

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS Y
SOLUCIONES PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN
COLOMBIA

ESTEBAN HUERTAS URIBE

UNIVERSIDAD EAN
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTA, D.C
2013

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar un especial agradecimiento a Sigifredo Arce Labrada, docente de la especialización de gerencia de proyectos y tutor académico de este trabajo, ya que gracias a su ayuda, conocimiento y dirección no solo se logra este trabajo sino ayudo a mi crecimiento intelectual y profesional.

También quiero agradecer a cada una de las personas que me han enseñado la importancia del espíritu emprendedor y que me ha brindado su apoyo en este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-----------|
| I.INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| II.RESUMEN EJECUTIVO..... | 8 |
| III. MERCADO..... | 11 |
| 1. Análisis del Sector | 11 |
| 1.1. Caracterización del Sector..... | 11 |
| 1.2. Barreras de entrada y salida..... | 13 |
| 2. Análisis y estudio de Mercado..... | 13 |
| 2.1. Tendencias del mercado..... | 13 |
| 2.2. Segmentación de mercados | 15 |
| 2.3. Descripción de los consumidores..... | 15 |
| 2.4. Riesgos y oportunidades de mercado..... | 16 |
| 3. Análisis de la Competencia..... | 17 |
| 4. Estudio de Precios | 18 |
| 5. Plan de Mercadeo..... | 18 |
| 5.1. Concepto del Producto o Servicio..... | 18 |
| 5.2. Estrategias de Precio..... | 19 |
| 5.3. Estrategias de Promoción y comunicación..... | 19 |
| 5.4. Estrategias de Servicio..... | 19 |
| IV. ASPECTOS TECNICOS..... | 21 |
| 1 Ficha Técnica del Servicio..... | 21 |
| 1.1. Ficha Técnica del Servicio..... | 21 |
| 1.2. Localización..... | 22 |
| 1.3. Procesos Prestación del Servicio | 22 |
| 1.4. Infraestructura..... | 23 |
| 1.5. Mano de obra requerida..... | 23 |
| 1.6. Instituciones de interés | 25 |
| V. ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES..... | 25 |
| 1. Análisis Estratégico..... | 25 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1.1. | Misión..... | 25 |
| 1.2. | Visión..... | 25 |
| 1.3. | Valores..... | 25 |
| 1.4. | Políticas de calidad | 25 |
| 2. | Estructura Organizacional | 26 |
| 2.1. | Perfiles y funciones | 26 |
| 2.2. | Organigrama..... | 31 |
| 2.3. | Esquema de contratación y remuneración | 31 |
| 3. | Aspectos Legales..... | 31 |
| 3.1. | Estructura Jurídica y tipo de sociedad | 31 |
| 4. | Gastos y costos iniciales | 36 |
| 4.1. | Gastos de puesta en marcha | 36 |
| VI. | ASPECTOS FINANCIEROS..... | 37 |
| 1. | Proyecciones Financieras | 37 |
| 1.1. | Supuestos generales | 37 |
| 1.2. | Presupuestos de compras y ventas | 42 |
| 1.3. | Presupuestos de costos y gastos | 44 |
| 1.4. | Resumen plan de inversión y financiación tablas de amortización | 46 |
| 1.5. | Estado de resultados | 48 |
| 1.6. | Balance general | 49 |
| 1.7. | Punto de equilibrio | 50 |
| 1.8. | Flujo de efectivo..... | 51 |
| 2. | Indicadores Financieros | 54 |
| VII. | CONCLUSIONES..... | 55 |
| VIII. | BIBLIOGRAFIA..... | 56 |

LISTA DE GRAFICOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Grafico No 1 Tasa de crecimiento de la economía, 2009-2012..... | 11 |
| Grafico No 2 Crecimiento anual del producto interno bruto 2001- 2011..... | 12 |
| Grafico No 3 Participación porcentual del PIB de la construcción en Colombia..... | 12 |
| Grafico No 4 Comportamiento del PIB por ramas de actividades económicas 2010-2011..... | 13 |
| Grafico No 5 Valor agregado establecimientos financieros , seguros , inmuebles y servicios a las empresas 2005 – 2011..... | 13 |
| Grafico No 6 Barrera de entrada y salida | 14 |
| Grafico No7 Análisis del entorno de los factores políticos , económicos , sociales y tecnológicos | 16 |
| Grafico No 8 Ciclo de vida de un proyecto | 21 |
| Grafico No 9 Procesos por servicios y áreas de la organización..... | 22 |
| Grafico No 10 Descripción del cargo Presidente | 26 |
| Grafico No 11 Descripción del cargo Gerente de Portafolio | 27 |
| Grafico No 12 Descripción del cargo Gerente de Proyecto..... | 28 |
| Grafico No 13 Descripción del cargo Residente de Proyecto..... | 29 |
| Grafico No 14 Descripción del cargo Consultor de Proyecto..... | 29 |
| Grafico No 15 Descripción del cargo Auxiliar Administrativa..... | 30 |
| Grafico No 16 Descripción del cargo Asesores..... | 30 |
| Grafico No 17 Organigrama..... | 31 |
| Grafico No 18 Esquema de contratación y remuneración..... | 31 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla No 1 Presupuestos de ventas año 1 | 37 |
| Tabla No 2 Capacidad instalada de mano de obra año 1 | 37 |
| Tabla No 3 Ventas anuales por servicios año 1..... | 38 |
| Tabla No 4 Ciclicidad de ventas mensuales año 1..... | 38 |
| Tabla No 5 Costos y requerimientos administrativos por servicios año 1..... | 39 |
| .. | |
| Tabla No 6 Costos unitarios y anuales..... | 39 |
| Tabla No 7 Programa de requerimientos y costos mensuales año 1..... | 40 |
| Tabla No 8 Costos y parámetros mano de obra año 1 | 40 |
| Tabla No 9 Gastos por servicios para el año 1 | 41 |
| Tabla No 10 Gastos de ventas mensuales y anuales..... | 42 |
| Tabla No 11 Gastos de puesta en marcha..... | 42 |
| Tabla No 12 Plan de inversión y financiación..... | 42 |
| . | |
| Tabla No 13 Presupuesto de ventas y servicios..... | 43 |
| Tabla No 14 Presupuestos de costos y gastos..... | 44 |
| Tabla No 15 Estados de resultados | 48 |
| Tabla No 16 Balance General..... | 49 |
| Tabla No 17 Punto de equilibrio..... | 50 |
| Tabla No 18 Flujos de caja..... | 51 |
| Tabla No 19 Indicadores Financieros..... | 54 |

I. INTRODUCCIÓN

El informe final de investigación (IFI) realizado para obtener el título de especialista en gerencia de proyectos es un plan de negocio de acuerdo al modelo de la Universidad EAN con el propósito de crear una empresa prestadora de servicios y soluciones a la gerencia de proyectos de construcción en Colombia.

Los motivos para desarrollar este plan de negocio es la constante insatisfacción del cliente en los proyectos de construcción en Colombia, donde el alcance no se logra, se sobrepasan los presupuestos y el tiempo de ejecución es mayor. Al identificar sus orígenes se encuentra la relación con una deficiencia en la capacitación del capital humano, procedimientos y prácticas y deficiencias en la estrategia organizacional. La importancia de fortalecer el sector de la construcción por su crecimiento y evolución es de gran importancia para el desarrollo de Colombia.

La metodología empleada de investigación involucro la revisión de material bibliográficas y fuentes electrónicas sobre los siguientes temas de interés: gerencia, consultoría, auditoria, interventoria, estructuración de proyectos, el sector de la construcción en Colombia, normatividad en proyectos en Colombiana y en el mundo, estándares en gerencia, buenas prácticas y recomendaciones para la gerencia de proyecto y la creación de empresa en Colombia.

A través de la experiencia profesional en el sector de la construcción y después de dialogar con ingenieros y arquitectos de gran trayectoria sobre los proyectos en el sector de la construcción se ha identificado varios problemas frecuente. La gerencia de proyectos en el sector de la construcción carece de una metódica y de procesos sistemáticos, es evidente la pérdida de ventaja competitiva y la insatisfacción del cliente que ponen al sector en un alto riesgo.

Normalmente encontramos que las empresas dedicadas a la ejecución de estos proyectos realizan la gerencia con base a la experiencia técnica y procesos empíricos desde una óptica personal del director del momento sin establecer parámetros y estándares. Las empresas de construcción tienen como negocio central la ejecución de la obras civiles, en la mayoría de los casos terminan realizando otra actividad asociada a la administración, gestión y coordinación de construcción desviándolos de su principal objetivo.

Las causas principales por las cuales las empresas de construcción realizan una deficiente gerencia de proyectos las podemos agrupar en tres: La primera está relacionado con el capital humano, la segunda con procedimientos y prácticas y por último la estructura y su estrategia organizacional. A estas causas en la mayoría de los casos se suma deficiente normatividad colombiana que no exige la participación de especialistas en gerencia de proyectos y son muy escasas las organizaciones especializadas en la gerencia de proyectos de construcción.

El trabajo se encuentra dividido en cuatro capítulos, el primer capítulo contempla la realización del estudio del mercado en el sector de la construcción en Colombia enfocado a los servicios en el área de gerencia de proyectos de construcción, donde se analizaron los perfiles de los clientes, la competencia potencial y el comportamiento del mercado. En el segundo capítulo se describió la ficha técnica del servicio y soluciones ofrecidas por la empresa en el área de gerencia de proyectos de construcción. Identificando los requerimientos y localización de la operación de la empresa. En el capítulo tercero se realizó un análisis de los aspectos organizacionales y legales y en el último capítulo se realizó el análisis financiero donde se contemplaron los ingresos, costos y gastos para la operación, proyecciones financieras, estructura de capital, punto de equilibrio y se realizó la evaluación financiera de acuerdo a los indicadores.

Por último, el resultado es un plan de negocios de una empresa de servicios y soluciones en el área de gerencia de proyectos de construcción justificada en la identificación de los aspectos más relevantes en el sector de la construcción en Colombia en términos de mercado, clientes, competencia. Una aproximación de las tendencias en la gerencia de proyectos en construcción a nivel nacional e internacional, la definición de los aspectos organizacionales, técnicos, legales y el análisis financieros de la empresa.

II. RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocio consiste en crear una empresa prestadora de servicios y soluciones para la gerencia de proyectos bajo la razón social EHU Ingeniería de proyectos S.A.S. Esta empresa brindaría los siguientes servicios: gerencia, estructuración, adulatorias, interventoría y consultoría de proyectos. Para la definición del precio de cada uno de los servicios se consideraron las siguientes variables: costos personal por hora (\$/h), número de horas requeridas por servicio, costos, gastos y un % de utilidad e imprevistos. La estrategia de precios consiste en fijar un precio inicial bajo para la gerencia de proyectos y alto medio para los otros cuatro servicios.

La promoción de los servicios y soluciones para la gerencia de proyectos se realizara de la siguiente manera: Establecer contacto directamente al personal directivo de las empresas reconocidas en el sector de la construcción, realizar presentaciones con problemas de proyectos reales del sector y soluciones o buenas prácticas aplicadas. También se tendrá una página web donde los clientes puedan tener atención por chat, convertirse en usuarios para poder consultar literatura y referencias, boletines, discusiones, folletos y catálogos de temas relacionados. Por último se tendrá al menos una participación al año en congresos y ferias de construcción y gerencia de proyectos.

La estrategia de servicio que manejaría la empresa estará basada en la matriz ERIC (Eliminar, Reducir, Incrementar y Crear). Los servicios y soluciones ofrecidos en el área de gerencia de proyectos de construcción se estructurarían siguiendo las buenas prácticas y recomendaciones presentadas por el Project Management Institute en su PMBOK 4ed. La organización es definida como proyectizada, cada prestación de servicio será manejada como un proyecto.

La localización de la oficina principal de EHU ingeniería de proyectos estará en la ciudad de Bogota en el sector comprendido entre la calle 100 y la calle 63 entre la carrera 7 la carrera 24. Sin embargo de acuerdo a la naturaleza del sector y de los proyectos de construcción se podrá tener oficinas satélites en otras partes del país en caso que el cliente lo requiera. De la misma manera si el cliente lo considera conveniente se podrá tener personal en sus instalaciones.

La infraestructura necesaria contemplada en el presupuesto de compras y gastos es la siguiente: Arriendo de oficina, muebles y enseres, computadores, celular, papelería, catálogos y Video Beam. Se contrataría el siguiente personal de planta: Presidente, Gerente de portafolio, Auxiliar administrativa, Asesores jurídicos y contables. El personal por proyecto seria: Gerente de proyecto, Residente de proyecto y Consultor de proyecto.

EHU Ingeniería de proyectos tiene las siguiente misión : “Brindamos soluciones a la gestión y gerencia de proyectos de construcción de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, basados en la confianza, compromiso, responsabilidad y logrando la materializar la estrategia a través de los proyecto.” la visión : “Estar dentro de las 5 empresas líderes en el 2018 en la gerencia de proyectos de construcción e infraestructura en el país, tener como cliente al menos dos de las empresas más grandes de la construcción”. EHU ingeniería de

proyecto S.A.S definió los 5 valores fundamentales de actuar y que todo su personal debe tener en cuenta: Honestidad, Profesionalismo, Calidad, Liderazgo y Responsabilidad.

Se definió la política de calidad “Cumplir eficazmente los objetivos establecidos por el cliente, ofreciendo un servicio que alcance la satisfacción de las partes interesadas en la ejecución de los proyectos, brindando herramientas, buenas prácticas, tecnología, personal con alto grado de profesionalismo y con actitud permanente de mejora continua.”

Por último el análisis financiero consistió en realizar un presupuesto de ventas, que corresponde a tener 10 ventas en el año, dos ventas por cada servicio que corresponderían a un total de ventas de \$1.200'000.000 para el año 1. Los costos para el año 1 sería los siguientes: personal \$537'835.250, arriendos \$48'000.000 y servicios \$ 32'000.000. Se tendría una utilidad operacional de \$458'105.269 para una utilidad neta del ejercicio del año 1 de 273'303.415. Para realizar los análisis financieros se tienen una línea de tiempo de 5 años, en los cuales se estimó un incremento de los precios de venta y los costos de acuerdo al promedio de la inflación en los últimos 8 años en el país correspondiente al 5% anual.

El proyecto presenta indicadores satisfactorios y que permiten definir la viabilidad ya que cuenta con un valor presente neto positivo \$310.254.456 y una TIR del 23,5 % superior a la tasa de oportunidad establecida del 18% y un punto de equilibrio en 465 millones de pesos.

III. MERCADO

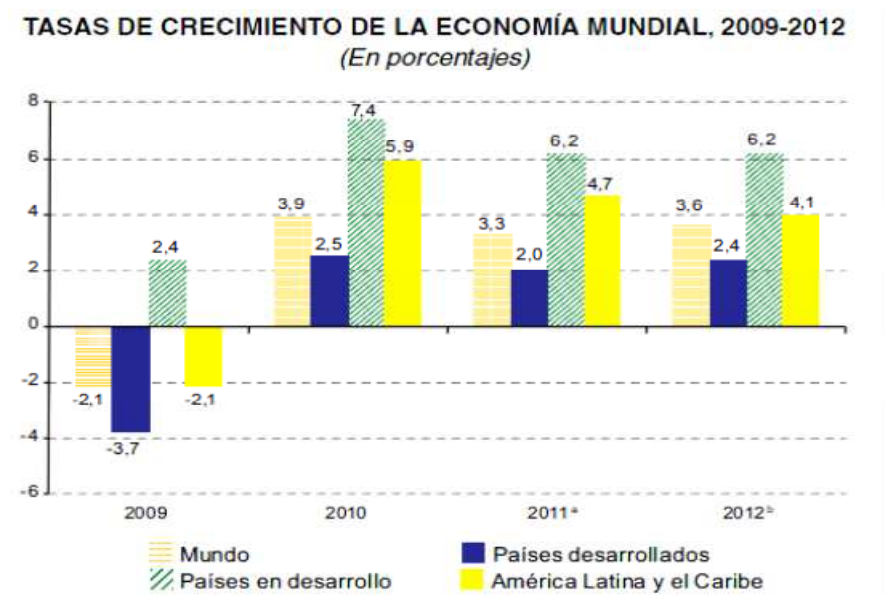
1. Análisis del Sector

1.1. Caracterización del Sector

El sector de la construcción integra la ejecución de obras públicas y/o privadas por parte de empresas constructoras que generalmente están relacionados con el sector industrial y sus servicios derivados. El sector presenta un impacto con otros sectores que suministran materias primas, tecnología, recursos financieros y empleo. Tienen la responsabilidad de ser el encargado de la construcción y mantenimiento de la infraestructura del país.

Hoy nos encontramos en una crisis económica de los países desarrollados, los países en vía de desarrollo son el centro de la economía mundial y como efecto de esto un índice de crecimiento del 6.2% en los últimos 4 años, mientras que el crecimiento de la economía mundial esta aproximado al 3% y el las economía desarrolladas no superan el 2,5%. Colombia presenta en los últimos 4 años un crecimiento progresivo en su economía, un incremento de la inversión privada extranjera y un incremento presupuestal por parte del gobierno en el desarrollo y mantenimiento de infraestructura.

Grafico No 1.

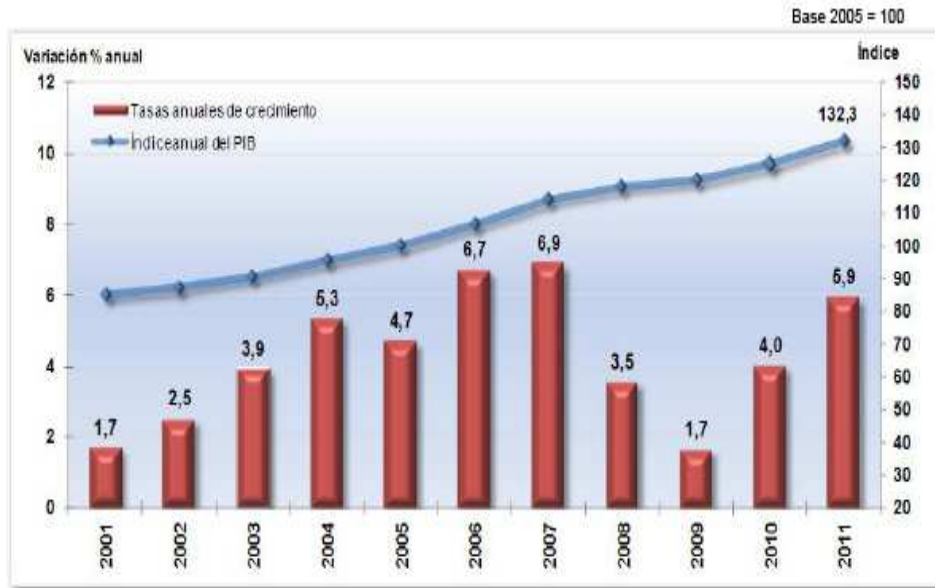


Fuente: La economía de América Latina y el Caribe en 2010-2011. CEPAL

Las tasas anuales de crecimiento del producto interno bruto (PIB) en Colombia en el año 2011 corresponden al 5,9%. Es de resaltar que el PIB en los últimos 12 años está creciendo con el menor valor corresponde a los años 2001 y 2009 con 1,7% y con un valor máximo en el año 2007 con un 6,9%.

Grafico No 2.

Crecimiento anual del Producto Interno Bruto 2001 - 2011

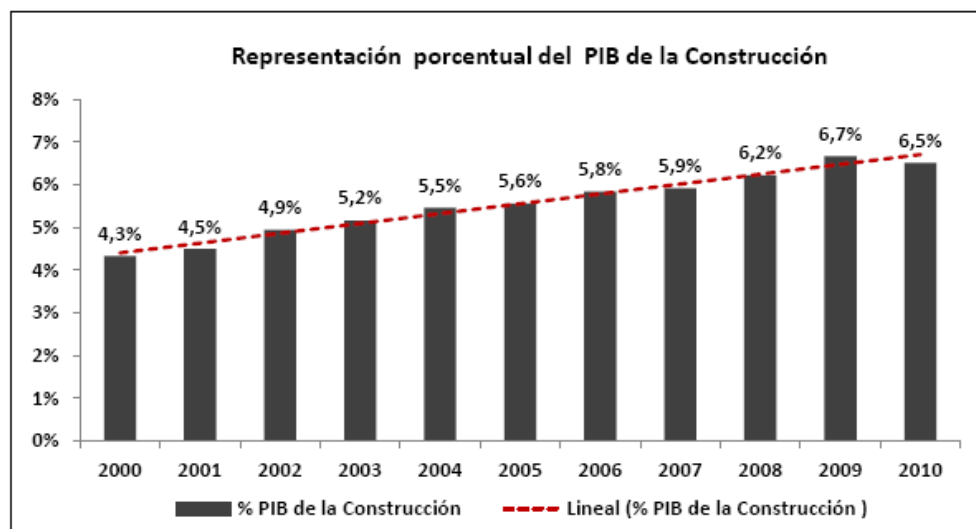


Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

La tendencia del sector en los últimos 10 años presenta un crecimiento importante, aporta entre el 4 al 6 % del PIB anual en Colombia. Para el año 2009 la participación en el PIB el sector de la construcción fue de 6,7%, el crecimiento positivo a lo largo de esta década es producto de las políticas de seguridad del gobierno, la recuperación de la confianza de la inversión extranjera, la necesidad de generar un avance importante en la infraestructura del país y la generación de empleo.

Grafico No 3.

Ilustración 6: Participación porcentual del PIB de la construcción en Colombia



Fuente: Elaboración propia basados en los datos de CAMACOL y la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC)

Grafico No 4.

Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2010 - 2011

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas

| Ramas de actividad | 2010 | 2011 |
|---|------------|------------|
| Agropecuario, silvicultura, caza y pesca | 1,0 | 2,2 |
| Explotación de minas y canteras | 12,3 | 14,3 |
| Industria manufacturera | 2,9 | 3,9 |
| Electricidad, gas de ciudad y agua | 1,2 | 1,8 |
| Construcción | -1,7 | 5,7 |
| Comercio, reparación, restaurantes y hoteles | 5,1 | 5,9 |
| Transporte, almacenamiento y comunicación | 5,0 | 6,9 |
| Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas | 2,9 | 5,8 |
| Servicios sociales, comunales y personales | 4,8 | 3,1 |
| Subtotal valor agregado | 3,8 | 5,5 |
| Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones | 6,4 | 10,8 |
| PRODUCTO INTERNO BRUTO | 4,0 | 5,9 |

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

El sector de la consultoría en Colombia cada vez más importante por la dinámica de la economía, los servicios de consultoría o servicios a empresas corresponden a una variación del 5,8% en el 2011 en el PIB, es importante resaltar que el 80% del servicio de consultorías es en servicios financieros, sin embargo existen una variedad de empresas del sectores que requiere la consultoría en gestión de proyectos y la construcción representa un nicho de mercado de gran interés.

Grafico No 5

Valor agregado Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas 2005 - 2011

Variación porcentual anual

| Periodo | Servicios de intermediación financiera | Servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda | Servicios a las empresas | Total |
|---------|--|---|--------------------------|-------|
| 2005 | 5,2 | 3,7 | 6,6 | 5,0 |
| 2006 | 10,9 | 4,0 | 7,0 | 6,4 |
| 2007 | 13,5 | 3,7 | 6,9 | 6,8 |
| 2008 | 9,2 | 2,8 | 3,8 | 4,5 |
| 2009 | 3,2 | 3,5 | 2,5 | 3,1 |
| 2010 | 1,0 | 3,5 | 3,4 | 2,9 |
| 2011 | 11,8 | 2,9 | 5,2 | 5,8 |

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

En Colombia la gerencia de proyectos de construcción esta reglamentada por el decreto 2090 de 1989 por una iniciativa de la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA). En el área de la ingeniería civil el reconocimiento de la profesión de gerencia proyectos de construcción es fundamentada en profesionales con gran experiencia empírica, la cual permitiría pensar en una reglamentación y estandarización de la gerencia de proyectos en años futuros.

La gerencia de proyectos aun no hace parte de la reglamentación de contratación pública ley 80, pero es de esperar que sea exigida la presencia de especialistas en el área de gerencia de proyectos como requerimiento indispensable para la realización de cualquier proyecto desarrollado con el estado y más aun si se trata del desarrollo de proyectos de gran importancia en la infraestructura del país.

La gerencia de proyectos a nivel internacional ya es reconocida como una profesión y existen organizaciones reconocidas como Project Management Institute que cuenta con más 395.000¹ miembros y participación en 250 países.

1.2. Barreras de entrada y salida

Para definir las barreras de entrada al sector de la gerencia de proyectos de construcción, utilizamos la teoría del reconocido profesor Michael Porter donde se categorizan las barreras de entrada y de salida según el tipo de características y los niveles de riesgo.

Grafico No 6.

| | |
|----------------------------|---|
| Barreras de Entradas Bajas | La gerencia de proyectos en construcción no es un mercado competido. En Colombia no existe reglamentación o exigencia especiales para la contratación de este servicio. Por otra parte la integración vertical es poco factible ya que los activos son intangibles, la inversión es baja y el recurso humano especializado. |
| Barreras de Entrada Altas | La gerencia de proyectos en construcción está percibida como la gerencia de obra, la cual es ejecutada la mayoría de las veces por las empresas constructoras, por esta razón este paradigma representa una barrera de entrada alta en el mercado. Se percibe como un costo adicional, sin beneficios y fácil de hacer. |
| Barreras de Salida Bajas | La gerencia de proyectos en construcción tienen barreras de salida los compromisos legales de cualquier actividad económica, a nivel de costos la barrera es baja ya que no se tienen que invertir en activos fijos especializados. |
| Barrera de Salida Altas | La gerencia de proyectos en construcción presenta como barrera para salir la perdida de good will, la reputación profesional activo significativo para la prestación de estos servicios. |

2. Análisis y estudio de Mercado

2.1. Tendencias del mercado

La gerencia de proyectos presenta tendencias importantes, las certificaciones de los profesionales con el fin de garantizar: conocimiento, lenguaje, habilidades, buenas prácticas que permitan la gestión de proyectos de manera exitosa y tener procesos de mejora continua. Precizando en el sector de la construcción la exigencia por parte las empresas privadas en

¹ PMI today , diciembre 2012 .

tener personal directivo certificado y/o capacitado en gerencia de proyecto es día a día más frecuente y exigido.

La utilización de la tecnología en la gerencia de proyectos es otra tendencia común, la importancia de la información y las comunicaciones, optimizar costos y tener procesos de trazabilidad, hacen que el avance en estos campos sea una ayuda para la gerencia.

De la misma forma, la implementación de software especializado y dispositivos móviles son la tendencia constante en los proyectos. Una tendencia con el paso del tiempo se convierte en factores claves de éxito, a razón de esto, nacen nuevas restricciones que se deben tener en cuenta. La integración de estas nuevas restricciones hace más exigente la gerencia de proyectos y la necesidad del desarrollo de habilidades y herramientas.

Las tendencias de la gestión de proyectos de construcción en Colombia, está estrechamente relacionada con la necesidad de ser más eficiente, eficaces y optimizar los recursos destinados a los proyectos para que se realicen de forma exitosa, esto se complementa con la oportunidad que tienen el país de realizar megaproyectos.

A continuación se relaciona una lista de las 5 tendencias sobresalientes en la gerencia de proyectos de construcción:

1. Reconocimiento e inversión en el área de gerencia de proyectos.
2. Implementación de buenas prácticas, estándares y certificaciones.
3. Creación en la estructura organizacional de la gerencia de proyecto.
4. Herramientas y software especializados en gerencia de proyectos.
5. Normatividad y regulación de la gerencia de proyectos.

2.2. Segmentación de mercados

EHU ingeniería de proyectos realizaría un proceso Business To Consumer (BTC), la entrega del valor agregado directamente al cliente, que en este caso serian las empresas constructoras y/o partes interesadas.

La gerencia de proyectos de construcción estaría enfocada a dos grupos, el primero a las empresas que desarrollen proyectos de construcción privados o públicos en un rango entre quinientos a cinco mil millones de pesos.

El segundo grupo estaría enfocado a inversionistas interesados en el sector de la construcción y que contemplen inversiones de quinientos a tres mil millones de pesos para la realización de un proyecto de construcción.

2.3. Descripción de los consumidores

Las empresas constructoras tienen gran conocimiento técnico y proyectos de construcción sin ninguna restricción legal. Tener un capital mínimo de trabajo de quinientos millones, cumplir con todos los requerimientos de ley Colombiana y contar con sede en la ciudad de Bogotá.

Para el caso de los inversionistas deben estar libres de cualquier proceso o condena con la justicia Colombiana, tener capital que soporte al menos el 70% de la inversión.

2.4. Riesgos y oportunidades de mercado

Los riesgos y las oportunidades en la gerencia de proyectos de construcción son parte del análisis del entorno exterior de los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos (PEST).

Grafico No 7.

| Factores | Riesgos | Oportunidades |
|--------------|--|--|
| Políticos | <p>No se reconoce la profesión en la gestión de proyectos.</p> <p>Inestabilidad de normas y leyes en Colombia.</p> <p>Corrupción en la contratación.</p> | <p>Normalizar y estandarizar la presencia de especialistas en gerencia de proyectos de construcción.</p> <p>Participación en los proyectos de construcción en el sector público y privado.</p> <p>Herramienta para planeación, seguimiento y control de la gestión en los proyectos de construcción.</p> |
| Económicos | <p>Fluctuaciones de la economía</p> <p>Percepción de un costos adicionales sobre los proyectos</p> | <p>Mejor gestión en la restricciones, generar mayor valor agregado y beneficios económicos.</p> <p>Nicho de mercado sin explotar y muy poca competencia, momento positivo de la economía del país.</p> |
| Sociales | <p>Riesgos de orden público del país</p> <p>Poco personal capacitado y certificado, falta de estándares, lenguaje en común y registro de buenas prácticas.</p> <p>Confusión entre gerencia técnica, operacional y gerencia de proyecto</p> | <p>Crecimiento personal e institucional con personal capacitado para la gestión de proyectos</p> <p>Mayores beneficios para la sociedad</p> <p>Oportunidades de empleo</p> <p>Nuevos campos de desarrollo</p> |
| Tecnológicos | <p>Tecnología de alta inversión y de difícil implementación</p> <p>Velocidad de cambio de la tecnología</p> | <p>Desarrollo de aplicaciones a la medida del proyecto.</p> <p>Brindar alternativas de acuerdo a los presupuestos, requerimiento o naturaleza del proyecto.</p> |

3. Análisis de la Competencia

La competencia se analiza con el modelo de las cinco fuerzas de Michel Porter. Es importante resaltar que las fuerzas guardan dependencia con la intensidad del sector y la competencia entre empresas puede variar mucho de una industria a otra.

- ✓ La rivalidad entre las empresas que compiten.

La rivalidad en el sector de la construcción es muy grande y con el transcurso de los días las empresas constructoras deben buscar ventajas competitivas que permita diferenciarse y asegurar el éxito de los proyectos.

Un punto importante es revisar la consultoría en temas de ingeniería, normalmente se acostumbra a tener asesores independientes en temas específicos como son: Estructuras, Geotécnica, Hidrología, Geología, Túneles, Ambientales entre otros, constantemente en temas técnicos pero no en el áreas administrativas y con mayor escases en temas de gerencia de proyectos. Teniendo en cuentas los argumentos anteriormente los niveles de rivalidad son bajos, la competencia directa sería las mismas empresas cuando formaran o tuvieran una oficina de proyectos.

- ✓ La entrada potencial de competidores nuevos.

El ingreso en el corto plazo de empresas en gerencia de proyectos en el sector de la construcción es bajo, es un mercado nuevo en vía de desarrollo y no se reconoce el valor de la gerencia de proyectos en construcción en el país.

Sin embargo se espera que en el largo plazo el mercado se desarrolle y el servicio de gerencia de de proyectos de construcción se haga cada día más intenso.

- ✓ El desarrollo potencial de servicios sustitutos.

El desarrollo de productos sustitutos se podría dar de dos maneras, la primera es que las empresas constructoras incorporen la gestión de proyectos desde la óptica integral y no técnica, con la ayuda de teorías y estándares, esto se podría reflejar en una integración vertical o una oficina de proyectos.

La segunda opción es que estas funciones sean asumidas por una interventora integral la cual está presente en la gran mayoría de las proyectos de construcción, sin embargo esto es poco probable que pase ya que esta tiene una naturaleza diferente y sus funciones de vigilancia y control en representación del cliente se lo impedirían.

- ✓ El poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación de los proveedores es relativamente bajo, el sector de la consultoría y en especial en gerencia de proyectos de construcción no exige recursos especializados en equipos, materiales y herramientas. El poder de los proveedores estaría en el talento humano, que es realmente el generador de valor agregado y éxito de los proyectos.

- ✓ El poder de negociación de los consumidores

El poder de negociación de los consumidores es alto, entendiendo que las empresas constructoras son las empresas destinadas a realizar la ejecución de los proyectos de construcción, ellos tendrán la oportunidad de contar con los servicio de consultoría en la gerencia de proyecto o desarrollar la gerencia internamente.

4. Estudio de Precios

El precio está definido de acuerdo a dos variables, el costo de realizar el servicio en gerencia de proyecto y un porcentaje que integra los imprevisto y utilidad.

Para la definición del precio tendríamos en cuenta las siguientes variables:

- Costos del Consultor \$/ hora
- Número de Horas para el proyecto
- Costos Directos
- Costos Indirectos
- % Imprevisto
- % Utilidad

El desarrollo de los presupuestos de costos, gastos y ventas estimados se desarrolla en el capítulo financiero.

5. Plan de Mercadeo

5.1. Concepto del Producto o Servicio

- Gerencia de proyectos: Responsabilidad y liderazgo en actividades fundamentales en todas las etapas del proyecto, dirigir, planificar, organizar, seguir y controlar todos los aspectos y recursos de un proyecto. Debe integrar e informar a todos los involucrados de su alcance, avance y entregables que permitan el éxito del proyecto y la estrategia organizacional.
- Estructuración de proyectos: Planificación y conceptualización de la idea del proyecto, identificando las necesidades y propuestas donde se define su viabilidad y se genera recomendaciones y parámetros para la ejecución del proyecto.
- Auditoria de proyectos: Examinar los procesos de la organización vinculados con el proyecto, contemplando la realización de actividades de evaluación, seguimiento y mejoramiento de procesos.
- Interventora de proyectos: Controlar y seguir el desarrollo de un proyecto, para asegurar correcta ejecución y cumplimiento dentro de los términos establecidos en las normas vigentes sobre las partes involucradas.

- Consultoría de proyectos: Asesorar y diagnosticar solución de acuerdo a una necesidad del proyecto y emitir un plan de acción para corregir el asunto.

Los servicios en gerencia de proyectos de construcción es una necesidad de las organizaciones, que constantemente están desarrollando proyecto para cumplir su estrategia empresarial, desarrollo de ventajas competitivas. Los servicios en gerencia de proyectos de construcción tienen que tener como común denominador una forma metódica y estandarizada con el objetivo y el utilizando un modelo lógico de solución de problemas.

5.2. Estrategias de Precio

La estrategia de precios consiste en fijar un precio inicial bajo para la gerencia de proyectos y alto medio para los otros cuatro servicios. Se tienen dos estrategias de precios, para el servicio de gerencia de proyectos se busca con esta estrategia conseguir una penetración de mercado rápida y eficaz, lograr atraer rápidamente a un gran número de consumidores y conseguir una gran cuota de mercado.

La justificación de esta estrategia es consolidarse como líder en el mercado debido a la baja participación de empresas dedicadas a la gerencia de proyectos de construcción, reducir por economía de escala los costes y con el paso del tiempo ganado el reconocimiento y el posicionamiento en el mercado que permita abrir mercado para los otros cuatro servicios. En el largo plazo la estrategia es manejar precios de gerencia de proyectos de acuerdo a los valores internacional pero con la estabilidad de la moneda local.

5.3. Estrategias de Promoción y Comunicación

La promoción de los servicios de gerencia de se realizara de la siguiente manera:

- ✓ Dar a conocer los servicios de la empresa, con una comunicación directamente al personal directivo de empresas reconocidas en el sector de la construcción.
- ✓ Presentaciones con problemas de proyectos reales del sector y soluciones o buenas prácticas.
- ✓ Se crearan ofertas y descuentos por la contratación de los servicios en más de un proyecto.
- ✓ Tener una página web donde los clientes puedan tener atención por chat, convertirse en usuarios para poder consultar literatura y referencias, boletines, discusiones, folletos y catálogos de temas relacionados.

5.4. Estrategias de Servicio

El servicio que ofrecemos o vendemos a las empresas tendría la siguiente estrategia fundamentada en la matriz ERIC:

- ✓ Eliminar: Todo lo que es común en la gerencia de proyectos y que no representa novedad para las empresas, que genera costos innecesarios y que no genera valor agregado en los cuatro procesos generales de los proyectos.
- ✓ Reducir: Los costos operaciones, lujos o prescindibles o que no genera un incremento en la productividad o un impacto directo en el éxito del proyecto.
- ✓ Incrementar: La productividad, competitividad y los diferentes procesos que logren la satisfacción del cliente y la rentabilidad.
- ✓ Crear: Modelos y guías eficientes y sostenibles, canales de comunicación, trabajo en equipo y conceptos claros y atractivos para el éxito de los proyectos.

El acompañamiento y la transferencia de conocimiento como fuente de energía para el desarrollo de los proyecto.

IV. ASPECTOS TECNICOS

1. Ficha Técnica del Servicio

1.1 Ficha Técnica del Servicio

Los servicios y soluciones ofrecidos en el área de proyectos de construcción están fundamentados en las buenas prácticas y estandarizaciones presentadas por el Project Management Institute en su PMBOK 4ed.

La organización es definida como proyectizada por la prestación de servicios relacionados con la gerencia de proyectos de construcción. Cada prestación de servicio será manejada como un proyecto por esto es importante definir el proyecto y su ciclo de vida.

Los cinco parámetros básicos de un proyecto:

1. Se establece un principio y un final fijo = Esfuerzo temporal
2. Se tienen 6 restricción = Alcance, tiempo, costo, calidad, satisfacción del cliente y riesgos.
3. Distribución del trabajo por entregables = Resultado único
4. Conjunto de actividades coordinadas y controladas = Elaboración gradual
5. Medio para materializar la estrategia = Alineado a la estrategia

Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida tiene dos etapas, cuatro periodos y una escala hasta de cinco niveles por periodo.

Grafico No 8

| | Etapa Formación | | Etapa Productiva | |
|-------|-------------------------|------------------------|------------------|-----------|
| Nivel | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo 4 |
| 1 | Parametrizar | Estudiar factibilidad | Planear | Verificar |
| 2 | Conceptualizar | Estructurar el trabajo | Hacer | terminar |
| 3 | Identificar necesidades | Cronograma | Corregir | Operación |
| 4 | Justificar | Indicadores | Actuar | |
| 5 | Propuesta | Estructuración | Entregables | |

Para el nivel cinco en el periodo uno se debe llegar a un acuerdo económico con el cliente para seguir en la prestación del servicio que sea solicitado, el tiempo máximo de tiempo es de 30 si generar recargos al cliente.

- Gerencia de proyectos de construcción: es la gestión de dirección, administración y control el alcance, tiempo, presupuesto e integra los aspectos administrativos, legales,

técnicos, comerciales y financieros de conformidad con las políticas, acuerdos y decisiones de los interesados.

- Estructuración de proyectos de construcción: es definir los componentes básicos que integra un proyecto de acuerdo a los intereses de los propietarios o interesados. Enmarcar dentro del contexto de la organización y definir en términos de objetivos, alcance, presupuesto y el tiempo.
- Auditorías de proyectos de construcción: es una revisión especializada y sistemática a detalle de los procesos de los proyecto en cualquiera de sus etapas De la misma manera se entregara un diagnostico con la idea primordial de proteger al máximo los intereses del cliente.
- Interventoría de proyectos de construcción: es la ejecución de los procesos y procedimientos de control técnico y administrativo durante las diferentes etapas ciclo de vida del proyecto. Se realiza funciones de supervisar a un tercero desde el inicial hasta la materialización y entrega física.
- Consultoría de proyectos de construcción: es el diseño e implementación de una metodología en gerencia de proyectos de acuerdo al problema establecido, utilizando herramientas y conocimiento en la gerencia de proyectos de construcción, buscando el beneficio y los planes de mejora continúa.

1.2 Localización

La localización de la oficina principal de EHU ingeniería de proyectos estará en Bogota en el sector comprendido entre la calle 100 y la calle 63 entre la carrera 7 la carrera 24. Sin embargo de acuerdo a la naturaleza del sector y de los proyectos de construcción se podrá tener oficinas satélites en otras partes del país en caso que el cliente lo requiera.

De la misma manera si el cliente lo considera conveniente se podrá tener personal en sus instalaciones.

1.3 Procesos Prestación del Servicio

La organización ha definido cinco servicios que integrar los cuatro procesos generales que integran los proyectos. Adicionalmente a esto existen procesos de apoyo de las áreas: contabilidad, talento humano, contrataciones y adquisiciones, tecnología e información.

A continuación se relaciona los procesos por servicio y área de la organización:

Grafico No 9.

| Área / Servicio | Procesos |
|-----------------|--|
| Contabilidad | Facturación Caja menores Pago de impuestos Presentación de estados financieros Pago a proveedores o terceros |

| | |
|--------------------------------|--|
| | Solicitudes de crédito Realización de fondos Costos |
| Talento Humano | Selección y reclutamiento Contratación Nomina Disciplinarios y convivencia Bienestar Formación y capacitación |
| Contrataciones y adquisiciones | Compras Contratación a terceros Presentación de ofertas Marketing |
| Tecnología y información | Archivo Sistemas Audiovisuales |
| Gerencia de proyectos | Inicio , planeación , seguimiento y control , cierre |
| Estructuración de proyectos | Inicio , planeación , seguimiento y control , cierre |
| Auditorias de proyectos | Inicio , planeación , seguimiento y control , cierre |
| Consultoría de proyectos | Inicio , planeación , seguimiento y control , cierre |

1.4 Infraestructura

La infraestructura necesaria contemplada en el presupuesto de compras y gastos es la siguiente:

- Oficina
- Muebles y enseres
- Computadores
- Celular
- Papelería , catálogos y tarjetas
- Video Beam

1.5 Mano de obra requerida

La empresa funcionaria con un personal de planta y se tendrá personal asignado a proyecto.

Personal de planta

- Presidente
- Gerente de portafolio
- Auxiliar administrativo
- Asesores jurídicos, contables

Personal de proyecto

- Gerente de proyecto
- Residente de proyecto
- Consultor de proyecto

1.6 Instituciones de interés

Las instituciones de interés se dividieron en dos grupos nacional e internación y son instituciones que guardan relación con los temas gerencia de proyectos y el sector de construcción.

Nacional

- PMI capitulo Colombia
- Universidades con especialización y/o maestría en gerencia de proyecto
- Universidades con facultad de ingeniería civil o arquitectura
- Cámara de comercio
- Entidades publicas
- Sociedad colombiana de ingeniería
- Sociedad colombiana de arquitectos
- SENA
- Empresas publico / privada

Internacional

- Construction Management Association of America (CMAA)
- Construction Industry Institute (CII)
- American Society of Civil Engineers (ASCE)
- Architectural Engineering Institute (AEI)
- National Society of Professional Engineers (NSPE)
- Project Management Institute (PMI)
- Construction Specifications Institute (CSI)
- National Institute for Standards and Technology (NIST)
- Association of General Contractors (AGC)
- Associated Builders and Contractors (ABC)

V. ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES

1. Análisis Estratégico

1.1. Misión :

Brindamos soluciones a la gestión y gerencia de proyectos de construcción de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, basados en la confianza, compromiso, responsabilidad y logrando la materializar la estrategia a través de los proyecto.

1.2. Visión :

Estar dentro de las 5 empresas líderes en el 2018 en la gerencia de proyectos de construcción e infraestructura en el país, tener como cliente al menos dos de las empresas más grandes de la construcción.

1.3. Valores :

Los valores son los pilares del trabajo en EHU ingeniería de proyecto y debe identificar el actuar de nuestro personal, todos nuestros esfuerzos deben seguir los siguientes cinco valores fundamentales:

- Honestidad
- Profesionalismo
- Calidad
- Liderazgo
- Responsabilidad

1.4. Políticas de calidad :

Cumplir eficazmente los objetivos establecidos por el cliente, ofreciendo un servicio que alcance la satisfacción de las partes interesadas en la ejecución de los proyectos, brindando herramientas, buenas prácticas, tecnología, personal con alto grado de profesionalismo y con actitud permanente de mejora continua.

2. Estructura Organizacional

2.1. Perfiles y funciones

Grafico No 10. Descripción del cargo Presidente:

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|---|---|--|
| <p>Representación legal.</p> <p>Revisión de los compromisos contractuales.</p> <p>Participar en la formulación de la estrategia empresarial.</p> <p>Analizar y control financiero de la organización.</p> <p>Medición de los directores de proyectos y asesores.</p> <p>Realizar, divulgar y hacer cumplir las políticas de gobierno organizacional.</p> <p>Aprobación y asignación de los recursos a los proyectos.</p> <p>Medición de la calidad, tiempo y entregables.</p> | <p>Ejercicio Organizacional social, jurídicamente.</p> <p>Incremento de rentabilidades y del Good Will.</p> <p>Alcanzar con los objetivos</p> <p>Incrementar los indicadores de gestión de la organización.</p> <p>Plan estratégico de la organización.</p> | <p>Análisis jurídico.</p> <p>Análisis Financiero.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Compromiso.</p> <p>Experiencia.</p> <p>Comunicación</p> <p>Informática.</p> <p>Capacidad de gestión y solución de problemas.</p> <p>Conocimientos en estrategia y comercial</p> |

Grafico No 11. Descripción del cargo Gerente de portafolio

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|--|---|--|
| <p>Analizar y formular recomendaciones</p> <p>Balancear las restricciones</p> <p>Mantener la disciplina y el buen ambiente laboral</p> <p>Seleccionar su equipo de trabajo</p> <p>Tomar decisiones dentro del alcance del portafolio</p> <p>Lidera y mantiene los portafolios de programas y proyectos</p> <p>Análisis financiero</p> <p>Analizar el portafolio y realizar recomendaciones</p> <p>Balancear el portafolios</p> <p>Mejorar el portafolio y generar reportes</p> <p>Servir de reemplazo al Gerente de proyecto</p> | <p>Mejoras en el Retorno de Inversión del portafolio</p> <p>Alcanzar con calidad los entregables</p> <p>Lograr la satisfacción del de cliente</p> <p>Lograr el cronograma de portafolio.</p> <p>Registro y divulgación de las lecciones aprendidas.</p> <p>Cumplir con el programa de capacitación y entrenamiento.</p> | <p>Liderazgo</p> <p>Motivación</p> <p>Análisis Financiera</p> <p>Comunicación a nivel directivo</p> <p>Capacidad de gestión</p> <p>Capacidad consultiva</p> <p>Estudios o certificación en gerencia del proyectos</p> <p>Experiencia en oficina de proyectos</p> |

Grafico No 12. Descripción del cargo Gerente de proyecto

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|--|---|--|
| <p>Liderar y gestionar el proyecto</p> <p>Tomar decisiones dentro del alcance del proyecto</p> <p>Planear y dirigir el proyecto</p> <p>Seleccionar su equipo de trabajo</p> <p>Medición del avance del proyecto</p> <p>Analizar y formular recomendaciones</p> <p>Vencer las restricciones</p> <p>Mantener el buen ambiente laboral</p> <p>Monitorear y gerencia los riesgos</p> <p>Informar a los interesados</p> <p>Velar por la trazabilidad y gestión documental</p> | <p>Alcanzar con los entregables</p> <p>Lograr la satisfacción del cliente</p> <p>Maximizar la triple restricción (tiempo , alcance y costos)</p> <p>Rentabilidad</p> <p>Registro buenas prácticas en el proyecto</p> <p>Entrega del proyecto de acuerdo a lineamiento de la estrategia empresarial</p> | <p>Liderazgo</p> <p>Motivación</p> <p>Comunicación</p> <p>Experiencia</p> <p>Informática</p> <p>Conocimiento gerencia de proyectos</p> <p>Capacidad de gestión</p> <p>Persona integral</p> <p>Capacidad de gestión</p> <p>Capacidad consultiva</p> |

Grafico No 13. Descripción del cargo Residente de proyecto

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|--|--|---------------------------------|
| Realizar las tareas y actividades planeadas | Alcanzar los entregables | Capacidad de gestión |
| Optimizar las restricciones | Incrementar los indicadores de gestión | Organización |
| Generar informes al gerente de proyecto | Maximizar la triple restricción | Planeación |
| Tomar decisiones dentro del alcance del proyecto | | Liderazgo |
| | | Responsabilidad y compromiso |
| | | Capacidad de trabajo en equipo. |

Grafico No 14. Descripción del cargo Consultor de proyecto

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|--|--|--|
| Analizar y formular recomendaciones | Satisfacción del cliente | Liderazgo |
| Balancear las restricciones | Maximizar la triple restricción (tiempo , alcance y costos) | Comunicación directivos |
| Generar informes a los interesados | Formular estrategias que logren solucionar problemática. | Experiencia |
| Seleccionar su equipo de trabajo | Acompañamiento al cliente en implementación | Conocimiento en gerencia del proyectos |
| Tomar decisiones dentro del alcance del proyecto | | Capacidad de gestión |
| | | Capacidad consultiva |

Grafico No 15. Descripción del cargo Auxiliar administrativa

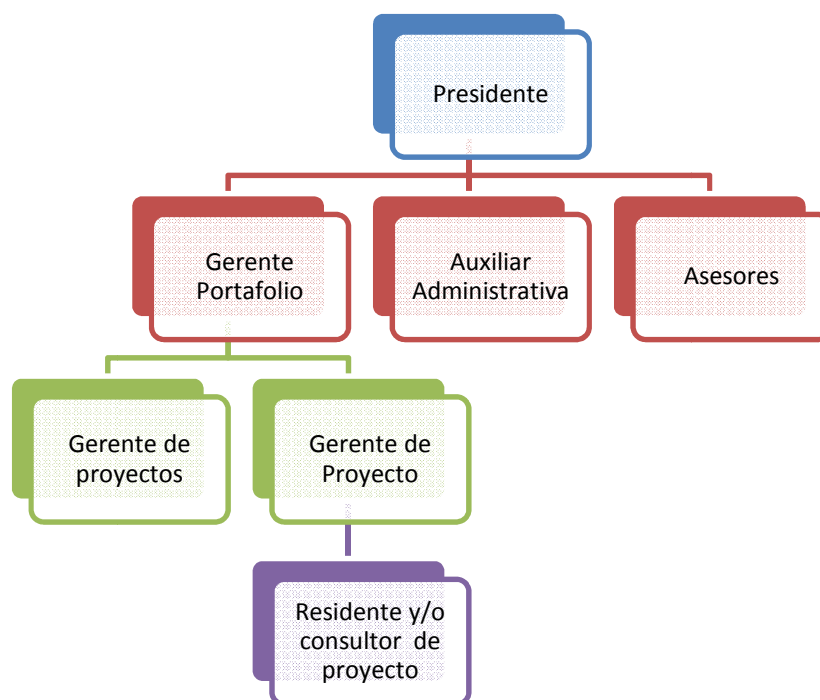
| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|---|--|---------------------------------------|
| Registros contables y facturación | Radicación de registros contables | Facilidad de comunicación |
| Registros de contratos y nomina del personal | Radicación Facturación | Conocimientos básicos de contabilidad |
| Actividades administrativas | Formularios de pago de impuestos | Experiencia |
| Realizar cuadro de costos administrativos | Contratos de personal | Nivel avanzado de Informática |
| Mantener la disciplina y el buen ambiente laboral | Cortes de nomina y pagos de parafiscales | Responsabilidad |
| Actividades de compras y contrataciones | Orden y aseo de las instalaciones | Compromiso |
| | Cuadros de costos administrativos | Honestidad |
| | Gestión de cotizaciones y cuadros comparativos | |

Grafico No 16. Descripción del cargo Asesores

| Responsabilidad | Resultados Esperados | Habilidades |
|---|--|--|
| Asesorar y coordinar el tema específico. | Superar cualquier restricción en el tema de asesoría | Análisis y conocimiento del área de asesoría |
| Realizar recomendaciones al presidente | Generar nuevas alternativas | Comunicación nivel directivo |
| Optimizar y velar por los recursos de la organización | Participar en la estrategia empresarial | Experiencia |
| Informar y generar reportes | | Compromiso |

2.2. Organigrama

Grafico No 17



2.3. Esquema de contratación y remuneración

Grafico No 18

| | Tipo de contrato | Tipo de remuneracion | | | |
|-------------------------|------------------|----------------------|--------------|----------|-----|
| | | Fijo | | Variable | |
| Presidente | CFI | 13 SMLV | \$ 7'975.000 | UNP | 7% |
| Gerente de portafolio | CFI | 10 SMLV | \$ 6'050.000 | UNP | 5% |
| Gerente de proyecto | CFI | 9 SMLV | \$ 5.500.000 | UNP | 3% |
| Residente de proyecto | PS | 6 SMLV | \$ 3.575.000 | UNP | 2% |
| Consultor de proyecto | PS | 5 SMLV | \$ 3.025.000 | UNP | 2% |
| Auxiliar administrativa | CFI | 2 SMLV | \$ 1.100.000 | UNP | 1% |
| Asesores | PS | 8 SMLV | \$ 5.000.000 | UNP | 10% |

| | |
|------|------------------------------------|
| CFI | Contrato Fijo a termino indefinido |
| SMLV | Salario mínimo legalmente vigente |
| UNP | Utilidad neta del proyecto |
| PS | Prestacion de servicios |

3. Aspectos Legales

3.1. Estructura Jurídica y tipo de sociedad

De acuerdo a la ley 1258 del 5 de diciembre del 2008, se formara una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S). Esta sociedad seria constituía por una sola persona

natural, se inscribirá el registro mercantil en la cámara de comercio en la ciudad de Bogota con el nombre EHU Ingeniera de proyectos S.A.S y con siglas EHU S.A.S.

Las actividades principales de EHU S.A.S son:

- 1) La prestación de servicios de ingeniería civil.
- 2) La gerencia de proyectos especialmente proyectos de ingeniería civil.
- 3) La realización de estudios de ingeniería y la prestación de servicios en estas materias.
- 4) Alquiler de todo tipo de maquinaria en especial maquinaria de construcción.
- 5) La estructuración y desarrollo de eventos logísticos con cualquier propósito
- 6) El desarrollo de proyectos de infraestructura.
- 7) La prestación de servicios de asesoría financiera y evaluación de proyectos.
- 8) La prestación de servicios de asesoría administrativa, comercial y técnica.

Capital Autorizado:

El capital autorizado es de (\$100.000.000), dividido en cien mil acciones de valor nominal de (\$1000) cada una.

El Capital Suscrito:

El capital suscrito inicial de la sociedad es de (\$10.000.000), dividido en (10.000) acciones ordinarias de valor nominal (\$1000) cada una.

Derecho que confieren las acciones:

En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción corresponden un voto en las decisiones de asamblea general de accionistas

Derechos y obligaciones que le confiere a cada acción a su titular les será transferido a quien adquiere, se realice una cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y decisiones colectivas de los accionistas.

Órganos de la sociedad:

La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominada asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Asamblea general de accionistas:

La asamblea general de accionistas la integran el o los socios de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en los estatutos y en la ley. Cada año dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocara a la reunión ordinaria de asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentación exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del código de comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra forma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de este, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrados de la sociedad.

Derecho de inspección:

El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales.

Actas:

Las decisiones de la asamblea general de accionistas harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha , hora y lugar de la reunión , orden del día , las personas designadas como presidente y secretarios de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de la propuesta presentadas ante asamblea y el número de votos emitidos a favor , en contra y en blanco respecto a cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el representate legal, el presidente y el secretarios de la asamblea. La copia de estas actas, autorizadas por el secretarios o por algún representate de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Representación Legal:

La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes, designados para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones es del representate legal terminaran en caso de dimisión o renovación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellas casos en que el representante legal sea una natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representate legal sea una persona jurídica.

La renovación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podría realizarse en cualquier tiempo. Toda remuneración a que tuviere derecho el representate legal de la sociedad deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Facultades del representate legal:

La sociedad será administrada y representada legalmente ante terceros por el representate legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representate legal.

Está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos

por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier tipo de garantías obligaciones personales.

Ejercicio Social:

Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social será contara a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad

Cuentas Anuales:

Luego del corte de las cuentas de fin de año calendario, el representate legal de la sociedad someterá a consideración de las asamblea general de accionistas a los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en términos del artículo 28 de la ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupa el cargo.

Reserva legal:

La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito , formado con el diez por ciento de las utilidades liquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades liquidas. Pero si se disminuye, volverá a apropiarse del mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Utilidades:

Las utilidades se repartirán con base en los estatutos financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Resolución de conflictos:

Todos los conflictos que surjan entre accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales serán dirimidos por la superintendencia de sociedades, con excepción de las impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida arbitraje, en los términos previstos en los estatutos.

Disolución:

La sociedad se disolverá:

1º Por vencimiento de términos previstos en los estatutos, si lo hubiere a menos que fuera prorrogado mediante documento inscrito en el registro mercantil antes de su expiración.

2º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social

3º Por la indicación de trámites de liquidación judicial

4º Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único.

5º Por orden de las autoridades competente

6º Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Liquidación:

La liquidación del patrimonio se realizara conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuara como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el periodo de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomaran todas las decisiones que el corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

4. Costos y Gastos iniciales

4.1. Gastos de Puesta en Marcha

La creación de una empresa como persona jurídica en Colombia tienen los siguientes pasos:

1. Asesoría Idea de negocio o plan de empresa
2. Consultas Documentos necesarios y consultas virtuales previas
3. RUT Registro Único Tributario
4. Documento de constitución. Elaborar el documento de constitución de la sociedad.
5. Formularios Diligenciamiento de formularios para formalizar su empresa
6. Formalización Registro Matrícula Mercantil Cámara de Comercio

Se tienen presupuestado \$ 1'500.000 en actividades de registro y matriculación, resoluciones de facturación y consulta a personal especializado.

Del mismo modo se tiene presupuestado \$ 1'000.000 por conceptos de desarrollo de logo, diseño de papelería, imagen entre otros.

VI. ASPECTOS FINANCIEROS

1. Proyecciones Financieras

1.1. Supuestos generales

EHU ingeniería de proyectos S.A.S ofrece los siguiente servicios y soluciones en el área de proyectos de construcción en Colombia, la tabla 1 el presupuesto de ventas para año 1. Se estimo un mercado potencial de 100 empresas de construcción en Colombia, se definió un consumo anual per capital de los cinco servicios ofrecidos y donde EHU ingeniería de proyectos S.A.S tendría un estimado de participación del mercado para el año 1.

Tabla 1 Presupuestos ventas año 1

| SERVICIOS | MERCADO POTENCIAL CLIENTES | CONSUMO ANUAL PERCAPITA | PARTICIPACION % MERCADO OBJETIVO | VENTA UNIDADES AÑO 1 |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Gerencia Proyectos | 100 | 1 | 2% | 2 |
| Estructuración Proyectos | 100 | 2 | 1% | 2 |
| Auditorías Proyectos | 100 | 2 | 1% | 2 |
| Interventoría Proyectos | 100 | 1 | 2% | 2 |
| Consultoría Proyectos | 100 | 2 | 1% | 2 |
| Total | | | | 10 |

La tabla 2 representa la capacidad instalada mano de obra que EHU ingeniería de proyectos debe tener para cumplir con los pronósticos de ventas. Las horas año por persona turno totales son de 1920 calculadas de la siguiente manera: 8 horas de jornada laboral X 5 días a la semana X 4 semanas X 12 meses al año. El tiempo de dedicación corresponde según el servicio.

Tabla 2 Capacidad instalada de mano de obra año 1

| SERVICIOS | | HORAS PERSONAL | HORA HOMBRE | CAPACIDAD INSTALADA AÑO 1 | DEDICACION % AÑO 1 | CAPACIDAD INSTALADA | No P |
|--------------------------|--------|----------------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------|
| Gerencia Proyectos | Unidad | 1.920 | 8 | 15.360 | 100% | 15.360 | 2 |
| Estructuración Proyectos | Unidad | 1.920 | 8 | 15.360 | 50% | 7.680 | 2 |
| Auditorías Proyectos | Unidad | 1.920 | 8 | 15.360 | 50% | 7.680 | 2 |
| Interventoría Proyectos | Unidad | 1.920 | 8 | 15.360 | 100% | 15.360 | 2 |
| Consultoría Proyectos | Unidad | 1.920 | 8 | 15.360 | 50% | 7.680 | 2 |
| | Unidad | | | | | | |
| Total | | | | 76.800 | 350% | 53.760 | 10 |

La venta anual está representada en la tabla 3 de acuerdo a las proyecciones anuales de ventas y sus precios corresponde a un valor bajo del mercado y características promedio de los proyectos de acuerdo a la estrategia de mercadeo y de fijación de precios.

Para realizar los análisis financieros se tienen una línea de tiempo de 5 años, en los cuales se estimó un incremento de los precios de venta de acuerdo al promedio de la inflación en los últimos 8 años en el país correspondiente al 5% anual.

Tabla 3 Ventas anuales por servicios año 1

| NOMBRE | UNIDADES | PRECIO | VENTAS |
|--------------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| SERVICIOS | VENTAS | VENTAS | TOTALES \$ AÑO 1 |
| Gerencia Proyectos | 2 | 250.000.000 | 500.000.000 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 70.000.000 | 140.000.000 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 50.000.000 | 40.000.000 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 150.000.000 | 300.000.000 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 80.000.000 | 160.000.000 |
| SUBTOTAL | 10 | 600.000.000 | 1.200.000.000 |

Para estimar el comportamiento del ciclo de ventas mensuales se estableció el nivel de calificación del comportamiento de la demanda mensual proyectada, adicionalmente la tabla 4 muestra las proyecciones de ingresos provenientes a las ventas mensuales para el año 1.

Tabla 4 Ciclicidad de ventas mensuales año 1

| CALIFICACION | CALIFICACION |
|-----------------------|--------------|
| COMPORTAMIENTO VENTAS | |
| Muy alto | 9 |
| Alto | 7 |
| Normal | 5 |
| Bajo | 3 |

| De acuerdo a la estacionalidad de su portafolio | AÑO 1 | |
|---|-----------|----------------------|
| califique los meses según la tabla anterior | UNIDADES | VENTAS \$ |
| Enero | 3 | 50.000.000 |
| Febrero | 3 | 50.000.000 |
| Marzo | 3 | 50.000.000 |
| Abril | 7 | 116.666.667 |
| Mayo | 7 | 116.666.667 |
| Junio | 9 | 150.000.000 |
| Julio | 9 | 150.000.000 |
| Agosto | 9 | 150.000.000 |
| Septiembre | 9 | 150.000.000 |
| Octubre | 7 | 116.666.667 |
| Noviembre | 3 | 50.000.000 |
| Diciembre | 3 | 50.000.000 |
| Total | 10 | 1.200.000.000 |

De acuerdo al presupuesto de ventas del año 1 se estimo el presupuesto de compras y contrataciones. En la tabla 5 los consumos de materias primas por servicios.

Tabla 5 Costos requerimientos administrativos por servicio año 1

Gerencia de proyectos.

| REQUERIMIENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|----------------|--------|-------------------|
| ITEMS | AÑO | COSTO UNIT. |
| PAPELERIA | UND | 3.600.000 |
| COMPUTADOR | UND | 1.200.000 |
| CELULAR | UND | 1.200.000 |
| TRANSPORTE | UND | 4.800.000 |
| TOTAL | | 10.800.000 |

Estructuración, Auditorías, Consultoría de proyectos.

| REQUERIMIENTOS | UNIDAD | VALOR |
|----------------|--------|------------------|
| ITEMS | AÑO | UNITARIO |
| PAPELERIA | UND | 1.000.000 |
| COMPUTADOR | UND | 1.000.000 |
| CELULAR | UND | 1.200.000 |
| TRANSPORTE | UND | 2.000.000 |
| TOTAL | | 5.200.000 |

Interventoría de proyectos.

| REQUERIMIENTOS | UNIDA | COSTO UNIT. |
|----------------|-------|------------------|
| PAPELERIA | UND | 1.800.000 |
| COMPUTADOR | UND | 1.200.000 |
| CELULAR | UND | 1.200.000 |
| TRANSPORTE | UND | 3.000.000 |
| TOTAL | | 7.200.000 |

En la tabla 6 se estimaron los costos unitarios por servicios y el costo total por año. Para realizar los análisis financieros se tienen una línea de tiempo de 5 años, en los cuales se estimo un incremento de los costos de acuerdo al promedio de la inflación en los últimos 8 años en el país correspondiente al 5% anual.

Tabla 6. Costos unitarios y anuales año 1

| SERVICIOS | UNIDADES | COSTO | COSTO TOT |
|--------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| | AÑO 1 | UNITARIO | AÑO 1 |
| Gerencia Proyectos | 2 | 10.800.000 | 21.600.000 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 5.200.000 | 10.400.000 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 5.200.000 | 10.400.000 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 7.200.000 | 14.400.000 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 5.200.000 | 10.400.000 |
| Total | 10 | 33.600.000 | 67.200.000 |

En la tabla 7, se estableció el nivel de calificación del comportamiento mensual de los requerimientos de contratación de personal y/o insumos para suplir la demanda proyectada, adicionalmente esta tabla muestra la proyección mensual para el año 1 y su costo.

Tabla 7. Programa de requerimientos y costos mensuales año 1

| CALIFICACION | CALIFICACION |
|-------------------------------|--------------|
| COMPORTAMIENTO COMPRAS | |
| Muy alto | 9 |
| Alto | 7 |
| Normal | 5 |
| Bajo | 3 |

| Meses | Calificación | AÑO 1 | |
|--------------|--------------|-----------|-------------------|
| | | UNIDADES | COMPRAS \$ |
| Enero | 3 | 0 | 2.800.000 |
| Febrero | 3 | 0 | 2.800.000 |
| Marzo | 3 | 0 | 2.800.000 |
| Abril | 7 | 1 | 6.533.333 |
| Mayo | 7 | 1 | 6.533.333 |
| Junio | 9 | 1 | 8.400.000 |
| Julio | 9 | 1 | 8.400.000 |
| Agosto | 9 | 1 | 8.400.000 |
| Septiembre | 9 | 1 | 8.400.000 |
| Octubre | 7 | 1 | 6.533.333 |
| Noviembre | 3 | 0 | 2.800.000 |
| Diciembre | 3 | 0 | 2.800.000 |
| Total | 72 | 10 | 67.200.000 |

En la parte final de los supuestos para el desarrollo del ejercicio financiero del modelo de negocio para EHU ingeniería de proyectos S.A.S tenemos el presupuesto de costos y gastos para el año 1. La tabla 8 se muestra los diferentes factores contemplados con relación a mano de obra requerida.

Tabla 8. Costos y parámetros mano de obra año 1

| PARAFISCALES Y PRESTACIONES SOCIALES | TASA |
|--------------------------------------|---------------|
| Parafiscales | 29,00% |
| Cesantías | 8,33% |
| Intereses sobre Cesantías | 1,00% |
| Prima de Servicios | 8,33% |
| Vacaciones | 4,17% |
| Total | 50,83% |

| CARGO | SUELDO MENSUAL \$ | SUELDO AÑO 1 |
|---------------------------|-------------------|--------------------|
| Gerente de proyecto | 5.500.000 | 66.000.000 |
| Residente de proyecto | 3.575.000 | 42.900.000 |
| Consultor de proyecto | 3.025.000 | 36.300.000 |
| Subtotal | 12.100.000 | 145.200.000 |
| Parafiscales | 3.509.000 | 42.108.000 |
| Cesantías | 1.007.930 | 12.095.160 |
| Intereses sobre Cesantías | 10.079 | 120.952 |
| Prima de Servicios | 1.007.930 | 12.095.160 |
| Vacaciones | 504.570 | 6.054.840 |
| | 18.139.509 | 217.674.112 |
| Total salarios | | |

| CARGO | SUELDO MENSUAL \$ | SUELDO AÑO 1 |
|------------------------------|-------------------|--------------------|
| Presidente | 7.975.000 | 95.700.000 |
| Gerente de portafolio | 6.050.000 | 72.600.000 |
| Auxiliar Administrativo | 1.100.000 | 13.200.000 |
| Asesoría Jurídica y Contable | 5.000.000 | 60.000.000 |
| Subtotal | 20.125.000 | 241.500.000 |
| Parafiscales | 5.836.250 | 70.035.000 |
| Cesantías | 1.676.413 | 20.116.950 |
| Intereses sobre Cesantías | 16.764 | 201.170 |
| Prima de Servicios | 1.676.413 | 20.116.950 |
| Vacaciones | 839.213 | 10.070.550 |
| Total Salarios | 30.170.052 | 362.040.620 |

Otros Gastos relacionados necesarios para la prestación del servicio se muestran en la tabla 9. Los cuales son asumidos por parte de los servicios de manera proporcional.

Tabla 9. Gastos por servicio para el año 1

Gastos de administración

| CONCEPTO | MENSUAL \$ | AÑO 1 |
|---------------------|------------------|-------------------|
| Arriendo | 1.000.000 | 12.000.000 |
| Energía | 100.000 | 1.200.000 |
| Agua | 100.000 | 1.200.000 |
| Teléfono e internet | 100.000 | 1.200.000 |
| Subtotal | 1.300.000 | 15.600.000 |

Tabla No 10 .Gastos de ventas

| CONCEPTO | MENSUAL \$ | AÑO 1 |
|--------------------------|------------------|-------------------|
| Gastos de representación | 3.000.000 | 36.000.000 |
| Afiliaciones | 1.000.000 | 12.000.000 |
| Publicidad | 1.000.000 | 12.000.000 |
| Pagina web | 100.000 | 1.200.000 |
| Subtotal | 5.100.000 | 61.200.000 |

Las políticas de capital de trabajo tienen el supuesto de no realizar ventas ni compras a contado.

Los gastos de puesta en marcha se muestran en la tabla 10 a continuación de acuerdo a los estipulado en el capítulo anterior.

Tabla No 11 .Gastos de puesta en marcha

| GASTOS DE PUESTA EN MARCHA: | \$ | AÑO 1 \$ | AÑOS AMORTIZACION |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------|
| Escrituras y registro | 1500000 | 1500000 | |
| Otros | 1000000 | 1000000 | |
| Total gastos puesta en marcha | 2500000 | Total gastos puesta 2500000 | 5 |

La planeación de la inversión financiera de la empresa se muestra en la Tabla 11, la inversión propia de 10 millones de pesos, se tienen una compra de productos y servicios necesarios para la operación en material prima y productos en proceso.

Tabla No 12.Plan de inversión y financiación

| CAPITAL DE TRABAJO | TOTAL |
|---------------------------------|--------------------|
| Inversión socios | 10.000.000 |
| Cuentas por pagar proveedores | 50.425.150 |
| Cartera | 50.000.000 |
| Inversiones diferidas | 1.000.000 |
| Caja | 39.925.000 |
| Total capital de trabajo | 146.950.685 |

1.2. Presupuesto de compras y ventas

En la tabla 13 se muestra el presupuesto para las ventas y el ejercicio año a año durante un horizonte de tiempo de 5 años.

Tabla no 13. Presupuesto de venta de servicios

| AÑO 1 | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Servicio | Total | Total | Ventas |
| | Unidades | Costo | \$ |
| Gerencia Proyectos | 2 | 21.600.000 | 500.000.000 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 10.400.000 | 140.000.000 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 10.400.000 | 100.000.000 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 14.400.000 | 300.000.000 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 10.400.000 | 160.000.000 |
| Total | 10 | 67.200.000 | 1.200.000.000 |

| Año 2 | Total | Total | Ventas |
|---------------------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Servicio | Unidades | Costo | \$ |
| Gerencia Proyectos | 2 | 22.680.000 | 525.000.000 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 10.920.000 | 147.000.000 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 10.920.000 | 105.000.000 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 15.120.000 | 315.000.000 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 10.920.000 | 168.000.000 |
| Total | 10 | 70.560.000 | 1.260.000.000 |

| AÑO 3 | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Servicio | Total | Total | Ventas |
| | Unidades | Costo | \$ |
| Gerencia Proyectos | 2 | 23.814.000 | 551.250.000 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 11.466.000 | 154.350.000 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 11.466.000 | 110.250.000 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 15.876.000 | 330.750.000 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 11.466.000 | 176.400.000 |
| Total | 10 | 74.088.000 | 1.323.000.000 |

| AÑO 4 | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Servicio | Total | Total | Ventas |
| | Unidades | Costo | \$ |
| Gerencia Proyectos | 2 | 25.004.700 | 578.812.500 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 12.039.300 | 162.067.500 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 12.039.300 | 115.762.500 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 16.669.800 | 347.287.500 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 12.039.300 | 185.220.000 |
| Total | 10 | 77.792.400 | 1.389.150.000 |

| AÑO 5 | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| Servicio | Total | Total | Ventas |
| | Unidades | Costo | \$ |
| Gerencia Proyectos | 2 | 26.254.935 | 607.753.125 |
| Estructuración Proyectos | 2 | 12.641.265 | 170.170.875 |
| Auditorías Proyectos | 2 | 12.641.265 | 121.550.625 |
| Interventoría Proyectos | 2 | 17.503.290 | 364.651.875 |
| Consultoría Proyectos | 2 | 12.641.265 | 194.481.000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 10 | 81.682.020 | 1.458.607.500 |

1.3. Presupuestos costos y gastos

En la tabla 14 se muestra el presupuesto costos y gastos mensuales para el ejercicio año a año durante un horizonte de tiempo de 5 años.

Tabla 14. Presupuesto costos y gastos por mes

| AÑO 1 | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| MESES | Ciclicidad | Unidades | Ventas |
| | | | \$ |
| Enero | 3 | 0 | 50.000.000 |
| Febrero | 3 | 0 | 50.000.000 |
| Marzo | 3 | 0 | 50.000.000 |
| Abril | 7 | 1 | 116.666.667 |
| Mayo | 7 | 1 | 116.666.667 |
| Junio | 9 | 1 | 150.000.000 |
| Julio | 9 | 1 | 150.000.000 |
| Agosto | 9 | 1 | 150.000.000 |
| Septiembre | 9 | 1 | 150.000.000 |
| Octubre | 7 | 1 | 116.666.667 |
| Noviembre | 3 | 0 | 50.000.000 |
| Diciembre | 3 | 0 | 50.000.000 |
| Total | | 10 | 1.200.000.000 |

| AÑO 2 | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|---------------|
| MESES | Ciclicidad | Unidades | Ventas |
| | | | \$ |
| Enero | 3 | 0 | 52.500.000 |
| Febrero | 3 | 0 | 52.500.000 |
| Marzo | 3 | 0 | 52.500.000 |
| Abril | 7 | 1 | 122.500.000 |
| Mayo | 7 | 1 | 122.500.000 |
| Junio | 9 | 1 | 157.500.000 |
| Julio | 9 | 1 | 157.500.000 |

| | | | |
|-------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Agosto | 9 | 1 | 157.500.000 |
| Septiembre | 9 | 1 | 157.500.000 |
| Octubre | 7 | 1 | 122.500.000 |
| Noviembre | 3 | 0 | 52.500.000 |
| Diciembre | 3 | 0 | 52.500.000 |
| Total | 72 | 10 | 1.260.000.000 |

AÑO 3

| MESES | Ciclicidad | Unidades | Ventas \$ |
|-------------------|------------|-----------|----------------------|
| Enero | 3 | 0 | 55.125.000 |
| Febrero | 3 | 0 | 55.125.000 |
| Marzo | 3 | 0 | 55.125.000 |
| Abril | 7 | 1 | 128.625.000 |
| Mayo | 7 | 1 | 128.625.000 |
| Junio | 9 | 1 | 165.375.000 |
| Julio | 9 | 1 | 165.375.000 |
| Agosto | 9 | 1 | 165.375.000 |
| Septiembre | 9 | 1 | 165.375.000 |
| Octubre | 7 | 1 | 128.625.000 |
| Noviembre | 3 | 0 | 55.125.000 |
| Diciembre | 3 | 0 | 55.125.000 |
| Total | 72 | 10 | 1.323.000.000 |

AÑO 4

| MESES | Ciclicidad | Unidades | Ventas \$ |
|-------------------|------------|-----------|----------------------|
| Enero | 3 | 0 | 57.881.250 |
| Febrero | 3 | 0 | 57.881.250 |
| Marzo | 3 | 0 | 57.881.250 |
| Abril | 7 | 1 | 135.056.250 |
| Mayo | 7 | 1 | 135.056.250 |
| Junio | 9 | 1 | 173.643.750 |
| Julio | 9 | 1 | 173.643.750 |
| Agosto | 9 | 1 | 173.643.750 |
| Septiembre | 9 | 1 | 173.643.750 |
| Octubre | 7 | 1 | 135.056.250 |
| Noviembre | 3 | 0 | 57.881.250 |
| Diciembre | 3 | 0 | 57.881.250 |
| Total | 72 | 10 | 1.389.150.000 |

| AÑO 5 | | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------|--|
| MESES | Ciclicidad | Unidades | Ventas | |
| | | | \$ | |
| Enero | 3 | 0 | 60.775.313 | |
| Febrero | 3 | 0 | 60.775.313 | |
| Marzo | 3 | 0 | 60.775.313 | |
| Abril | 7 | 1 | 141.809.063 | |
| Mayo | 7 | 1 | 141.809.063 | |
| Junio | 9 | 1 | 182.325.938 | |
| Julio | 9 | 1 | 182.325.938 | |
| Agosto | 9 | 1 | 182.325.938 | |
| Septiembre | 9 | 1 | 182.325.938 | |
| Octubre | 7 | 1 | 141.809.063 | |
| Noviembre | 3 | 0 | 60.775.313 | |
| Diciembre | 3 | 0 | 60.775.313 | |
| Total | 72 | 10 | 1.458.607.500 | |

1.4. Resumen plan de inversión y financiación tablas de amortización

| ACTIVOS FIJOS (Discriminar) | CREDITO | PROVEEDORES | RECURSOS PROPIOS | TOTAL |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Maquinaria y equipo | 8.000.000 | | | 8.000.000 |
| Muebles y enseres | 2.400.000 | | | 2.400.000 |
| Total inversión fija | 10.400.000 | | | 10.400.000 |
| Inversión Total | 143.250.685 | 5.600.000 | 10.000.000 | 158.850.685 |
| Participación % | 90% | 4% | 6% | 100% |

Depreciaciones

| ACTIVOS FIJOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Construcciones | | | | | |
| Maquinaria y equipo | 1.600.000 | 1.600.000 | 1.600.000 | 1.600.000 | 1.600.000 |
| Muebles y enseres | 480.000 | 480.000 | 480.000 | 480.000 | 480.000 |
| Total | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 |

Amortizaciones

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gastos Puesta en marcha | 500.000 | 500.000 | 500.000 | 500.000 | 500.000 |

Impuestos y préstamos

| CONCEPTO | % |
|--------------------------|-------------|
| Impuesto de Renta | 35,00% |
| IVA | 16,00% |
| Valor préstamo | 143.250.685 |
| Tasa efectiva | 32,15% |

| | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| Tasa nominal | 28,20% | | | |
| Interés mensual | 2,35% | | | |
| Plazo | 48 | | | |
| CUOTA No. | VR. CUOTA | INTERESES | CAPITAL | SALDO |
| 1 | \$ 5.009.001 | \$ 3.366.391 | \$ 1.642.610 | \$ 141.608.075 |
| 2 | \$ 5.009.001 | \$ 3.327.790 | \$ 1.681.211 | \$ 139.926.864 |
| 3 | \$ 5.009.001 | \$ 3.288.281 | \$ 1.720.720 | \$ 138.206.144 |
| 4 | \$ 5.009.001 | \$ 3.247.844 | \$ 1.761.157 | \$ 136.444.987 |
| 5 | \$ 5.009.001 | \$ 3.206.457 | \$ 1.802.544 | \$ 134.642.443 |
| 6 | \$ 5.009.001 | \$ 3.164.097 | \$ 1.844.904 | \$ 132.797.540 |
| 7 | \$ 5.009.001 | \$ 3.120.742 | \$ 1.888.259 | \$ 130.909.281 |
| 8 | \$ 5.009.001 | \$ 3.076.368 | \$ 1.932.633 | \$ 128.976.647 |
| 9 | \$ 5.009.001 | \$ 3.030.951 | \$ 1.978.050 | \$ 126.998.598 |
| 10 | \$ 5.009.001 | \$ 2.984.467 | \$ 2.024.534 | \$ 124.974.063 |
| 11 | \$ 5.009.001 | \$ 2.936.890 | \$ 2.072.111 | \$ 122.901.953 |
| 12 | \$ 5.009.001 | \$ 2.888.196 | \$ 2.120.805 | \$ 120.781.147 |
| 13 | \$ 5.009.001 | \$ 2.838.357 | \$ 2.170.644 | \$ 118.610.503 |
| 14 | \$ 5.009.001 | \$ 2.787.347 | \$ 2.221.654 | \$ 116.388.849 |
| 15 | \$ 5.009.001 | \$ 2.735.138 | \$ 2.273.863 | \$ 114.114.986 |
| 16 | \$ 5.009.001 | \$ 2.681.702 | \$ 2.327.299 | \$ 111.787.687 |
| 17 | \$ 5.009.001 | \$ 2.627.011 | \$ 2.381.991 | \$ 109.405.696 |
| 18 | \$ 5.009.001 | \$ 2.571.034 | \$ 2.437.967 | \$ 106.967.729 |
| 19 | \$ 5.009.001 | \$ 2.513.742 | \$ 2.495.260 | \$ 104.472.469 |
| 20 | \$ 5.009.001 | \$ 2.455.103 | \$ 2.553.898 | \$ 101.918.571 |
| 21 | \$ 5.009.001 | \$ 2.395.086 | \$ 2.613.915 | \$ 99.304.657 |
| 22 | \$ 5.009.001 | \$ 2.333.659 | \$ 2.675.342 | \$ 96.629.315 |
| 23 | \$ 5.009.001 | \$ 2.270.789 | \$ 2.738.212 | \$ 93.891.103 |
| 24 | \$ 5.009.001 | \$ 2.206.441 | \$ 2.802.560 | \$ 91.088.542 |
| 25 | \$ 5.009.001 | \$ 2.140.581 | \$ 2.868.420 | \$ 88.220.122 |
| 26 | \$ 5.009.001 | \$ 2.073.173 | \$ 2.935.828 | \$ 85.284.294 |
| 27 | \$ 5.009.001 | \$ 2.004.181 | \$ 3.004.820 | \$ 82.279.473 |
| 28 | \$ 5.009.001 | \$ 1.933.568 | \$ 3.075.434 | \$ 79.204.040 |
| 29 | \$ 5.009.001 | \$ 1.861.295 | \$ 3.147.706 | \$ 76.056.334 |
| 30 | \$ 5.009.001 | \$ 1.787.324 | \$ 3.221.677 | \$ 72.834.656 |
| 31 | \$ 5.009.001 | \$ 1.711.614 | \$ 3.297.387 | \$ 69.537.270 |
| 32 | \$ 5.009.001 | \$ 1.634.126 | \$ 3.374.875 | \$ 66.162.394 |
| 33 | \$ 5.009.001 | \$ 1.554.816 | \$ 3.454.185 | \$ 62.708.209 |
| 34 | \$ 5.009.001 | \$ 1.473.643 | \$ 3.535.358 | \$ 59.172.851 |
| 35 | \$ 5.009.001 | \$ 1.390.562 | \$ 3.618.439 | \$ 55.554.412 |
| 36 | \$ 5.009.001 | \$ 1.305.529 | \$ 3.703.472 | \$ 51.850.940 |
| 37 | \$ 5.009.001 | \$ 1.218.497 | \$ 3.790.504 | \$ 48.060.436 |
| 38 | \$ 5.009.001 | \$ 1.129.420 | \$ 3.879.581 | \$ 44.180.855 |
| 39 | \$ 5.009.001 | \$ 1.038.250 | \$ 3.970.751 | \$ 40.210.104 |
| 40 | \$ 5.009.001 | \$ 944.937 | \$ 4.064.064 | \$ 36.146.040 |
| 41 | \$ 5.009.001 | \$ 849.432 | \$ 4.159.569 | \$ 31.986.471 |
| 42 | \$ 5.009.001 | \$ 751.682 | \$ 4.257.319 | \$ 27.729.151 |
| 43 | \$ 5.009.001 | \$ 651.635 | \$ 4.357.366 | \$ 23.371.785 |

| | | | | |
|----|--------------|------------|--------------|---------------|
| 44 | \$ 5.009.001 | \$ 549.237 | \$ 4.459.764 | \$ 18.912.021 |
| 45 | \$ 5.009.001 | \$ 444.432 | \$ 4.564.569 | \$ 14.347.453 |
| 46 | \$ 5.009.001 | \$ 337.165 | \$ 4.671.836 | \$ 9.675.617 |
| 47 | \$ 5.009.001 | \$ 227.377 | \$ 4.781.624 | \$ 4.893.992 |
| 48 | \$ 5.009.001 | \$ 115.009 | \$ 4.893.992 | \$ 0 |

1.5. Estado de resultados

Tabla No 15

| CONCEPTO | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Ventas | 1.200.000.000 | 1.260.000.000 | 1.323.000.000 | 1.389.150.000 | 1.458.607.500 |
| Requerimientos Administrativos | 67.200.000 | 70.560.000 | 74.088.000 | 77.792.400 | 81.682.020 |
| Depreciaciones | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 |
| Costos Indirectos | 15.600.000 | 16.380.000 | 17.199.000 | 18.058.950 | 18.961.898 |
| Mano de obra | 217.674.112 | 227.469.447 | 237.705.572 | 248.402.322 | 259.580.427 |
| TOTAL COSTO DE VENTAS | 302.554.112 | 316.489.447 | 331.072.572 | 346.333.672 | 362.304.344 |
| UTILIDAD BRUTA | 897.445.888 | 943.510.553 | 991.927.428 | 1.042.816.328 | 1.096.303.156 |
| Salarios de Administración | 362.040.620 | 378.332.447 | 395.357.408 | 413.148.491 | 431.740.173 |
| Gastos de Administración | 15.600.000 | 16.380.000 | 17.199.000 | 18.058.950 | 18.961.898 |
| Gastos de Ventas | 61.200.000 | 64.260.000 | 67.473.000 | 70.846.650 | 74.388.983 |
| Amortización del Diferido | 500.000 | 500.000 | 500.000 | 500.000 | 500.000 |
| TOTAL GASTOS OPERACIONALES | 439.340.620 | 459.472.447 | 480.529.408 | 502.554.091 | 525.591.053 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | 458.105.269 | 484.038.106 | 511.398.021 | 540.262.237 | 570.712.103 |
| Intereses Crédito | 37.638.476 | 30.415.409 | 20.870.411 | 8.257.074 | |
| TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES | 37.638.476 | 30.415.409 | 20.870.411 | 8.257.074 | 0 |
| UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS | 420.466.793 | 453.622.697 | 490.527.610 | 532.005.162 | 570.712.103 |
| Impuesto de Renta | 147.163.377 | 158.767.944 | 171.684.663 | 186.201.807 | 199.749.236 |
| UTILIDAD NETA | 273.303.415 | 294.854.753 | 318.842.946 | 345.803.356 | 370.962.867 |
| IMPUESTOS | | | % | | |
| Impuesto de Renta | | | 35% | | |
| IVA | | | 16% | | |

1.6. Balance General

Tabla No 16

| BALANCE GENERAL | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| ACTIVO | | | | | | |
| ACTIVO CORRIENTE | | | | | | |
| Caja y Bancos | 39.925.000 | 498.381.736 | 776.010.472 | 741.107.981 | 750.369.275 | 811.439.061 |
| Cuentas por Cobrar - Cartera | 50.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 105.000.000 | 110.250.000 | 115.762.500 |
| Requerimientos Administrativos | 5.600.000 | 5.600.000 | 5.880.000 | 6.174.000 | 6.482.700 | 6.806.835 |
| Gastos Diferidos y Operativos | 2.500.000 | 2.000.000 | 1.500.000 | 1.000.000 | 500.000 | |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | 148.450.685 | 606.407.421 | 886.138.713 | 908.460.743 | 925.324.254 | 994.392.453 |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| Maquinaria y Equipo | 8.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 |
| Muebles y Enseres | 2.400.000 | 2.400.000 | 2.400.000 | 2.400.000 | 2.400.000 | 2.400.000 |
| SUBTOTAL FIJO | 10.400.000 | 10.400.000 | 10.400.000 | 10.400.000 | 10.400.000 | 10.400.000 |
| Depreciación Acumulada | | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 | 2.080.000 |
| TOTAL ACTIVO FIJO NETO | 10.400.000 | 8.320.000 | 8.320.000 | 8.320.000 | 8.320.000 | 8.320.000 |
| TOTAL ACTIVOS | 158.850.685 | 614.727.421 | 894.458.713 | 916.780.743 | 933.644.254 | 1.002.712.453 |
| PASIVOS | | | | | | |
| PASIVO CORRIENTE | | | | | | |
| Proveedores | 5.600.000 | 5.600.000 | 5.880.000 | 6.174.000 | 6.482.700 | 6.806.835 |
| Imporrenta por Pagar | | 147.163.377 | 158.767.944 | 171.684.663 | 186.201.807 | 199.749.236 |
| IVA por Pagar | | 16.000.000 | 16.800.000 | 17.640.000 | 18.522.000 | 19.448.100 |
| Laborales por Pagar (Cesantías e Ints.) | | 32.534.231 | 33.998.271 | 35.528.194 | 37.126.962 | 38.797.676 |
| Parafiscales y Provisiones | | 9.345.250 | 9.765.786 | 10.205.247 | 10.664.483 | 11.144.384 |
| Otros Pasivos | | | | | | |
| Obligación (Crédito) | 22.469.538 | 29.692.605 | 39.237.603 | 51.850.940 | | |
| TOTAL PASIVO CORRIENTE | 28.069.538 | 240.335.464 | 264.449.605 | 293.083.043 | 258.997.952 | 275.946.231 |
| PASIVO LARGO PLAZO | | | | | | |
| Obligación (Crédito) | 120.781.147 | 91.088.542 | 51.850.940 | | | |
| Otros Pasivos | | | | | | |
| TOTAL PASIVO MEDIANO Y LARGO | 120.781.147 | 91.088.542 | 51.850.940 | | | |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | 148.850.685 | 331.424.006 | 316.300.544 | 293.083.043 | 258.997.952 | 275.946.231 |
| PATRIMONIO | | | | | | |
| Capital | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 |
| Utilidad del Ejercicio | | 273.303.415 | 294.854.753 | 318.842.946 | 345.803.356 | 370.962.867 |
| Utilidad Retenida Ejercicios Anteriores | | | 273.303.415 | 294.854.753 | 318.842.946 | 345.803.356 |
| TOTAL PATRIMONIO | 10.000.000 | 283.303.415 | 578.158.169 | 623.697.700 | 674.646.302 | 726.766.222 |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | 158.850.685 | 614.727.421 | 894.458.713 | 916.780.743 | 933.644.254 | 1.002.712.453 |

1.7. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se determina por la siguiente ecuación:

$$\text{Puntode Equilibrio} = \frac{Cf}{\sum_{i=1}^{n=5} \left[\left(1 - \frac{Cvi}{Pi} \right) \times Wi \right]}$$

Donde los variables de influencia representan:

Cf= Costos Fijos

Cvi= Costos variables por servicio

Pi= Precios por servicio

Wi= Porcentaje de venta de cada ítem

A continuación de identificaron los rubros correspondientes a los costos fijos para la empresa, el primero son los salarios de administración desglosados en la tabla 8 , el segundo son los gastos de de ventas desglosados en la tabla 6, el tercero son los gastos administrativos que se muestran en la de la tabla 9 y por ultimo os pagos y amortizaciones.

| COSTOS FIJOS | MONTO |
|-----------------------------------|--------------------|
| Salarios de Administración | 362.040.620 |
| Gastos de Administración | 15.600.000 |
| Gastos de Ventas | 61.200.000 |
| Amortización del Diferido | 500.000 |
| TOTAL GASTOS OPERACIONALES | 439.340.620 |

Tabla No 17

| SERVICIOS | PRECIO VENTA | COSTO VARIABLE | MARGEN CONTRIB. CONTRIB. | CONTRIB VENTAS | MARGEN PONDERADO |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Gerencia Proyectos | 250.000.000 | 10.800.000 | 95,7% | 41,67% | 39,87% |
| Estructuración Proyectos | 70.000.000 | 5.200.000 | 92,6% | 11,67% | 10,80% |
| Auditorías Proyectos | 50.000.000 | 5.200.000 | 89,6% | 8,33% | 7,47% |
| Interventoría Proyectos | 150.000.000 | 7.200.000 | 95,2% | 25,00% | 23,80% |
| Consultoría Proyectos | 80.000.000 | 5.200.000 | 93,5% | 13,33% | 12,47% |
| | MARGEN TOTAL DE CONTRIBUCION | | | 100,00% | 94,41% |

$$P. eq = \frac{439.340.620}{0,94} = 465.353.903$$

1.8. Flujo de Caja

Tabla No 18

| CONCEPTO/MESES | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 |
|--|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I. Ingresos Operativos | | | | | | |
| 2. Ventas a Crédito | 50.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 116.666.667 | 116.666.667 | 150.000.000 |
| 3. Recuperación Cartera | | 50.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 116.666.667 | 116.666.667 |
| Total Ingresos Operativos | 0 | 50.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 116.666.667 | 116.666.667 |
| II. Gastos Operativos Fijos | | | | | | |
| A. Fijos: | | | | | | |
| 1. Pagos Laborales: | 32.225.000 | 41.570.250 | 41.570.250 | 41.570.250 | 41.570.250 | 57.676.305 |
| Sueldos | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 |
| Parafiscales | 0 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 |
| Prima de servicios | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.106.055 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Arrendamientos | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 |
| 3. Servicios | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 |
| Energía | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 |
| Agua | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 |
| Teléfono | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 |
| 8. Pre operativos | 2.500.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 41.425.000 | 48.270.250 | 48.270.250 | 48.270.250 | 48.270.250 | 64.376.305 |
| A. Variables | | | | | | |
| 2. Compra a Crédito | 2.800.000 | 2.800.000 | 2.800.000 | 6.533.333 | 6.533.333 | 8.400.000 |
| 2. Pago compras a crédito | 0 | 2.800.000 | 2.800.000 | 2.800.000 | 6.533.333 | 6.533.333 |
| Subtotal | 2.800.000 | 5.600.000 | 5.600.000 | 9.333.333 | 13.066.667 | 14.933.333 |
| Total Gastos Operativos | 44.225.000 | 53.870.250 | 53.870.250 | 57.603.583 | 61.336.917 | 79.309.638 |
| Superávit /(déficit) Operativo | -44.225.000 | -3.870.250 | -3.870.250 | -7.603.583 | 55.329.750 | 37.357.028 |
| III. Inversiones Fijas | | | | | | |
| 3. Maquinaria y Equipo | 8.000.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. Muebles y Enseres | 2.400.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subtotal | 10.400.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IV. Recursos Obtenidos | | | | | | |
| 1. Préstamo Línea Emprendimiento | 143.250.685 | | | | | |
| 2. Recursos Propios | 10.000.000 | | | | | |
| Subtotal | 153.250.685 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| V. Amortización Pasivos Financieros | | | | | | |
| 1. Cuotas de Capital Crédito Propuesto | 1.642.610 | 1.681.211 | 1.720.720 | 1.761.157 | 1.802.544 | 1.844.904 |
| 2. Intereses Crédito Propuesto | 3.366.391 | 3.327.790 | 3.288.281 | 3.247.844 | 3.206.457 | 3.164.097 |
| Subtotal | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 |
| Superávit /(déficit) Financiero | 93.616.684 | -8.879.251 | -8.879.251 | -12.612.584 | 50.320.749 | 32.348.027 |
| IVA Cobrado | 8.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | 18.666.667 | 18.666.667 | 24.000.000 |
| IVA Pagado | 0 | 0 | 16.000.000 | 0 | 26.666.667 | 0 |
| SUPERAVIT / DEFICIT DE CAJA | 101.616.684 | -879.251 | -16.879.251 | 6.054.082 | 42.320.749 | 56.348.027 |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | 101.616.684 | 100.737.433 | 83.858.182 | 89.912.264 | 132.233.013 | |
| CAJA FINAL | 101.616.684 | 100.737.433 | 83.858.182 | 89.912.264 | 132.233.013 | 188.581.040 |

| CONCEPTO/MESES | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I. Ingresos Operativos | | | | | | |
| 2. Ventas a Crédito | 150.000.000 | 150.000.000 | 150.000.000 | 116.666.667 | 50.000.000 | 50.000.000 |
| 3. Recuperación Cartera | 150.000.000 | 150.000.000 | 150.000.000 | 150.000.000 | 116.666.667 | 50.000.000 |
| Total Ingresos Operativos | 150.000.000 | 150.000.000 | 150.000.000 | 150.000.000 | 116.666.667 | 50.000.000 |
| II. Gastos Operativos Fijos | | | | | | |
| A. Fijos: | | | | | | |
| 1. Pagos Laborales: | | | | | | |
| Sueldos | 41.570.250 | 41.570.250 | 41.570.250 | 41.570.250 | 41.570.250 | 73.801.695 |
| Parafiscales | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 | 32.225.000 |
| Prima de servicios | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 | 9.345.250 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.106.055 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.125.390 |
| 2. Arrendamientos | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 |
| 3. Servicios | | | | | | |
| Energía | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 | 2.700.000 |
| Agua | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 |
| Teléfono | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 | 1.200.000 |
| 8. Pre operativos | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 |
| Subtotal | 48.270.250 | 48.270.250 | 48.270.250 | 48.270.250 | 48.270.250 | 80.501.695 |
| A. Variables | | | | | | |
| 2. Compra a Crédito | | | | | | |
| 2. Pago compras a crédito | 8.400.000 | 8.400.000 | 8.400.000 | 8.400.000 | 6.533.333 | 2.800.000 |
| Subtotal | 16.800.000 | 16.800.000 | 16.800.000 | 14.933.333 | 9.333.333 | 5.600.000 |
| Total Gastos Operativos | 65.070.250 | 65.070.250 | 65.070.250 | 63.203.583 | 57.603.583 | 86.101.695 |
| Superávit /(déficit) Operativo | 84.929.750 | 84.929.750 | 84.929.750 | 86.796.417 | 59.063.083 | -36.101.695 |
| 1. Cuotas de Capital Crédito Propuesto | | | | | | |
| 2. Intereses Crédito Propuesto | 1.888.259 | 1.932.633 | 1.978.050 | 2.024.534 | 2.072.111 | 2.120.805 |
| | 3.120.742 | 3.076.368 | 3.030.951 | 2.984.467 | 2.936.890 | 2.888.196 |
| Subtotal | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 | 5.009.001 |
| Superávit /(déficit) Financiero | 79.920.749 | 79.920.749 | 79.920.749 | 81.787.416 | 54.054.082 | -41.110.696 |
| IVA Cobrado | 24.000.000 | 24.000.000 | 24.000.000 | 18.666.667 | 8.000.000 | 8.000.000 |
| IVA Pagado | 42.666.667 | 0 | 48.000.000 | 0 | 42.666.667 | 0 |
| SUPERAVIT / DEFICIT DE CAJA | 61.254.082 | 103.920.749 | 55.920.749 | 100.454.082 | 19.387.416 | -33.110.696 |
| | 188.581.040 | 249.835.122 | 353.755.871 | 409.676.620 | 510.130.702 | 529.518.118 |
| CAJA FINAL | 249.835.122 | 353.755.871 | 409.676.620 | 510.130.702 | 529.518.118 | 496.407.421 |

Resumen del flujo de caja al finalizar el año 1.

| CONCEPTO/MESES | TOTAL AÑO |
|---|----------------------|
| I. Ingresos Operativos | |
| 2. Ventas a Crédito | 1.200.000.000 |
| 3. Recuperación Cartera | 1.150.000.000 |
| Total Ingresos Operativos | 2.350.000.000 |
| II. Gastos Operativos Fijos | |
| A. Fijos: | |
| 1. Pagos Laborales: | 537.835.250 |
| Sueldos | 386.700.000 |
| Parafiscales | 102.797.750 |
| Prima de servicios | 32.212.110 |
| Vacaciones | 16.125.390 |
| 2. Arrendamientos | 48.000.000 |
| 3. Servicios | 32.400.000 |
| Energía | 14.400.000 |
| Agua | 14.400.000 |
| Teléfono | 3.600.000 |
| 8. Pre operativos | 2.500.000 |
| Subtotal | 618.235.250 |
| A. Variables | |
| 2. Compra a Crédito | 67.200.000 |
| 2. Pago compras a crédito | 64.400.000 |
| Subtotal | 131.600.000 |
| Total Gastos Operativos | 752.335.250 |
| Superávit /(déficit) Operativo | 397.664.750 |
| III. Inversiones Fijas | |
| | 0 |
| 3. Maquinaria y Equipo | 8.000.000 |
| 4. Muebles y Enseres | 2.400.000 |
| Subtotal | 10.400.000 |
| IV. Recursos Obtenidos | |
| 1. Préstamo Línea Emprendimiento | |
| 2. Recursos Propios | |
| Subtotal | |
| V. Amortización Pasivos Financieros | |
| | 0 |
| 1. Cuotas de Capital Crédito Propuesto | 22.469.538 |
| 2. Intereses Crédito Propuesto | 37.638.476 |
| Subtotal | 60.108.014 |
| Superávit /(déficit) Financiero | 480.407.421 |
| IVA Cobrado | 192.000.000 |
| IVA Pagado | 176.000.000 |
| SUPERAVIT / DEFICIT DE CAJA | 496.407.421 |
| | 2.749.855.048 |
| CAJA FINAL | 3.246.262.470 |

2. Indicadores Financieros

Tabla No 19

| Indicadores | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Liquidez | 2,5 | 3,4 | 3,1 | 3,6 | 3,6 |
| Período Promedio de Cobro (días) | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Rotación de Proveedores (días) | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Capacidad de pago (veces) | 12 | 16 | 25 | 65 | |
| Endeudamiento (%) | 53,91% | 35,36% | 31,97% | 27,74% | 27,52% |
| Rentabilidad Bruta (%) | 74,79% | 74,88% | 74,98% | 75,07% | 75,16% |
| Rentabilidad Operacional (%) | 38,18% | 38,42% | 38,65% | 38,89% | 39,13% |
| Rentabilidad Neta (%) | 22,78% | 23,40% | 24,10% | 24,89% | 25,43% |
| Margen de Contribución (%) | 94,40% | 94,40% | 94,40% | 94,40% | 94,40% |
| Otra información financiera | | | | | |
| VPN | 310.254.456 | | | | |
| TIR | 23,5% | | | | |
| Punto de Equilibrio en ventas (\$) | 465.353.902 | | | | |

En análisis financiero indica que si es viable la empresa, en el horizonte de 5 años se tienen VPN superior a cero, con una TIR del 23,5% y el punto de equilibrio en ventas en el primer año en 465 millones de pesos con una proyección de 1200 millones en ventas totales para el año 1.

Los pronósticos de venta de los cinco servicios ofrecidos suman 10 ventas al año menos de 1 al mes, son razonables estas metas comerciales además de esto se tienen unas tarifas por servicios muy competitivas en el mercado.

VII. CONCLUSIONES

El plan de negocio fue desarrollado cumpliendo los requerimientos exigidos por la universidad y el modelo planteado, se estudiaron aspectos más para la creación de una empresa son el análisis de mercado, definición de los aspectos técnicos de los servicios, aspectos organizacionales y el análisis financiero. Todo esto nos permite tener mayor claridad y reducir la incertidumbre de la idea de negocio y poder determinar si esta es atractiva para un inversionista.

El sector de la construcción está creciendo y de esta manera tenemos un incremento en la demanda de servicios y productos, generando un nicho de mercado para la empresa prestadora de servicios y solución en el área de gerencia de proyectos de construcción como resultado de las pocas opciones que ofrece el mercado en estos momentos.

Se estableció la estructura organizacional de la empresa, se describió los cargos de acuerdo a sus responsabilidades, resultados esperados y habilidades. Se estableció el fundamento técnico de la operación la prestación del servicio de acuerdo a las recomendaciones y buenas prácticas presentadas por el Project Management Institute.

Se establecieron los 6 pasos básicos para la creación de una empresa y un estimado muy aproximado de los costos para la puesta en marcha. Se definió la estructura jurídica para la creación de la empresa de servicios y soluciones para el área de gerencia de proyectos de construcción en Colombia, una sociedad de acciones simplificada (S.A.S).

Bajo los supuestos de compra, venta y financiación del modelo, encontramos que la creación de estas empresas desde la óptica financiera es atractiva para los inversionistas ya que se cuenta con un valor presente neto positivo, una tasa interna de retorno del 23.5 % .

VIII. BIBLIOGRAFIA

BOGOTA EMPREN, soluciones efectivas para la creación de empresa. Disponible en: <http://www.bogotaemprende.com/portal/default.aspx> . Consultada el 3 de enero del 2013.

BUSTAMANTE JORGE RAUL , (2012). Resultados anuales 2009 versión definitiva 2010. comunicado de prensa , DANE, disponible en : <http://www.dane.gov.co/> . consultada el 8 de diciembre 2012.

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA. Pasó a paso para crear una empresa. Disponible en: <http://camara.ccb.org.co/crearempresa/pasoapasocrearempresa.aspx>. consultado el 7 de enero del 2013.

CARLOS BRENES MENA, Proyectos de consultoría: principios básicos para el éxito , Disponible en : <http://www.revistaconstruir.com/administracion-de-proyectos/123-proyectos-de-consultoria-principios-basicos-para-el-exito/> 2010. Consultado el 5 de enero 2013.

COLOMBIA. SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS. División de servicios generales: Decreto 2090, 1989, 1 -97.

DOMINGO ALBERTO (2005), Dirección y gestión de proyectos un enfoque practico. Segunda edición. México, Alfa omega. 150- 234.

ECHEVERRY DIEGO (2007). Cincuenta años de la construcción en Colombia: CAMACOL 1957 – 2007. Bogotá: Panamericana Formas e impresos s.a.

ESCOBAR RIVERA MARIA LUZ, (2010). La estrategia de fomento a la Innovación empresarial y el papel de la consultoría empresarial. Colciencias, 17- 24.

KUBR M (1993). La consultoría de empresas. Guía para la profesión. Limusa, México. PROJECT MANAGEMENT INSTITE (2008), A guide to the project management body ok knowledge (PMBOK Guide 4 ed) USA.

PAULSON BOYDY BARRIE (1992). Profession Construction Management. 3ed. Arizona: Mc Graw-Hill , 34 – 167.

MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA, INVIAS. Disponible en: www.mintransporte.gov.co/ consultada en 10 de diciembre del 2012.

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma

Nombre Completo Esteban Alberto Fuentes Ulloa

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número 60 06 634

Nombre Completo N/A

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número _____

Nombre Completo N/A

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número _____

Nombre Completo N/A

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número _____

El (Los) suscritor(s) en calidad de autor (es) de trabajo de tesis, monografía y trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Propuesta para la creación de una empresa prestadora de servicios y soluciones para construcción de proyectos de construcción en Colombia.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta y similar: SI NO
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos las condiciones para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios web con los cuales la institución tenga convenio, a aplicar las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet.
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro.
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico.
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento.
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio.

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizé (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

| | |
|---|-------------------------------|
| NOMBRE COMPLETO: <u>Esteban Fuentes U.</u> | NOMBRE COMPLETO: <u>N/A</u> |
| FIRMA: <u>[Firma manuscrita]</u> | FIRMA: _____ |
| DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>80130224</u> | DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____ |
| FACULTAD: <u>Reservados</u> | FACULTAD: _____ |
| PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia Proyectos</u> | PROGRAMA ACADÉMICO: _____ |

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| NOMBRE COMPLETO: <u>N/A</u> | NOMBRE COMPLETO: <u>N/A</u> |
| FIRMA: _____ | FIRMA: _____ |
| DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____ | DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____ |
| FACULTAD: _____ | FACULTAD: _____ |
| PROGRAMA ACADÉMICO: _____ | PROGRAMA ACADÉMICO: _____ |

Fecha de firma: Enero 29/2013.