decoración y adicionales

Coordinación Externa.

- Proveedores
- Instituciones públicas y privadas.

Supervisión Directa.

- Ayudantes de obra
- Maestros de Obra
- Obreros

- Guardias
- Bodeguero

Supervisión Indirecta.

- Contratistas y personal externo



**INMOCOST S.A.
MANUAL DE FUNCIONES
Maestro de Obras**

Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 3
--	--	---	---------------------

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área : Técnica
 Título del puesto : **Maestro de Obras**
 Reporta a : Residentes de Obras
 Controla : Cuadrillas de Obreros

2. DESCRIPCION GENERAL.

Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos, así como las normativas de seguridad y riesgo de trabajo correspondientes.

Coordinar, planificar y ejecutar el trabajo realizado ordenado por los Residentes de Obra, respetar los tiempos de avances de cada actividad, controlar la disciplina de los obreros.

22. FUNCIONES PRINCIPALES.

Habituales.

- Tomar lista de asistencia diaria del personal o cuadrillas a su cargo.
- Recabar toda la información de los obreros nuevos para remitirla al Residente de Obra
- Revisar la Planificación del día o semana de trabajo con el Residente de Obra
- Organizar los grupos de trabajos por actividades.
- Velar que el personal tenga todas las herramientas necesarias para la

ejecución de los trabajos.

- Controlar que los obreros usen adecuadamente todos los instrumentos de trabajo y sobre todo los accesorios de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo
- Coordinar con los bodegueros la salida de materiales a utilizarse en las obras.
- Trabajar con el Residente de obra el Reporte de materiales necesarios y los avances de los trabajos semanales.

Periódicas.

- Reuniones con los Supervisores para disolver inquietudes sobre los avances.

Ocasionales.

- Reunirse con Recursos Humanos para tratar temas de los obreros bajo su responsabilidad.
- Asistir a capacitaciones o inducciones que la empresa de.

23. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Residentes de Obras
- Ayudantes de Obra
- Supervisores de Obras
- Recursos Humanos

Coordinación Externa.

- Ninguna

Supervisión Directa.

- Cuadrillas de Obreros

Supervisión Indirecta.

- Bodegueros
- Guardias



INMOCOST S.A.
MANUAL DE FUNCIONES
Jefe de Control de Costos y Presupuestos

Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 4
--	--	---	---------------------

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área : Técnica
Título del puesto : **Jefe de Control de Costos y Presupuestos**
Reporta a : Gerente General y Jefe Financiero
Controla : Supervisores y Residentes de Obra

2. DESCRIPCION GENERAL.

Cumplir con los pronósticos de presupuesto establecidos por la Gerencia General,
Controlar adecuadamente la asignación de costos y sus variaciones.

24. FUNCIONES PRINCIPALES.

Habituales.

- Elaborar los Presupuestos requeridos en las negociaciones con los clientes.
- Controlar la asignación correcta de los costos y el manejo de los cupos asignados a cada rubro de la construcción.
- Informar a la Gerencia sobre el comportamiento de los costos versus los presupuestos y sugerir soluciones para dar cumplimiento con los mismos.
- Aprobar requerimientos de materiales a los Residentes de obras.
- Registrar las compras de materiales, alquiler de equipos u otros servicios, aprobadas por el Superintendente de Obra.
- Entregar semanalmente los reportes del control de costos a la Gerencia.
- Trabajar en conjunto con el departamento de Planos y diseños para la elaboración de los presupuestos.
- Trabajar con el Dpto. de Decoración y adicionales las variaciones que puedan tener las casas luego de firmado el contrato con los clientes y que la Gerencia apruebe.
- Notificar a los Superintendentes de los cambios en los diseños constructivos.
- Monitorear el cronograma de obras e informa los incumplimientos a la

Gerencia General.

- Realizar las contrataciones de trabajos con los sub-contratistas.
- Controlar las liquidaciones de Pagos de los sub-contratistas y su ingreso al control de costos

Periódicas.

- Ejecutar otras funciones delegadas por el Gerente
- Atender las inspecciones administrativas de Fiscalizadores interno o externos.
- Reuniones con Gerencia General y Supervisores de Obras para evaluar los avances de obras y sus variaciones.

Ocasionales.

- Atender algún requerimiento específico de la Gerencia.

25. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero
- Gerente General
- Compras
- Supervisores de Obras
- Residentes de Obras
- Fiscalizador de Obras

Coordinación Externa.


- Sub-contratistas

Supervisión Directa.

- Asistente de Control de costos

Supervisión Indirecta.

- Bodeguero
- Residentes de Obra
- Sub-contratistas

	INMOCOST S.A. MANUAL DE FUNCIONES Jefe de Decoración y Adicionales		
Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 5
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.			
Área : Técnica			
Título del puesto : Jefe de Decoración y Adicionales			
Reporta a : Gerente General y Jefe Financiero			
Controla : Asistente de Decoración y adicionales			
2. DESCRIPCION GENERAL.			
Responsable de atender y asesorar a los clientes en cuanto al gusto de materiales y acabados para sus casas, así como también encargarse de las modificaciones que sufran las casa en el proceso constructivo.			
26. FUNCIONES PRINCIPALES.			
Habituales.			
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Asesora a los clientes en cuanto a los acabados y decoración de la construcción de sus casas. <input checked="" type="checkbox"/> Coordinar con el Jefe Financiero , Control de Presupuesto, Supervisores y Residentes de obras los cambios estructurales a más o menos que sufran las casas y que estén con aprobación de la Gerencia y los clientes <input checked="" type="checkbox"/> Sugerir Proveedores de acabados de calidad y a buen precio. <input checked="" type="checkbox"/> Llevar el registro por cliente de los adicionales o disminuciones que tengan sus casas. <input checked="" type="checkbox"/> Entregar los adicionales firmados por la Gerencia y cliente al Jefe Financiero para que proceda a la gestión de cobro antes de proceder al cambio en obra. <input checked="" type="checkbox"/> Informar al Supervisor de obra de estos cambios una vez solucionado el tema financiero con los clientes. 			
Periódicas.			
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ejecutar otras funciones delegadas por el Gerente <input checked="" type="checkbox"/> Atender a los clientes . <input checked="" type="checkbox"/> Sugerir proveedores de materiales de nuevos acabados. <input checked="" type="checkbox"/> Inspeccionar que lo acordado en los adicionales se efectúe. 			
Ocasionales.			

- Reunirse con Planos para las modificaciones de las casas.

27. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero
- Gerente General
- Compras
- Supervisor de obra

Coordinación Externa.


- Proveedores nuevos acabados
- Clientes

Supervisión Directa.

- Asistente de Adicionales

Supervisión Indirecta.

- Supervisores de Obra

	INMOCOST S.A. MANUAL DE FUNCIONES Departamento de Compras		
	Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado
<p>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</p> <p>Área : Técnica</p> <p>Título del puesto : Dpto. de Compras</p> <p>Reporta a : Gerente General y Jefe Financiero</p> <p>Controla : Asistente de Decoración y adicionales</p> <p>2. DESCRIPCION GENERAL.</p> <p>Atender, ordenar y controlar todos y cada una de las solicitudes de materiales y maquinarias de los Residentes de Obras que entrega el Dpto. de control de costos, así como también la comprobación de las guías de remisión y la entrega de materiales en obra.</p> <p>28. FUNCIONES PRINCIPALES.</p> <p>Habituales.</p>			

- Recibir del departamento de control de costos las solicitudes de materiales, maquinarias y servicios que entrega los Residentes de obras.
- Cotizar con los proveedores, negociando las mejores condiciones en precio, calidad, crédito y tiempo de entrega.
- Hacer aprobar las cotizaciones al Supervisor de Obras.
- Emitir las órdenes de compras y hacerlas aprobar por el Supervisor de obra.
- Hacer llegar las órdenes de compras a los proveedores para el despacho y entrega en obras.
- Receptar las facturas con sus respectivas guías de remisión, estas últimas debe estar recibidas por el residente de obra, ayudante o guardia.
- Entregar las facturas y guías de remisión al Dpto. de control de costos para sus registro
- Luego entregar las facturas con visto bueno del Dpto. de control de costos al Supervisor para su aprobación en la factura al dpto. de contabilidad.

Periódicas.

- Ejecutar otras funciones delegadas por el Gerente
- Reuniones con el Dpto. de Compras para nuevas instrucciones.
- Reuniones con el Jefe Financiero
- Contabilidad

Ocasionales.

- Con auditores en revisiones por muestreo.

29. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero
- Gerente General
- Dpto. de Control de Costos
- Supervisor de obra

Coordinación Externa.

- Proveedores
- Clientes

Supervisión Directa.

- Asistente de Compras

Supervisión Indirecta.

- Bodegueros



INMOCOST S.A.
MANUAL DE FUNCIONES
Recursos Humanos-Personal de Obra

Elaborado por: Marta Ortega S.	Aprobado por: Gerencia General	Entra en vigencia: Una vez aprobado	Página: 7
--	--	---	---------------------

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Área : Técnica
Título del puesto : **Recursos Humanos-Personal de Obra**
Reporta a : Gerente General y Jefe Financiero
Controla : Personal de Obras

2. DESCRIPCION GENERAL.

Cumplir y hacer cumplir las políticas y procedimientos operativos y ejecutar las disposiciones y resoluciones del Gerente General.

Responsable de que los obreros sean remunerados de acuerdo a la ley, estén afiliados al IESS y que tengan sus documentos y contratos en regla.

30. FUNCIONES PRINCIPALES.

Habituales.

- Coordinar con los residentes de obra los ingresos y salidas de los obreros y la respectiva documentación.
- Ingresos y salidas del personal al IESS: avisos de entradas y salidas.
- Coordinar con los residentes de obra los listados de asistencia diaria de los obreros.
- Receptar los reportes de avance de obras de la mano de obra.
- Elaborar los Roles de Pagos de Obreros.
- Entregar los Roles de Pagos al Dpto. de control de Costos y presupuesto para su registro y aprobación.
- Aprobados los roles proceder a la subida de la información a las Plataformas de pagos de los Bancos.
- Atender los problemas e inquietudes de los obreros que impidan su labor diaria.
- Orienta al personal de obra sobre los trámites en el Seguro Social.
- Atender las emergencias o accidentes de trabajo de los obreros en coordinación con el residente de obra.
- Subir los contratos por obra cierta al sistema en línea del Ministerio Laboral.
- Atender solicitudes de préstamos o anticipos del personal de obra.

- Cumplir con la contratación de los discapacitados exigidos por la ley
- Coordinar inducciones y capacitaciones al personal sobre normas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo.
- Coordinar capacitaciones al personal sobre normas de Medio Ambiente.
- Muestreos en obra al personal para validar si los reportes están siendo emitidos de forma correcta y no haya contrataciones no notificadas a recursos humanos (menores de edad).

Periódicas.

- Ejecutar otras funciones delegadas por el Gerente
- Atender a familiares de obreros.

Ocasionales.

- Coordinar capacitaciones al personal de obra.

31. RELACIONES PRINCIPALES.

Coordinación Interna.

- Jefe Financiero
- Gerente General
- Supervisor de obra
- Residente de obra

Coordinación Externa.

- IESS
- Ministerio Laboral

Supervisión Directa.

- Asistente de Recursos Humanos
- Residentes de Obra

Supervisión Indirecta.

- Maestros de Obra
- Obreros

5.9.- Cronograma de implementación

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN										
	ACTIVIDADES /TIEMPO	Abril				Mayo				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	Explicar el Plan de trabajo y sus objetivos									
2	Revisión y presentación del organigrama del Dpto. Técnico									
3	Capacitación sobre el Manual de Procedimientos y Flujogramas									
4	Capacitación sobre el Manual de Funciones del área técnica									
5	Capacitación sobre el uso catálogo de códigos de costos de construcción									
6	Análisis y asesoría en los manejos de los cuadros de análisis de la información									
7	Implementación del Proyecto									
8	Evaluación y seguimiento de la propuesta									

5.10.- Evaluación

En el levantamiento de la información se detectó que el personal nunca ha sido capacitado, esto es considerado como un punto crítico y de atención inmediata; el personal es multifuncional, realiza varias actividades a la vez, desconociendo cuáles son sus verdaderas responsabilidades.

Los empleados no tiene claro los niveles de reporte y supervisión que debe proporcionar un organigrama, esta y otras falencias fueron detectadas en el proceso investigativo.

Deber ser una prioridad para la administración concientizar el alcance y beneficios de esta propuesta, la misma que se estima en un período de aplicación de 2 meses.

Debe solicitarse una carta de compromiso a la Gerencia General como señal de compromiso de aceptación del proceso que se implementaría.

Es necesario realizar un cronograma de actividades y monitorear cada etapas, también se requiere contar con los recursos económicos que contribuyan con el objetivo. Evaluar las limitaciones y debilidades para hacer un plan de acción exitoso. Finalmente se recomienda hacer capacitaciones del Plan de trabajo y los tiempos del mismo para que todos los departamentos que intervienen estén informados de lo que se va hacer, cómo se lo va hacer y qué es lo que se necesita del personal para lograrlo.

5.11.- Impacto

En primera instancia el proceso de control de costos como todo proceso nuevo puede ser algo incómodo para el personal que no ha estado acostumbrado a este procedimiento, pero pasado un mes aproximadamente de su uso se acostumbraran hacerlo sin mayores problemas, ya que científicamente se ha comprobado para un hábito se convierta en costumbre se requiere de que una actividad se repita por lo menos durante un mes. El efecto positivo se dará cuando todos los involucrados y sobre todo la Gerencia pueda contar con una información detallada de los costos de construcción y sus respectivas variaciones, que les permitirá hacer todos los análisis técnicas y financieros que deseen y así sincerar sus precios haciéndolos más competitivos en el mercado inmobiliario, así también podrá saber con precisión que afectó a los presupuestos iniciales y aplicar oportunamente los correctivos o ajustes económicos a los contratos vigente o nuevos.

BIBLIOGRAFIA

- Daniel S. Behar Rivero
Metodología de la Investigación
Edición: Lic. Diana C. Prieto Acosta y
Msc Frank Castro, año 2008, pág. 34 – 37

- José Segarra Sánchez
Metodología de la Investigación
Científica y tecnológica
Edición 2012, pág. 82 – 83

- International Journal of clinical an
HealthPsychology, 2005
Volumen 5, pág. 121

- Luis Puig y Fernando Cerdán
Conferencia Segundo Simposio
Internacional de Educación
Matemática, México 1990
Julio 12 – 14, pág. 8

- Mario Bunge, La ciencia, su método
Y filosofía, 1972, pág. 33

- T.D.Cook CH.S: Reichardt, Método
Cualitativo y cuantitativo en la investigación
Educativa, 5ta edición, Morcet, 1982

- Introducción a la metodología de la
Investigación científica, 5ta Edición
Fidias G. Arias 2006, pag. 23 al 26.

- Metodología de la investigación
Universidad un Istmo, 2010

- NIC 11: Contratos de Construcción
1 Enero 2009, emitidas por el Comité
Normas Internacionales

- <http://www.investiga.ide.edu.ec/indexphp/burbuja-inmobiliaria-percepcion-o-realidad>.
Burbuja Inmobiliaria, percepción o realidad- IDE investiga

- <http://www.vistazo.com/impres/pais/imprimir.php?Vistazo.com&id>
De la partidocracia al partido único- Vistazo

- www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtml
La investigación científica-monografía.com

- www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems12407.html
Investigación-acción-informed-revista educ.Médica Superior
- www.slideshare.net/MoisesLogroo/investigacin-participativa
Investigación participativa 731 views-shideshare 14-06-2013
- [///A}-investipos.htm](http://A-investipos.htm)
Investipos-slide share 23/08/2012-básica y aplicada tipos de investigación
- [http://www.scribd.com/dic/13260352/Muestra y Universo](http://www.scribd.com/dic/13260352/Muestra-y-Universo)
Capitulo III: Marco metodológico, cap 13 de RH
Sampieri citado X 1719-articulos relacionados
- <http://definicion.de/observacion/#ixzz2qh2ZwndW>
Definición de observación-Word Press
- [http://www.monografias.com/trabajo 18/recoleccion de-datos de recolección-de datos.shtm/](http://www.monografias.com/trabajo-18/recoleccion-de-datos-de-recoleccion-de-datos.shtm/)
Métodos de recolección de datos-monografias.com
30-03-2010

ANEXOS

Anexo # 1 La Encuesta

Encuesta

Objetivo: Esta encuesta tiene como fin obtener información que nos permita conocer la realidad actual sobre el manejo y control de los costos de construcción.

Muestra.- el personal que conforma el área técnica de la construcción de la empresa ha sido seleccionada para este proceso investigativo.

Preguntas a realizarse:

1.- ¿Tiene claro conocimiento de sus funciones dentro de la empresa?

- Si
- No
- Más o menos

2.- ¿La empresa cuenta con un manual de control de costos?

- Si
- No
- Desconoce

3.- ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con de algún tipo de codificación para el control de los costos de obra?

- Si
- No
- Desconoce

4.- ¿La empresa dispone de órdenes de pedidos para los requerimientos de materiales, maquinarias y equipos?

- Si
- No
- Desconoce

5. ¿El material de construcción solicitado llega a las obras en los tiempos esperados?

- Si
- No
- A veces

6.- ¿La empresa cuenta con un organigrama jerárquico del área técnica?

- Si
- No
- Desconoce

7.- ¿Emiten algún reporte sobre la calidad o estado de los materiales?

- Si
- No
- A veces

8.- ¿Emiten algún reporte que permita conocer el grado de desperdicio de materiales en obra?

- Si
- No

9.- ¿La empresa cuenta con controles de seguridad para evitar robos?

- Si
- No
- Desconoce

10.- ¿La empresa tiene un departamento de control de costos?

- Si
- No
- Desconoce

11.- ¿El personal técnico recibe alguna inducción sobre el proceso de control de costos?

- Si
- No
- Desconoce

12.- ¿La empresa cuenta con bodegas que custodian los materiales y equipos que se usan en la construcción?

- Si
- No

13.- ¿Recibe un cronograma de obras al empezar la construcción?

- Si
- No

14.- ¿Recibe capacitaciones por parte de la empresa que permitan actualizar sus conocimientos en la construcción?

- Si
- No
- Desconoce

15.- ¿La empresa cumple con las normativas de seguridad ocupacional y riesgo de trabajo?

- Si
- No
- Desconoce

Anexo # 2 Carta de Autorización

ANEXO # 3

DETALLE DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CATEGORIA
PR	PRELIMINARES	ETAPA
PR-01	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	SUB-ETAPA
PR-02	PLANOS ESTRUCTURALES	SUB-ETAPA
PR-03	PLANOS ELÉCTRICOS	SUB-ETAPA
PR-04	PLANOS SANITARIOS	SUB-ETAPA
PR-05	PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN	SUB-ETAPA
PR-06	MODELOS DE ALBAÑILERIA-ESTRUCTURA	SUB-ETAPA
PR-07	LETRERO DE OBRA	SUB-ETAPA
GE	GENERALES	ETAPA
GE-01	CASETA DE GUARDIAN	SUB-ETAPA
GE-02	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA POTABLE	SUB-ETAPA
GE-03	INSTALACION PROVISIONAL DE LUZ	SUB-ETAPA
GE-04	BAÑOS PROVISIONALES	SUB-ETAPA
GE-05	PROTECCIÓN DE PLASTICO PARA EXTERIORES	SUB-ETAPA
ES	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO	ETAPA
ES-01	TRAZADO Y PANTEADO	SUB-ETAPA
ES-02	EXCAVACION DE ZAPATAS	SUB-ETAPA
ES-03	EXCAVACION CISTERNA	SUB-ETAPA
ES-04	CISTERNA	SUB-ETAPA
ES-05	ELUCIDO DE CISTERNA	SUB-ETAPA
ES-06	REPLANTILLO CIMENTACIÓN	SUB-ETAPA
ES-07	ZAPATAS ESPECIFICACIONES	SUB-ETAPA
ES-08	COLUMNAS DE P.BAJA	SUB-ETAPA
ES-09	COLUMNAS SECCIONES MAYORES	SUB-ETAPA
ES-10	RIOSTRAS	SUB-ETAPA
ES-11	RELLENO INTERIOR	SUB-ETAPA
ES-12	LOSETA CON VIGUETAS	SUB-ETAPA
ES-13	LOSETA DE CUBIERTA	SUB-ETAPA
ES-14	ESCALERAS	SUB-ETAPA
ES-15	SUBIDA DE VIGAS PRECRETO	SUB-ETAPA
ES-16	PERICOS	SUB-ETAPA
ES-17	VIGAS APERALTADAS	SUB-ETAPA
ES-18	COLUMNAS DE P. ALTA Y EXTERIORES	SUB-ETAPA
ES-19	VIGAS DE CUBIERTAS	SUB-ETAPA
ES-20	MUROS DE PIEDRAS	SUB-ETAPA
ES-21	LIMPIEZA DE MOLDES	SUB-ETAPA
AL	ALBAÑILERIA	ETAPA
AL-01	PICADA	SUB-ETAPA
AL-02	INST. MALLA DE ENLUCIDO	SUB-ETAPA

AL-03	CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE	SUB-ETAPA
AL-04	AMURADA	SUB-ETAPA
AL-05	LOSETA DE CUBIERTA ENLUCIDO	SUB-ETAPA
AL-06	BLOQUES	SUB-ETAPA
AL-07	DINTELES	SUB-ETAPA
AL-08	PIRARETES	SUB-ETAPA
AL-09	ENLUCIDO DE RAMPAS Y TUMBADO DE ESCALERA	SUB-ETAPA
AL-10	ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES	SUB-ETAPA
AL-11	ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES	SUB-ETAPA
AL-12	FILOS EN ENLUCIDO (INTERIORES-EXTERIORES)	SUB-ETAPA
AL-13	CUADRADA DE BOQUETES DE PUERTAS	SUB-ETAPA
AL-14	CUADRADA DE BOQUETES DE VENTANAS	SUB-ETAPA
AL-15	RESANES ELECTRICOS-SANITARIOS	SUB-ETAPA
AL-16	ENLUCIDO DE SOBREPISOS 1ER PISO	SUB-ETAPA
AL-17	ENLUCIDO DE ESCALERAS	SUB-ETAPA
AL-18	ESCALONES FALSOS	SUB-ETAPA
AL-19	FORRO DE BAJANTES FUNDICIÓN-ENLUCIDO	SUB-ETAPA
AL-20	FUNDICION DE ALERO	SUB-ETAPA
AL-21	ENLUCIDO DE ALERO	SUB-ETAPA
AL-22	MOLDURA DE ALERO	SUB-ETAPA
AL-23	LOSETA DE CLOSETS	SUB-ETAPA
AL-24	LOSETA DE CALENTADOR	SUB-ETAPA
AL-25	LOSETA DE MESON DE LAVANDERÍA	SUB-ETAPA
AL-26	ZOCALOS	SUB-ETAPA
AL-27	MUROS DE ESCALERAS	SUB-ETAPA
AL-28	MUROS DE BALCON	SUB-ETAPA
AL-29	DETALLES MOLDURA BAJO BALCON	SUB-ETAPA
AL-30	DETALLE MOLDURA BALCON ESQUINA	SUB-ETAPA
AL-31	DETALLE MODURA BALCON	SUB-ETAPA
AL-32	ESCALONES DE INGRESO	SUB-ETAPA
AL-33	CHICOTEADAS DE COLUMNAS-VIGAS	SUB-ETAPA
AL-34	NICHOS	SUB-ETAPA
AL-35	DETALLES BASE DE COLUMNAS DECORATIVAS	SUB-ETAPA
AL-36	DETALLEE DE ENCHAPE EN FACHADA	SUB-ETAPA
AL-37	DETALLE DE ENCHAPE DE COLUMNA INGRESO	SUB-ETAPA
AL-38	DETALLE CAPITELES DECORATIVOS EN COLUMNAS	SUB-ETAPA
AL-39	PATAS LAVARROPAS	SUB-ETAPA
AL-40	DETALLE MURO DE INGRESOS	SUB-ETAPA
AL-41	DETALLE MOLDURA EN PUERTA PRINCIPAL	SUB-ETAPA
AL-42	DETALLE ASIENTO EN INGRESOS	SUB-ETAPA
AL-43	DETALLE DE FUNCION Y ENLUCIDO DE ARCO	SUB-ETAPA
TU	TUMBADOS	
TU-01	TUMBADOS FALSO DE YESO TIPO LOSA SIN MOLDURAS	SUB-ETAPA
TU-02	TUMBADOS FALSO DE YESO TIPO LOSA CON MOLDURAS	SUB-ETAPA
TU-03	PARED DE GYPSUMN	SUB-ETAPA

CU	CUBIERTA	
CU-01	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA DE ETERNIT	SUB-ETAPA
CU-02	PLANCHA DE FIBROLIT	SUB-ETAPA
CU-03	TEJAS PIZARRA COLOR CAOBA	SUB-ETAPA
SO	SOBREPISOS	
S0-01	MARMOL TRAVERTINO	SUB-ETAPA
S0-02	RASTRERAS DE MARMOL TRAVERTINO	SUB-ETAPA
S0-03	MARMOL IMPORTADO EN ESCALERA	SUB-ETAPA
S0-04	FILO GRANO LAVADO EN ESCALON DE INGRESO	SUB-ETAPA
S0-05	PORCELANATO O PIEDRA EN PATIO SOCIAL	SUB-ETAPA
S0-06	GRANO LAVADO EN CUARTO DE BOMBAS	SUB-ETAPA
RE	REVESTIMIENTO DE PAREDES	
RE-01	PIEDRA DECORATIVA EN BAÑO DE VISITAS	SUB-ETAPA
RE-02	PIEDRA DECORATIVA EN FACHADA	SUB-ETAPA
RE-03	CERAMICA EN PAREDES-BAÑO MASTER	SUB-ETAPA
RE-04	CERAMICAS BLANCO	SUB-ETAPA
RE-05	GRANITO PARA MESONES DE BAÑOS	SUB-ETAPA
RE-06	GRANITO PARA MESONES COCINA	SUB-ETAPA
RE-07	SALPICADERO	SUB-ETAPA
CA	CARPINTERIA	
CA-01	PUERTA DE INGRESO PRINCIPAL	SUB-ETAPA
CA-02	PUERTAS INTERIORES	SUB-ETAPA
CA-03	PUERTA CORREDIZA	SUB-ETAPA
CA-04	PUERTAS CORREDIZAS INGRESO A LA SALA TV	SUB-ETAPA
CA-05	PUERTA ESPECIAL DE INGRESO A ESTAR PLANTA ALTA	SUB-ETAPA
CA-06	MUEBLES DE COCINA BAJOS Y ALTOS	SUB-ETAPA
CA-07	MUEBLES DE BAÑO	SUB-ETAPA
CE	CERRAJERIA	
CE-01	PASAMANOS METALICO EN BALCONES	SUB-ETAPA
CE-02	PERGOLA DEL BALCON BAÑO DORMIT.MASTER	SUB-ETAPA
CE-03	PERGOLA ESTRUCTURA METALICA EXTERIOR	SUB-ETAPA
CE-04	PASAMANO METÁLICO EN ESCALERA	SUB-ETAPA
CE-05	PARANTES DE BALCON	SUB-ETAPA
CE-06	MENSULA METALICAS	SUB-ETAPA
CE-07	MOLDURAS METALICAS EN BALCON	SUB-ETAPA
CE-08	PERGOLA METALICA EN BBQ	SUB-ETAPA
CE-09	MARCO-CONTRAMARCO	SUB-ETAPA
CE-10	TAPA DE CISTERNA	SUB-ETAPA
CE-11	SOPORTES DE VENTILADORES-LAMPARAS	SUB-ETAPA
AL	ALUMINIO Y VIDRIO	
AL-01	VENTANAS TIPO PROYECTABLES	SUB-ETAPA
AL-02	VENTANAS ABATIBLES TIPO ALUMINIO EUROPEO	SUB-ETAPA
AL-03	MAMPARAS ABATIBLES TIPO ALUMINIO EUROPEO	SUB-ETAPA
AL-04	PUERTAS D EALUMINIO	SUB-ETAPA

AL-05	DIVISION DE VIDRIO EN BAÑO MASTER-PUERTA	SUB-ETAPA
PI	PINTURA	
PI-01	PINTURA INTERIOR CAUCHO	SUB-ETAPA
PI-02	PINTURA EXTERIOR ELASTOMERICA	SUB-ETAPA
PI-03	PINTURA (ESTUCO VENECIANO EN TOILET)	SUB-ETAPA
PI-04	PINTURA DE CERRAMIENTO TIPO GRAFFIATO	SUB-ETAPA
PI-05	IMPERMEABILIZACIÓN DE BAÑOS	SUB-ETAPA
PI-06	IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSETAS	SUB-ETAPA
PI-07	IMPERMEABILIZACIÓN DE CISTERNA	SUB-ETAPA
PI-08	IMPERMEABILIZACIÓN DE RASTRERAS	SUB-ETAPA
PI-09	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROLIT	SUB-ETAPA
IN	INSTALCIONES SANITARIAS	
IN-01	REDES DE AGUA	SUB-ETAPA
IN-02	SISTEMA DE GAS INTEGRADO	SUB-ETAPA
PI	PIEZAS SANITARIAS	
PI-01	INODORO EDESA CENTURY COLOR BONE	SUB-ETAPA
PI-02	INODORO AMERICAN STANDARD PETIT	SUB-ETAPA
PI-03	INODORO AMERICAN STANDARD RENAISSANCE	SUB-ETAPA
PI-04	BIDET AMERICAN STANDARD RENASENSCE	SUB-ETAPA
PI-05	LAVAMANOS FV VIVLADI BONE	SUB-ETAPA
PI-06	LAVAMANOS AQUALYNE AMERICAN	SUB-ETAPA
PI-07	INODORO CORONET BLANCO	SUB-ETAPA
PI-08	LAVAMANOS SHELBY BLANCO AMAPOLA	SUB-ETAPA
PI-09	GRIFERIA LAVAMANOS MEXCLADORA	SUB-ETAPA
PI-10	GRIFERIA DE DUCHA MEDIEVAL	SUB-ETAPA
PI-11	GRIFERIA DE DUCHA MONOCOMANDO	SUB-ETAPA
PI-12	GRIFERIA DE LAVAMANOS MONOCOMANDO	SUB-ETAPA
PI-13	DUCHA TELEFONO MODELO BRIGGS SENCILLA	SUB-ETAPA
PI-14	DUCHA SENCILLA CON LLAVE CAMPANOLA	SUB-ETAPA
PI-15	REJILLA DE PISO CROMADA	SUB-ETAPA
PI-16	LAVAPLATOS TEKA DE 2 POZO	SUB-ETAPA
PI-17	GRIFERIA MONOCOMANDO BRIGGS DE COCINA	SUB-ETAPA
PI-18	CALENTADOR A GAS 30 GAL IMPORTADO	SUB-ETAPA
PI-19	BOMBA IMPORTADA MYER	SUB-ETAPA
PI-20	TANQUE DE PRESION IMPORTADO VALWELL	SUB-ETAPA
IN	INSTALADA ELECTRICA	
IN-01	INSTALCION ELECTRICA GENRAL	SUB-ETAPA
IN-02	ACOMETIDA DE ALTA TENSION	SUB-ETAPA
IN-03	TRANSFORMADOR	SUB-ETAPA
OB	OBRAS EXTERIORES	
OB-01	PAVIMENTOS DE HORMIGON SIMPLE	SUB-ETAPA
OB-02	PAVIMENTOS DE HORMIGON	SUB-ETAPA
OB-03	CERRAMIENTOS	SUB-ETAPA
OB-04	PISADAS-HUELLAS	SUB-ETAPA
OB-05	PISO DE ADOQUIN EN GARAGE	SUB-ETAPA

OB-06	PISO ADOQUIN INGRESO PRINCIPAL	SUB-ETAPA
OB-07	MURO JARDIN	SUB-ETAPA
OB-08	JUNTA PAVIMENTO	SUB-ETAPA
OB-09	CANAL RECOLECTOR AA LL	SUB-ETAPA
OB-10	AREGLO TERRENO PREVIA FUNCION DE PAVIMENTOS	SUB-ETAPA
VA	VARIOS	
VA-01	GUARDIANIA	SUB-ETAPA
VA-02	LIMPIEZA DE OBRA	SUB-ETAPA
VA-03	DESALOJO DE ESCOMBROS	SUB-ETAPA
VA-04	RESIDENTE D DE OBRA	SUB-ETAPA
VA-05	SUPERVISOR DE OBRA	SUB-ETAPA
VA-06	CONSUMO DE AGUA ENERGIA ELECTRICA	SUB-ETAPA
VA-07	RADIO, TELEFONO	SUB-ETAPA
VA-08	TRANSPORTE VARIOS	SUB-ETAPA
VA-09	COSTO FINANCIERO	SUB-ETAPA
VA-10	COMISIONES	SUB-ETAPA
VA-11	GASTOS LEGALES	SUB-ETAPA
NOTA:	EN CADA SUB-ETAPA SE PUEDE CODIFICAR EL COSTO	
	DE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPOS	

ANEXO # 4

CONTROL DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN vs PRESUPUESTO								
CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO			REALES		VARIACIÓN	
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO
PR	PRELIMINARES							
PR-01	PLANOS ARQUITECTÓNICOS							
PR-02	PLANOS ESTRUCTURALES							
PR-03	PLANOS ELÉCTRICOS							
PR-04	PLANOS SANITARIOS							
PR-05	PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN							
PR-06	MODELOS DE ALBAÑILERIA-ESTRUCTURA							
PR-07	LETRERO DE OBRA							
GE	GENERALES							
GE-01	CASETA DE GUARDIAN							
GE-02	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA POTABLE							
GE-03	INSTALACION PROVISIONAL DE LUZ							
GE-04	BAÑOS PROVISIONALES							
GE-05	PROTECCIÓN DE PLASTICO PARA EXTERIORES							
ES	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO							
ES-01	TRAZADO Y PANTEADO							
ES-02	EXCAVACION DE ZAPATAS							
ES-03	EXCAVACION CISTERNA							
ES-04	CISTERNA							
ES-05	ELUCIDO DE CISTERNA							
ES-06	REPLANTILLO CIMENTACIÓN							
ES-07	ZAPATAS ESPECIFICACIONES							
ES-08	COLUMNAS DE P.BAJA							
ES-09	COLUMNAS SECCIONES MAYORES							
ES-10	RIOSTRAS							
ES-11	RELLENO INTERIOR							
ES-12	LOSETA CON VIGUETAS							
ES-13	LOSETA DE CUBIERTA							
ES-14	ESCALERAS							
ES-15	SUBIDA DE VIGAS PRECRETO							
ES-16	PERICOS							
ES-17	VIGAS APERALTADAS							

ES-18	COLUMNAS DE P. ALTA Y EXTERIORES							
ES-19	VIGAS DE CUBIERTAS							
ES-20	MUROS DE PIEDRAS							
ES-21	LIMPIEZA DE MOLDES							
AL	ALBAÑILERIA							
AL-01	PICADA							
AL-02	INST. MALLA DE ENLUCIDO							
AL-03	CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE							
AL-04	AMURADA							
AL-05	LOSETA DE CUBIERTA ENLUCIDO							
AL-06	BLOQUES							
AL-07	DINTELES							
AL-08	PIRARETES							
AL-09	ENLUCIDO DE RAMPAS Y TUMBADO DE ESCALERA							
AL-10	ENLUCIDO DE PAREDES INTERIORES							
AL-11	ENLUCIDO DE PAREDES EXTERIORES							
AL-12	FILOS EN ENLUCIDO (INTERIORES-EXTERIORES)							
AL-13	CUADRADA DE BOQUETES DE PUERTAS							
AL-14	CUADRADA DE BOQUETES DE VENTANAS							
AL-15	RESANES ELECTRICOS-SANITARIOS							
AL-16	ENLUCIDO DE SOBREPISOS 1ER PISO							
AL-17	ENLUCIDO DE ESCALERAS							
AL-18	ESCALONES FALSOS							
AL-19	FORRO DE BAJANTES FUNDICIÓN-ENLUCIDO							
AL-20	FUNDICION DE ALERO							
AL-21	ENLUCIDO DE ALERO							
AL-22	MOLDURA DE ALERO							
AL-23	LOSETA DE CLOSETS							
AL-24	LOSETA DE CALENTADOR							
AL-25	LOSETA DE MESON DE LAVANDERÍA							
AL-26	ZOCALOS							
AL-27	MUROS DE ESCALERAS							
AL-28	MUROS DE BALCON							
AL-29	DETALLES MOLDURA BAJO BALCON							

AL-30	DETALLE MOLDURA BALCON ESQUINA							
AL-31	DETALLE MODURA BALCON							
AL-32	ESCALONES DE INGRESO							
AL-33	CHICOTEADAS DE COLUMNAS-VIGAS							
AL-34	NICHOS							
AL-35	DETALLES BASE DE COLUMNAS DECORATIVAS							
AL-36	DETALLEE DE ENCHAPE EN FACHADA							
AL-37	DETALLE DE ENCHAPE DE COLUMNA INGRESO							
AL-38	DETALLE CAPITELES DECORATIVOS EN COLUMNAS							
AL-39	PATAS LAVARROPAS							
AL-40	DETALLE MURO DE INGRESOS							
AL-41	DETALLE MOLDURA EN PUERTA PRINCIPAL							
AL-42	DETALLE ASIENTO EN INGRESOS							
AL-43	DETALLE DE FUNCION Y ENLUCIDO DE ARCO							
TU	<u>TUMBADOS</u>							
TU-01	TUMBADOS FALSO DE YESO TIPO LOSA SIN MOLDURAS							
TU-02	TUMBADOS FALSO DE YESO TIPO LOSA CON MOLDURAS							
TU-03	PARED DE GYPSUMN							
CU	<u>CUBIERTA</u>							
CU-01	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA DE ETERNIT							
CU-02	PLANCHA DE FIBROLIT							
CU-03	TEJAS PIZARRA COLOR CAOBA							
SO	<u>SOBREPISOS</u>							
S0-01	MARMOL TRAVERTINO							
S0-02	RASTRERAS DE MARMOL TRAVERTINO							
S0-03	MARMOL IMPORTADO EN ESCALERA							
S0-04	FILO GRANO LAVADO EN ESCALON DE INGRESO							
S0-05	PORCELANATO O PIEDRA EN PATIO SOCIAL							
S0-06	GRANO LAVADO EN CUARTO DE BOMBAS							
RE	<u>REVESTIMIENTO DE PAREDES</u>							

RE-01	PIEDRA DECORATIVA EN BAÑO DE VISITAS							
RE-02	PIEDRA DECORATIVA EN FACHADA							
RE-03	CERAMICA EN PAREDES-BAÑO MASTER							
RE-04	CERAMICAS BLANCO							
RE-05	GRANITO PARA MESONES DE BAÑOS							
RE-06	GRANITO PARA MESONES COCINA							
RE-07	SALPICADERO							
CA	CARPINTERIA							
CA-01	PUERTA DE INGRESO PRINCIPAL							
CA-02	PUERTAS INTERIORES							
CA-03	PUERTA CORREDIZA							
CA-04	PUERTAS CORREDIZAS INGRESO A LA SALA TV							
CA-05	PUERTA ESPECIAL DE INGRESO A ESTAR PLANTA ALTA							
CA-06	MUEBLES DE COCINA BAJOS Y ALTOS							
CA-07	MUEBLES DE BAÑO							
CE	CERRAJERIA							
CE-01	PASAMANOS METALICO EN BALCONES							
CE-02	PERGOLA DEL BALCON BAÑO DORMIT.MASTER							
CE-03	PERGOLA ESTRUCTURA METALICA EXTERIOR							
CE-04	PASAMANO METÁLICO EN ESCALERA							
CE-05	PARANTES DE BALCON							
CE-06	MENSULA METALICAS							
CE-07	MOLDURAS METALICAS EN BALCON							
CE-08	PERGOLA METALICA EN BBQ							
CE-09	MARCO-CONTRAMARCO							
CE-10	TAPA DE CISTERNA							
CE-11	SOPORTES DE VENTILADORES-LAMPARAS							
AL	ALUMINIO Y VIDRIO							
AL-01	VENTANAS TIPO PROYECTABLES							
AL-02	VENTANAS ABATIBLES TIPO ALUMINIO EUROPEO							
AL-03	MAMPARAS ABATIBLES TIPO ALUMINIO EUROPEO							
AL-04	PUERTAS D EALUMINIO							

AL-05	DIVISION DE VIDRIO EN BAÑO MASTER-PUERTA							
PI	PINTURA							
PI-01	PINTURA INTERIOR CAUCHO							
PI-02	PINTURA EXTERIOR ELASTOMERICA							
PI-03	PINTURA (ESTUCO VENECIANO EN TOILET)							
PI-04	PINTURA DE CERRAMIENTO TIPO GRAFFIATO							
PI-05	IMPERMEABILIZACIÓN DE BAÑOS							
PI-06	IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSETAS							
PI-07	IMPERMEABILIZACIÓN DE CISTERNA							
PI-08	IMPERMEABILIZACIÓN DE RASTRERAS							
PI-09	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE FIBROLIT							
IN	INSTALCIONES SANITARIAS							
IN-01	REDES DE AGUA							
IN-02	SISTEMA DE GAS INTEGRADO							
PI	PIEZAS SANITARIAS							
PI-01	INODORO EDESA CENTURY COLOR BONE							
PI-02	INODORO AMERICAN STANDARD PETIT							
PI-03	INODORO AMERICAN STANDARD RENAISSANCE							
PI-04	BIDET AMERICAN STANDARD RENASENSCE							
PI-05	LAVAMANOS FV VIVLADI BONE							
PI-06	LAVAMANOS AQUALYNE AMERICAN							
PI-07	INODORO CORONET BLANCO							
PI-08	LAVAMANOS SHELBY BLANCO AMAPOLA							
PI-09	GRIFERIA LAVAMANOS MEXCLADORA							
PI-10	GRIFERIA DE DUCHA MEDIEVAL							
PI-11	GRIFERIA DE DUCHA MONOCOMANDO							
PI-12	GRIFERIA DE LAVAMANOS MONOCOMANDO							
PI-13	DUCHA TELEFONO MODELO BRIGGS SENCILLA							
PI-14	DUCHA SENCILLA CON LLAVE CAMPANOLA							

PI-15	REJILLA DE PISO CROMADA							
PI-16	LAVAPLATOS TEKA DE 2 POZO							
PI-17	GRIFERIA MONOCOMANDO BRIGGS DE COCINA							
PI-18	CALENTADOR A GAS 30 GAL IMPORTADO							
PI-19	BOMBA IMPORTADA MYER							
PI-20	TANQUE DE PRESION IMPORTADO VALWELL							
IN	INSTALADA ELECTRICA							
IN-01	INSTALCION ELECTRICA GENRAL							
IN-02	ACOMETIDA DE ALTA TENSION							
IN-03	TRANSFORMADOR							
OB	OBRAS EXTERIORES							
OB-01	PAVIMENTOS DE HORMIGON SIMPLE							
OB-02	PAVIMENTOS DE HORMIGON							
OB-03	CERRAMIENTOS							
OB-04	PISADAS-HUELLAS							
OB-05	PISO DE ADOQUIN EN GARAGE							
OB-06	PISO ADOQUIN INGRESO PRINCIPAL							
OB-07	MURO JARDIN							
OB-08	JUNTA PAVIMENTO							
OB-09	CANAL RECOLECTOR AA LL							
OB-10	AREGLO TERRENO PREVIA FUNCION DE PAVIMENTOS							
VA	VARIOS							
VA-01	GUARDIANIA							
VA-02	LIMPIEZA DE OBRA							
VA-03	DESALOJO DE ESCOMBROS							
VA-04	RESIDENTE D DE OBRA							
VA-05	SUPERVISOR DE OBRA							
VA-06	CONSUMO DE AGUA ENERGIA ELECTRICA							
VA-07	RADIO, TELEFONO							
VA-08	TRANSPORTE VARIOS							
VA-09	COSTO FINANCIERO							
VA-10	COMISIONES							
VA-11	GASTOS LEGALES							
	TOTALES							







