

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción y Objetivos.	11
1.1. Introducción.	11
1.2. Objetivos.	12
1.2.1. Objetivo General.	12
1.2.2. Objetivos Específicos.	12
1.3. Metodología.	12
1.4. Resultados esperados.	13
2. Marco Conceptual	14
2.1. BIM	14
2.1.1. Definición de BIM	14
2.1.2. Dimensiones BIM	14
2.1.3. Software	15
2.1.4. Fases de adopción de la metodología BIM.	16
2.1.5. Niveles de información.	17
2.1.5.1. Nivel de definición.	17
2.1.5.2. Nivel de desarrollo.	18
2.1.6. Modelo a utilizar	19
2.1.7. Comportamiento de elementos de Revit	20
2.1.8. Propiedades de elementos de Revit	21
2.1.9. Terminología y conceptos	21
2.1.10. Modelar para medir	22
2.2. Gestión de la Construcción.	22
2.2.1. Definición	22
2.2.2. Diagrama del ciclo de vida un proyecto de edificación	23
2.2.3. Planificación de un contrato de construcción	23
2.2.3.1. Plazo.	23
2.2.3.2. Costos.	24
2.2.3.3. Calidad.	24
2.2.3.4. Seguridad	24
2.2.3.5. Medio Ambiente.	25
2.2.3.6. Relación con la ciudadanía	25
2.2.4. Programación y control de la variable plazo	25
2.2.4.1. Niveles de planificación	25
2.2.4.2. Metodología de programación.	26
2.2.4.3. Seguimiento y control.	27
2.2.4.4. Curva S.	27
2.2.4.5. Curvas de avance.	28
2.2.5. Gestión y control de costos.	29
2.2.5.1. Plan de cuentas.	29
2.2.5.1.1. Cuenta de costo.	30
2.2.5.1.2. Categoría de cuenta.	30
2.2.5.2. Estudio de la partida.	30
2.2.5.3. Control de mano de obra.	30
2.2.5.3.1. Detalle de mano de obra.	30
2.2.5.3.2. Detalle de mano de obra por cuenta de costo.	31

2.2.5.3.3.	Análisis de precio unitario de mano de obra	31
2.2.5.4.	Gestión de materiales.	31
2.2.5.4.1.	Control de despachos de material.	31
2.2.5.4.2.	Control de pérdidas de materiales	32
2.2.5.5.	Análisis de costos.	32
2.2.5.5.1.	Resultado consolidado de la partida.	32
2.2.5.5.2.	Seguimiento de la partida.....	32
2.2.5.5.3.	Informe de costos del proyecto	32
2.3.	Last Planner	33
3.	Desarrollo del modelo.....	34
3.1.	Equivalencia entre datos Revit y códigos Presto.....	34
3.2.	Exportación del modelo.....	36
3.3.	Asignación de presupuesto	43
3.3.1.	Base de datos de precios.....	43
3.3.2.	Asociar presupuesto	44
3.4.	Planificación	49
3.4.1.	Planificación temporal	49
3.4.2.	Planificación económica.....	56
3.4.3.	Simulación.....	58
3.4.4.	Certificación o avances	60
4.	Aplicación del modelo específico	63
4.1.	Procedimiento.....	63
4.1.1.	Metodología tradicional.....	63
4.1.2.	Metodología BIM.....	66
4.1.2.1.	Proyecto viene modelado en BIM para licitar	66
4.1.2.2.	Proyecto no viene modelado en BIM para licitar	68
4.2.	Organigrama (incluye calificación de profesionales	71
4.2.1.	Metodología tradicional.....	71
4.2.2.	Metodología BIM.....	73
4.3.	Funciones y calificación profesional del Organigrama	75
4.4.	Equipos requeridos	77
4.5.	Software	77
4.6.	Capacitaciones.....	78
4.7.	Asesoría externa	79
4.8.	Análisis de costos Metodologías.....	79
4.8.1.	Metodología Tradicional	79
4.8.1.1.	Equipo de Propuesta	79
4.8.1.2.	Equipo de Oficina técnica	80
4.8.2.	Metodología BIM.....	80
4.8.2.1.	Equipo de Propuesta	80
4.8.2.2.	Equipo de Oficina técnica	81
4.8.3.	Comparativo entre ambas metodologías.....	81
4.9.	Ventajas y desventajas.....	83
4.9.1.	Ventajas de la aplicación del sistema.....	83
4.9.2.	Desventajas o limitaciones en la aplicación del sistema.....	84
5.	Conclusiones.....	84
6.	Comentarios y recomendaciones.....	87
	Bibliografía.....	89