

**Modelo de negocio basado en la responsabilidad social empresarial, que permita
implementar una infraestructura de diseño de comunicaciones en el municipio de
Planadas Tolima.**

**Sandy Poveda Vargas
Carlos Fernando Horta**



**Corporación universitaria minuto de dios
Especialización en gerencia de proyectos
Ibagué, Tolima
2016**

Modelo de negocio basado en la responsabilidad social empresarial, que permita implementar una infraestructura de diseño de comunicaciones en el municipio de Planadas Tolima.

Sandy mayerli poveda

Carlos fernando horta

Trabajo de grado para obtener el título de especialista en gerencia de proyectos

Asesor:

Prof. Martha Velandia del Rio



Corporación Universitaria Minuto de Dios

Especialización en Gerencia de Proyectos

Ibagué, Tolima

2016

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Ibagué, 19 de julio de 2016

Dedicatoria

**Principalmente a
Dios a quien le debemos la
vida y toda fuente de**

**Inspiración a
nuestras familias**

**Que siempre han confiado en
nuestro talento y nos han
acompañado en cada uno de
Nuestros retos.**

Agradecimientos

Gracias damos a Dios por permitirnos llevar a cabo con éxito nuestra especialización, el apoyo de nuestras familias que han sido parte de nuestro sacrificio, la corporación universitaria Uniminuto que ha brindado la oportunidad de llevar a cabo nuestro estudio y a nuestra directora de tesis Profesora Martha Velandia del Rio por su interés y apoyo en el desarrollo del presente trabajo de grado.

contenido

Módulo 1. Presentación	12
Módulo 2. Fundamentación de la idea de negocio	13
Módulo 3. Ciencia, Tecnología e Innovación	15
Módulo 4. Justificación.....	17
4.1. ¿Actores que conformarían campo digital S.A.S?	19
4.2. Población beneficiada	22
4.2.1. Creación y localización del resguardo	22
4.3. El campo se conecta con internet satelital	26
Módulo 5. Objetivos	28
5.1. Objetivo general.....	28
5.2. Objetivos específicos	28
Módulo 6. Planeación estratégica	29
6.1. Análisis del macro entorno	30
6.1.1. Factores económicos.....	30
6.1.2. Factores político - legales	33
6.1.3. Factores Tecnológicos	33
6.1.4. Factores ambientales.....	34
6.1.5. Diagnostico externo POAM.....	35
6.1.6. Ponderación análisis POAM.....	36
6.1.7. Diagnostico interno PCI.....	37
6.1.8. Matriz DOFA	40
6.1.9. Análisis matriz DOFA	43
6.1.10. Crecimiento y posicionamiento de la empresa.....	45
6.1.11. Mejorar la satisfacción y expectativa del cliente	45
6.1.12. Análisis matriz de impacto.....	46
6.1.13. Misión.....	47
6.1.14. Visión	47

6.1.15. Valores	48
6.1.16. Política integral	48
Módulo 7: Investigación de mercados	49
7.1 Análisis de la demanda	49
7.1.1 Mercado objetivo.	49
7.1.2 Perfil del usuario.	49
7.3 Análisis del servicio.....	53
7.3.1 Definición del servicio.	53
7.3.1.2 Ventajas del servicio:.....	53
7.3.2 Nombre de la empresa.	54
7.3.3 Logotipo.....	54
7.3.4 Slogan.	54
Módulo 8. Estrategia de distribución	55
8.1 Canal de distribución.	55
8.2 Política de ventas	55
8.3 Estrategia de precios	55
8.4 Canales de comunicación.....	56
8.5 Proyección de ventas.....	57
Módulo 9. Plan operativo.....	59
9.1 Localización.....	59
9.1.1 Micro localización.	59
9.1.2 Planta física.....	59
9.1.3 Facilidades de comunicación y transporte.	60
9.2 Costos del servicio	60
9.2.1. Infraestructura a instalar.	60
9.2.3 Costo de internet.	65
9.2.4 Costo de mantenimiento de equipos.	66
9.2.4 Mano de obra.	66
9.2.5 Costos operativos técnicos.....	68
9.3 Descripción del proceso de prestación del servicio	69
9.4 Requerimiento de equipo de oficina	73
Módulo 10. Estudio legal y administrativo.....	74

10.1 Tipo de empresa	74
10.2 Tipo de sociedad	74
10.3 Determinación de cargos.....	74
10.4 Organigrama	75
10.5 Manual de funciones	76
10.6 Selección del personal.....	79
10.7 Bienestar social de los empleados.....	79
10.8 Gastos de administración	80
Módulo 11. Estudio financiero	83
11.1 Presupuesto de ingresos	83
11.2 Presupuesto de egresos	85
11.2.1 Costos del servicio.....	85
11.2.2 Presupuesto de gastos de administración.....	87
11.2.3 Presupuesto de gastos de comunicación	88
11.3 Costo unitario.....	89
11.4 Presupuesto de inversiones	91
11.5 Presupuesto de punto de equilibrio.....	93
11.6 Estado de resultados.....	94
11.7 Evaluación económica	94
11.8 Análisis de sensibilidad.....	96
Módulo 12. Análisis de riesgos.....	99
12.1 Identificación de los riesgos negativos	100
12.2. Identificación de oportunidades.....	102
12.3. RBS (categorías de riesgo).....	103
Módulo 13. Sostenibilidad ambiental y responsabilidad social empresarial	104
Módulo 14. Resumen ejecutivo	105
Anexos	107
Referencia	108

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción del equipo emprendedor.....	12
Tabal 2 Población Indígena.....	24
Tabla 3 Crecimiento económico durante los 3 periodos de año 2012 en las diferentes economías del mundo.....	31
Tabla 4 Indicadores económicos para Colombia entre el año 2000 al 2012...	32
Tabla 5 Diagnostico externo POAM.....	34
Tabla 6 Ponderación análisis POAM.....	36
Tabla 7 Diagnostico interno PCI.....	37
Tabla 8 Matriz DOFA.....	40
Tabla 9 Análisis matriz DOFA.....	43
Tabla 10 Análisis matriz de impacto	46
Tabla. 11 Proyección de los gastos de comunicación.....	56
Tabla 12. Proyección de las ventas para el servicio de internet satelital.....	57
Tabla 13. Las instituciones de arranque para el proyecto en el primer año.....	58
Tabla 14 Costo de los equipos de instalación para el primer año.....	64
Tabla 15 Proyección del costo de los equipos para los próximos cinco años.....	64
Tabla 16 Proyección del costo del internet.....	66
Tabla 17 Proyección del costo de mantenimiento de equipos instalados.....	66
Tabla 18 Costo de mano de obra por prestación de servicios.....	67
Tabla 19 Costo de la mano de obra con vinculación directa.....	67
Tabla 20 Proyección de la mano de obra para los próximos cinco años.....	68
Tabla 21 Proyección de los costos operativos técnicos.....	68
Tabla 22. Equipo de oficina	73
Tabla 23 Proyección de los gastos de administración.....	80
Tabla 24 Calculo de la depreciación del equipo de oficina.....	81
Tabla 25 Costo de los sueldos administrativos.....	82
Tabla 26 Calcula de las inversiones diferidas.....	82
Tabla 27 Proyección de ingresos por concepto de instalación de equipos.....	83
Tabla 28 Proyección de ingresos por mantenimiento de equipos.....	84

Tabla 29 Proyección de ingresos por suministro de internet.....	84
Tabla 30 Resumen de la proyección de ingresos	85
Tabla 31 Resumen de los costos del servicio proyectados.....	86
Tabla 32 Resumen costo de la mano de obra.....	86
Tabla 33 Costos operativos técnicos.....	87
Tabla 34 Resumen costos del servicio.....	87
Tabla 35 Gastos de administración.....	88
Tabla. 36 Proyección de los gastos de comunicación.....	89
Tabla 37 Estructura de costos y gastos.....	90
Tabla 38 Presupuesto de inversiones.....	92
Tabla 39 Punto de equilibrio.....	93
Tabla 40. Estado de resultados	94
Tabla 41. Flujo de fondos.....	95
Tabla 42 Análisis de sensibilidad con una disminución del 10% en los Ingresos por ventas.....	97
Tabla 43 Flujo de fondos.....	97
Tabla 44 Presupuesto de inversión	98
Tabla 45 Identificación de los riesgos negativos.....	100
Tabla 46 Identificación de oportunidades.....	102

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 ecosistema de salud.....	20
Ilustración 2 soluciones médicas en tiempo real.....	20
Ilustración 3 resguardo Nasa We”sx.....	24
Ilustración 4 ubicación geográfica resguardo	25
Ilustración 5 Satelital banda ka	27
Ilustración 6 crecimiento económico en el mundo y en Colombia en el año 2000 al 2012.	32
Ilustración 7 logotipo de la empresa	54
Ilustración 8 Distribución de planta	59
Ilustración 9 diagrama equipos nodo e interconexión	61
Ilustración 10 diagrama de conexión de sitio.	63
Ilustración 11 Torres de comunicaciones	69
Ilustración 12 Conexión inalámbrica	70
Ilustración 13 Conexión multipunto	70
Ilustración 14 Conexión final cliente.....	71
Ilustración 15 Video vigilancia.....	71
Ilustración 16 Internet satelital banda ka.	72
Ilustración 17 kit de instalación de 3000 w para generación eléctrica solar fotovoltaica.....	73
Ilustración 18 Organigrama de la empresa	75

Módulo 1. Presentación

Tabla 1. Descripción del equipo emprendedor

Nombres y Apellidos	Sandy Poveda Vargas Carlos Fernando Horta
Razón social	Campo Digital S.A.S
Correo electrónico de la empresa	gerencia@campodigital.org
Conocimiento y experiencia del equipo en el negocio	no aplica
Programa de formación	Especialización en Gerencia de Proyectos
Dirección y municipio	Barrio Jordán 7 ^{et} manzana 74 casa 1, Ibagué

Módulo 2. Fundamentación de la idea de negocio

Una tarea clave para un profesional gestor de proyectos es la formulación y posterior implementación de proyectos que involucren alternativas que puedan brindar valor agregado a la sociedad y a la economía de la misma, con opciones que incentiven aspectos como la creación de empresas, la satisfacción de necesidades sociales, el desarrollo sostenible, la promoción de empleos, el crecimiento económico, entre otros.

Al indagar sobre posibles estudios para formular proyectos, la idea de negocio tiene fundamento con el contacto que se ha tenido con el resguardo indígena de nasa We'sx de Planadas Tolima, Colombia, la cual posee una problemática económica y social reflejada en altos índices de pobreza y abandono por parte del estado, como consecuencia del bajo desarrollo del departamento; de allí nace la idea de crear una empresa de servicios que atienda las necesidades para mitigar la problemática de esta población brindándoles asesoría y acompañamiento en el uso de equipos tecnológicos vitales para la modernización de los diferentes procesos de producción, como el acceso a las redes informáticas, dispositivos electrónicos, entre otros ya que en la actualidad esta comunidad no posee los recursos tecnológicos que vallan al pie de la vanguardia que le permita salir del subdesarrollo.

Las pequeñas y medianas empresas cumplen un rol fundamental en el desarrollo económico mundial, al generar empleo y bienestar a la población. en muchos países en vías de desarrollo representan el sector más dinámico de la economía, brindando un relevante

Componente de competencia, así como también de ideas, productos y trabajos nuevos; abriéndose espacios en las economías locales y regionales, enfrentando a los problemas y externalidades del día a día.

La empresa a crear será con el ánimo de generar empleo y bienestar a las partes interesadas; brindar soluciones integrales a los requerimientos de ingeniería de comunicaciones aplicada al diseño, desarrollo y producción en soluciones de conectividad, en procesos de transferencia de señal satelital y enlaces de microondas en el sector rural.

Módulo 3. Ciencia, Tecnología e Innovación

Actualmente, y desde hace un tiempo el ministerio de las tic mediante el programa compartel viene prestando servicio de conectividad a algunas de las sedes educativas ubicadas en la zonas urbana y rural del municipio de Planadas Tolima dejando algunas de ellas sin el servicio, las redes de comunicación de datos vía satélite vsat con banda ku, son la solución más práctica y fácil de implementar en sitios remotos o donde aún no existe algún tipo de infraestructura alternativa que permita la utilización de otro tipo de tecnología como puede ser adsl o el uso de cable módems sobre las redes de tv por cable; algunos de los inconvenientes de las redes vsat son: altos costos de la conectividad a causa de los elevados valores del segmento satelital, las altas latencias de la conectividad ya que los datos deben viajar ida y vuelta a satélites en órbita geoestacionaria ubicados a aproximadamente 35.800 km sobre el nivel del mar, el gran tamaño de antenas y alta potencia de transmisores para implementar conectividades por encima de 2 Mbps.

Debido a esto, y con el fin de ofrecer conectividades de por lo menos 6 Mbps en cada una de las instituciones educativas de la zona rural, se busca brindar las mejores condiciones técnicas y económicas para el diseño, suministro e instalación de una red de comunicaciones inalámbrica y satelital banda ka que interconecte todos los colegios de la zona rural y urbana, al igual que la implementación de zonas wifi en cada una de las sedes educativas que brinde beneficio a la comunidad en un área de influencia de 2 km a la redonda totalmente gratis al igual que las instituciones educativas y así proveer servicios de internet, correos electrónicos, videoconferencia y aplicativos entre otros; suministrándole a cada sede educativa un ancho de

banda de 6 Mbps con posibilidad de ser fácilmente ampliada para el manejo de más proyectos a futuro, adicionalmente proveer soporte técnico permanente en modalidad 7x24x365.

El acceso a las herramientas de comunicaciones debe estar incluido en el diseño de las actividades de aprendizaje, como parte de un proceso en el que los alumnos y la comunidad van aprendiendo las diferentes aplicaciones, sus ventajas y sus riesgos, con los mismos criterios que otros aspectos de la informática, es decir, tomando en cuenta el nivel de desarrollo cognoscitivo y la perspectiva de enseñanza que se persiga, tomando como base el diagnostico actual de la infraestructura tecnológica que existe en las instituciones del resguardo indígena y el espacio geográfico para la evaluación del espectro.

Módulo 4. Justificación

En la nueva era de "la sociedad del conocimiento", la información y las comunicaciones, son factores extremadamente claves en los procesos educativos creando así una cultura digital. Las Tic cumplen un papel determinante en esta nueva sociedad, por lo que los ciudadanos en general y los gobiernos en particular, especialmente en aquellas naciones que van a la vanguardia del desarrollo, han comprendido la convergencia de elementos que comienzan a desplegarse tratando por ende de organizar el contexto tecnológico para incrementar su productividad y bienestar.

La administración municipal del municipio de Planadas Tolima ha venido desarrollando en los últimos años proyectos de gran importancia, información fundamentada en el plan de desarrollo periodo 2012-2015, donde se involucran las tecnologías de información y comunicación como mecanismo base para mejorar los procesos educativos, por ende se busca seguir aplicando estrategias que cumplan tal fin para lo cual es base fundamental que los entes educativos dispongan de la infraestructura necesaria para acceder a internet.

Las apropiaciones de las tecnologías de información y comunicación desde temprana edad han permitido que la comunidad educativa adquiriera una visión futurista de desarrollo intelectual abriendo espacios didácticos que repercuten en su desarrollo individual y colectivo.

Cabe mencionar que la educación es uno de los campos en que las nuevas tecnologías pueden tener un impacto significativo, por ende, se hace necesario que los entes educativos del municipio de Planadas Tolima, resguardo indígena nasa We'sx las utilicen en pro de mejorar la calidad educativa y promover un mejor desarrollo a su comunidad.

En efecto, la experiencia de las organizaciones y las naciones contemporáneas que han tenido éxito en alcanzar sus misiones fundamentales, indica que en cada caso el uso apropiado de las Tic ha sido un factor determinante en el fortalecimiento de sus capacidades para enfrentar los problemas que surgen de la complejidad del mundo actual.

Para realizar el proceso de interconexión se tomó como base el estudio de conectividad realizado en el año 2010 el cual tenía como objetivo principal determinar las necesidades de infraestructura para que cada institución contara con cobertura inalámbrica de internet, con ello se determinó en primera medida la entidad competente e idónea para realizar este tipo de servicios, como también la capacidad para ajustar la infraestructura de comunicaciones existente en el municipio en beneficio del sector educativo. por ello se hace necesario interconectar los entes educativos a la red educativa municipal de acceso a internet y servicios y contenidos web “remain” en Planadas Tolima, resguardo indígena nasa We'sx.

4.1. ¿Actores que conformarían campo digital S.A.S?

Educación

El campo digital se debe estructurar para el municipio como una estrategia transformadora desde tres sectores específicos: las instituciones que trabajan por la educación, como colegios, universidades e institutos de capacitación; los emprendedores que se apoyan en la tecnología para su desarrollo y el sector gubernamental que se convertirá en una ciudad más eficiente y transparente. Con estos tres sectores el campo ganará en la tarea de convertirse en la más educada.

Salud

Una vez implementada la infraestructura en donde se tendrá implementada la red de datos e internet será mucho más viable la ejecución de proyectos como es la telemedicina la cual beneficiara en su gran mayoría a la comunidad indígena nasa We'sx y de cada uno de los sectores rurales en su área de fluctuación del municipio de Planadas.



Ilustración Iecosistema de salud



ilustración 2 soluciones médicas en tiempo real

Seguridad

Las entidades encargadas de seguridad pública municipal podrán transmitir datos y video en línea, además de poder ver en tiempo real lo que captan las cámaras de vigilancia, así como verificar datos de vehículos y de personas detenidas o con reporte de desaparición.

Gobierno

El sector gubernamental reconocerá el reto al que se enfrentan los gobiernos locales y regionales desde hace ya algunos años: mayores demandas, exigencias de respuestas rápidas y concretas con la contrapartida de recursos cada vez más limitados, aprovechando al máximo la agilidad en la mayoría de los casos de la gestión municipal.

Economía

Es tal el crecimiento del sector privado que está ya superando al público-científico en nodos conectados, por lo tanto, el comercio y los clientes deben estar en línea para proveer y recibir servicios mutuamente de la manera más ágil.

4.2. Población beneficiada

4.2.1. Creación y localización del resguardo

La población de estudio para esta investigación está constituida por la comunidad indígena asentada en las montañas vírgenes de la cordillera central, se organizan como resguardo en el año de 1.953; pero finalmente con los continuos conflictos de orden público que se presentaron en la región, el resguardo se disolvió; posteriormente la comunidad indígena se organizó como un grupo de “defensa de la comunidad y el territorio” patrocinado por las fuerzas militares de Colombia en el año de 1.964. Esto generó un gran conflicto a nivel interno de la comunidad indígena y con los grupos armados al margen de la ley, y con el contexto social de la región; no obstante, la comunidad en el año de 1985 con la pérdida de grandes líderes y con el apoyo de las diferentes organizaciones indígenas del Tolima y el Cauca, como también de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, facultaron la iniciativa para crear el cabildo indígena de Gaitania. Toda esta iniciativa y gestión liderada por la comunidad indígena nasa del sur del Tolima, culmina con la autorización del Incora para el estudio socioeconómico de la comunidad, logrando finalmente su legalización mediante la resolución 046 de 1.990 del Instituto Nacional de Reforma Agraria Incora, con la denominación de reserva natural, ubicada en la vertiente oriental de la cordillera central del Parque Nacional Natural Nevado del Huila. La comunidad indígena actualmente exige la ampliación y la legalización del territorio que siempre ha ocupado desde el año de 1.898, y que el gobierno nacional desconoció al entregarles un área dentro del Parque Nacional Natural Nevado del Huila creado en el año de 1.977, lugar de reserva natural, y de gran riqueza en biodiversidad”.

El resguardo indígena Nasawe” sx está localizado en el corregimiento de Gaitania, municipio de Planadas, al sur del departamento del Tolima. Municipio fundado en el año 1.932 y localizado sobre los 3° 15' latitud norte y 75° 45' longitud oeste. el territorio del resguardo se ubica entre las coordenadas geográficas 3.5 grados latitud norte y 74 grados longitud oeste, correspondiente a las estribaciones de la cordillera central, serranía ucrania, con una altura aproximada de 2.200 m.s.n.m.

Aceptación Proyecto por parte de la comunidad Indígena Nasawe” sx

La empresa Campo digital s.a.s. en conjunto con la comunidad indígena Nasawe “sx, se vienen realizando reuniones en las zonas de focalización del proyecto para determinar la viabilidad y aceptación por parte de la comunidad, teniendo en cuenta los factores sociales, políticos, económico y culturales. Dado como resultado un acuerdo para la realización del proyecto **Fortalecimiento cultural ancestral de los resguardos indígenas del sur del Tolima, mediante la implementación tecnológica de la información y comunicación.** (ver Anexo 1)

Distribución población indígena

Tabla 2 Población indígena

población indígena nasa We" sx				
vereda	no. personas			
	familias	hombres	mujeres	total hab.
la floresta alta	37	87	84	171
la floresta baja	48	124	95	219
Altamira	102	228	220	448
san pedro	192	356	367	723
Palmera	105	255	223	478
Palomas	44	71	76	147
la bella	64	153	142	295
agua blanca	37	75	77	152
Total	629	1349	1284	2633



ilustración 3 resguardo Nasa We"sx

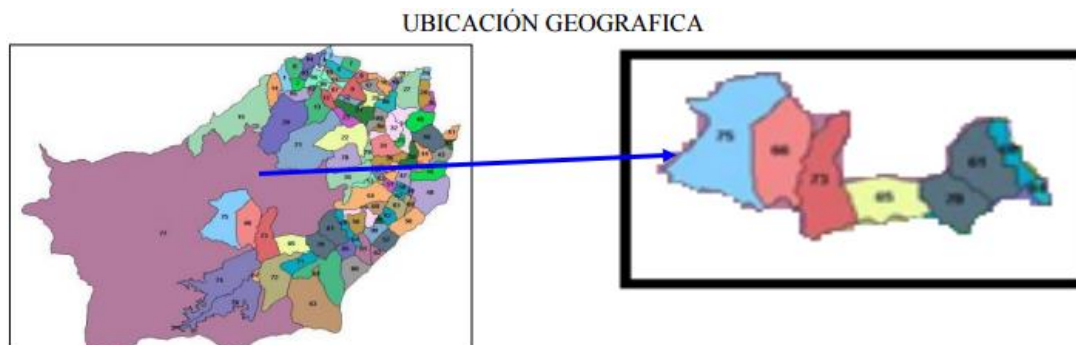


ilustración 4 ubicación geográfica resguardo

Extensión: tiene un área de 4.900 hectáreas ubicadas en la vereda agua blanca. adicionalmente, en la vereda la palmera se compraron dos predios, uno de 120 ha denominado rosa blanca (allí está ubicado el colegio nasa We' sx), y el otro predio denominado la palmera de 140 ha. límites al norte con el corregimiento de Gaitania (Planadas) y corregimiento herrera (Ríoblanco); al sur con el parque nacional natural nevado del Huila y el resguardo de Tacueyó (cauca); al occidente con el parque nacional natural nevado del Huila (Tolima y cauca); al oriente con el parque nacional natural nevado del Huila (Tolima y Huila). División política administrativa el resguardo está conformado por ocho veredas: la bella, palomas, la palmera, san pedro, Altamira, la floresta baja y la floresta alta, y el predio llamado agua blanca (que corresponde a la reserva o territorio propio de acuerdo a las leyes vigentes).

Discusión – hipótesis probable

Es probable que las competencias y habilidades de la comunidad indígena a investigar en el manejo de las tecnologías, en un sector afectado por años con la violencia armada de nuestro país “*Colombia, sur américa*” y a su vez la difícil ubicación geográfica que ha sido un margen vital para el impedimento de la realización de proyectos de tecnología, con el uso de las nuevas tecnologías en la comunidad indígena se logre romper los límites físicos de la educación tradicional para la comunidad en total, y que puedan comunicarse e interactuar con el resto del mundo. Por lo tanto, el impacto que puede tener en la educación, salud, comercio, seguridad será realmente trascendental. La comunidad cumplirá con el objetivo de acercar los medios de la modernidad al alcance de sus integrantes.

4.3. El campo se conecta con internet satelital

La señal a través de antenas es, según expertos, la mejor alternativa para cubrir zonas remotas. el servicio de internet satelital funciona a través de la banda ka, la cual, si bien está en capacidad de manejar gran volumen de información, es propensa a sufrir afectaciones por cambios en las condiciones medioambientales.



Ilustración 5 Satelital banda ka

Módulo 5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Desarrollar un modelo de negocios basado en la responsabilidad social empresarial, que permita implementar una infraestructura de diseño de comunicaciones en el municipio de Planadas Tolima.

5.2. Objetivos específicos

- Definir la población objetivo de estudio ubicada en el municipio de Planadas Tolima.
- Establecer las necesidades de tecnología que requiere la población objetivo para determinar los requerimientos técnicos que permitan ofertar en forma eficiente los servicios de la empresa.
- Determinar la estructura organizacional de acuerdo a los servicios que se prestaran
- Establecer los flujos financieros para viabilizar la ejecución del proyecto

Módulo 6. Planeación estratégica

Con la planeación estratégica la organización, logrará ser proactiva en lugar de ser reactiva en su visión a futuro, diseñando estrategias para el logro de sus objetivos y metas propuestas, teniendo en cuenta el entorno, analizando el sector de comunicaciones, mercado, fortalezas y debilidades como empresa, y las oportunidades y posibles amenazas en el camino al éxito, teniendo en cuenta que existe competencia fuerte y directa y que su entorno está en constante cambio y que debe haber un compromiso de todas las personas involucradas desde la alta gerencia hasta el personal operativo.

Las organizaciones exitosas alrededor del mundo, están encaminadas en el desarrollo de sistemas que le permitan no solo cumplir con la legislación propia de cada país de origen, las políticas de sus usuarios según sea la actividad que ejerzan, sino que deben estar a la vanguardia de tendencias que disponen los sistemas de gestión para eliminar o reducir las no conformidades en sus productos y/o servicios, los impactos ambientales y daños a la comunidad más cercana e igualmente que comprometan la seguridad y salud de sus funcionarios y demás partes interesadas.

Para que una compañía obtenga ventajas competitivas, debe permanecer vigilante, y estar permanentemente rastreando los cambios que se producen en su entorno. También tiene que ser ágil para alterar sus estrategias y planes cuando surge alguna dificultad.

6.1. Análisis del macro entorno

Para realizar el análisis del macro entorno se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Económicos
- Políticos
- Socioculturales
- Tecnológicos-ambiental.

6.1.1. Factores económicos

- Colombia logra superar exitosamente el impacto de la crisis internacional, así lo demuestra nuestro crecimiento alrededor del 4.0%. ver: Tabla 2 y Tabla 3.
- Colombia es integrada a la comunidad andina, la cual es una organización constituida por Bolivia, Ecuador, Perú, destinada únicamente para la liberación de aranceles (no pago de impuestos aduanales), de bienes entre estos países.
- TLC (tratado de libre comercio) afecta positivamente a la organización, ya que le permite entrar al mercado más grande del mundo lo que supone un mejoramiento en los intercambios con estados unidos y un crecimiento en las exportaciones y la industrialización lo que generaría empleo y mayores ingresos.

- Es beneficioso para la empresa los programas de preferencias arancelarias como alca (área de libre comercio de las américas) y PCA (promoción comercial andina) y de erradicación de las drogas otorgados por estados unidos a los países andinos.
- La comunidad andina de naciones (can) se fundamenta en la libertad de intercambio comercial con Bolivia, Ecuador y Perú, lo cual favorece para realizar exportaciones a estos países
- El tratado de libre comercio de los tres (tlc-g3) entre Colombia, Venezuela y México.

Tabla 3 crecimiento económico durante los 3 periodos de año 2012 en las diferentes economías del mundo.

CRECIMIENTO ECONÓMICO			
PAÍS	2012-I	2012-II	2012-III
América del Norte			
Estados Unidos	2,4	2,1	2,5
Canadá	1,8	2,5	1,5
Europa			
Unión Europea	0,1	-0,3	-0,4
Alemania	1,2	1	0,9
Asia			
China	8,1	7,8	7,7
Japón	2,7	3,3	0,1
India	5,5	5,3	n.d.
Corea del sur	2,9	2,3	1,6
América Latina			
Argentina	5,2	0,0	n.d.
Brasil	0,8	0,5	0,9
Chile	4,5	5,7	6,9
Colombia	4,7	4,9	2,1
Ecuador	4,8	5,2	n.d.
México	4,5	4,4	3,3
Perú	6,1	6,1	6,5
Venezuela	5,8	5,8	5,2

Fuente: <http://www.semana.com/economia/articulo/perspectivas-economicas-para-2014/367279-3>. Consultado en 28 junio de 2015.

Tabla 4 indicadores económicos para Colombia entre el año 2000 al 2012.

COLOMBIA: INDICADORES			
	2000	2011	2012e
PIB			
PIB (US\$ Millones)	94.075	333.155	376.821
PIB per cápita (US\$)	2.385	7.235	8.089
Comercio Exterior			
Exportaciones (US\$ Millones)	13.158	56.954	61.500
Industriales (US\$ Millones)	7.034	23.276	24.300
Importaciones (US\$ Millones)	11.539	54.675	60.000
Inversión			
Inversión (% del PIB) p. constantes	14,5	27,1	27,7
IED (US\$ Millones)	2.436	13.234	15.000
Deuda (% del PIB)			
Deuda Externa Total (% del PIB)	36,3	22,8	20,6
Deuda SPNF (neta de activos financieros)	31,6	24,3	27,5
Entorno Macroeconómico			
Inflación	8,8	3,7	2,8
Interés de captación (promedio)	12,1	4,8	5,2
Mercado Laboral			
Tasa de Desempleo (promedio anual)	16,7	10,8	10,4
Indicadores Sociales			
Afiliados Salud (miles)	22.756	41.231	42.400
Tasa de pobreza	55,0	34,1	30,0
Índice de Gini	0,570	0,548	0,540

Fuente: revista portafolio 2013 <http://www.portafolio.co/economia/economia-Colombiana-las-mayor-crecimiento-mundial>. Consultado en junio de 2015.

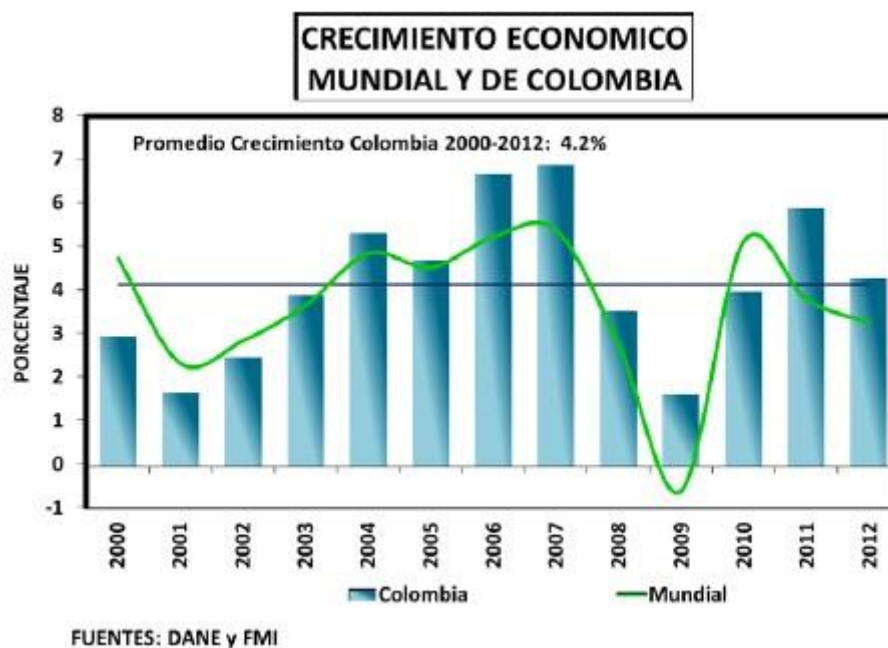


Ilustración 6 crecimiento económico en el mundo y en Colombia en el año 2000 al 2012.

Fuente: Pagina web oficial de la andi.

http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=945&id=5&clase=8&tipo=3.

Consultado julio 3 de 2014

6.1.2. Factores político - legales

- La inversión extranjera se ha visto incrementada desde hace unos años, gracias al ambiente de inversión logrado por el gobierno actual.
- Se observa cierta importancia de los aspectos referentes a las ideologías y partidos políticos relevantes, pues normalmente los partidos de derecha o centro-derecha tienden a favorecer a las empresas rebajando los impuestos directos, y acentuando los indirectos de forma que se beneficia a los empresarios y por lo tanto a empresa propuesta.

6.1.3. Factores Tecnológicos

- La capacidad de comercialización se verá incrementada por la potencialización del internet.
- El servicio de comunicaciones ha tenido un aumento satisfactorio en la última década orientada al ahorro de procesos y dinero pasando del uso manual a procesos sistematizados y autosuficientes que han facilitado el desarrollo de las actividades.

6.1.4. Factores ambientales

- La organización cuenta con matriz de aspectos e impactos ambientales para identificar, evaluar y controlar.
- Capacitación con el apoyo de la secretaria del medio ambiente, a fin lograr asesoría en las actividades que se realizan con el programa acercar

6.1.5. Diagnostico externo POAM

Tabla 5 diagnostico externo POAM

Diagnóstico Externo POAM									
FACTORES	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
ECONOMICOS									
1. La globalizacion		X						X	
2. Politica fiscal					X		X		
3. Politica Laboral						X			X
4. Programas de Financiamiento pequeña y mediana empresa por parte del estado		X						X	
5. Integracion economica entre paises		X						X	
6. Incentivos otorgados a las Pymes		X						X	
7. Politica Monetaria		X			X			X	
SOCIALES									
1. Incremento del indice de desempleo						X		X	
2. Incremento migracion a las ciudades principales						X		X	
3. Tendencias culturales y etnicas			X					X	
4. Impacto en el desarrollo profesional de la mujer	X							X	
5. Tendencias de consumo cambiantes			X						X
COMPETITIVOS									
1. Principales jugadores globales en ropa interior femenina					X			X	
2. Ingreso de ropa interior femenina RIF china al pais				X			X		
3. Nuevos competidores						X			X
4. Prestacion de servicio post-venta	X						X		
5. Alianzas estrategicas con proveedores		X						X	
6. Diversificacion de productos	X						X		
TECNOLOGICOS									
1. Tecnologia de punta	X						X		
2. Altos costos de la tecnologia						X		X	
POLITICOS									
1. Situacion del Pais	X							X	
2. Cuotas cobradas por grupos al margen de la ley					X		X		

6.1.6. Ponderación análisis POAM

Tabla 6 ponderación análisis POAM

OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACION	PONDERACION
1. La globalizacion	0.05	1	0.05
2. Programas de Financiamiento pequeña y mediana	0.03	2	0.06
3. Integracion economica entre paises	0.03	1	0.03
4. Apoyos gubernamentales	0.04	3	0.12
5. Tendencias culturales y etnicas	0.03	4	0.12
6. Acceso a medios masivos de publicidad	0.03	2	0.06
7. Tendencias de consumo cambiantes	0.04	4	0.16
8. Prestacion de servicio post-venta	0.06	3	0.18
9. Alianzas estrategicas con proveedores	0.06	4	0.24
10. Diversificacion de productos	0.06	3	0.18
11. Tecnologia de punta	0.06	2	0.12
12. Situacion del Pais	0.05	3	0.15
13. Internet	0.04	2	0.08
AMENAZAS			
1. Politica fiscal	0.05	3	0.15
2. Politica Laboral	0.03	2	0.06
3. Incremento del indice de desempleo	0.02	3	0.06
4. Incremento migracion a las ciudades principales	0.02	2	0.04
5. Principales jugadores globales en ropa interior femenina	0.05	3	0.15
6. Ingreso de ropa interior femenina RIF china al pais	0.05	3	0.15
7. Nuevos competidores	0.04	3	0.12
8. Altos costos de la tecnologia	0.05	2	0.1
9. Grupos al margen de la ley	0.02	3	0.06
10. Proveedores	0.05	2	0.1
11. Competencia desleal	0.04	3	0.12
	1.000		2.66

6.1.7. Diagnostico interno PCI

Tabla 7 Diagnostico interno PCI

Diagnóstico Interno PCI									
CAPACIDAD FINANCIERA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Acceso a capital de trabajo cuando lo requiere		X					X		
Nivel de apalancamiento con terceros		X					X		
Grado de utilizacion de su capacidad de endeudamiento			X					X	
Planeacion financiera				X			X		
Control financiero (indicadores)				X			X		
Disponibilidad de linea de credito		X					X		
Metodologia y sistemas proyeccion de presupuestos de ventas, compras, mercado, Etc				X			X		
Rentabilidad, retorno de la inversion						X	X		
liquidez, disponibilidad de fondos internos		X						X	
capacidad de respuesta al cambio de factores Economicos			X					X	
Rotacion de cartera				X			X		
Disponibilidad de inversion para proyectos			X				X		
Rentabilidad por producto			X				X		
Definicion de politicas de precio			X				X		
Habilidad de competir con precios		X					X		
Metodos de evaluacion y modelos de rentabilidad para incursion de nuevos productos					X		X		
Inversion de capital, Capacidad para satisfacer la demanda			X				X		
Estabilidad y control de Costos y gastos					X		X		
Evaluacion costos de la competencia					X			X	
Rotacion de inventarios					X		X		
Capacidad de inversion para participar en nuevos Mercados					X			X	

CAPACIDAD COMPETITIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
PRODUCTO									
Calidad del producto	X						X		
Diseños exclusivos					X		X		
Innovacion en los productos					X		X		
Portafolio de productos					X		X		
Desarrollo e Investigacion de Nuevos productos					X		X		
Fortaleza de los proveedores y disponibilidad de los insumos		X					X		
Asesoría en Diseñoutilizando los productos disponibles					X		X		
Capacidad de Generar valor a los productos			X				X		
Productos por tipo de cliente Objetivo		X						X	
Promociones		X						X	
CLIENTE									
Lealtad y satisfaccion del cliente			X				X		
Garantias y sistemas de conservacion de clientes			X				X		
Administracion base de datos de los clientes					X				X
Calidad Atencion al cliente (Recursos, canales, etc)		X					X		
Programas Post-Venta		X					X		
Tiempos de entrega de los Pedidos						X	X		
Logistica de transporte y entrega de productos			X				X		
Identificacion de los momentos de verdad			X					X	
Informacion historica de Pedidos y Ventas						X		X	
Disponibilidad de canales de Distribucion						X			X
Participacion del cliente en el proceso de desarrollo del producto	X						X		
EMPRESA									
Imagen de la empresa						X			X
Planeacion y direccion						X	X		
Alineacion de las Politicas y valores de la Compañía con los objetivos						X		X	
Experiencia comercial			X					X	
Comunicación y control interno				X			X		
Indicadores de gestion por area Funcional				X			X		
Productividad						X	X		
Sistema toma de decisiones					X		X		
Uso de planes estrategicos en las diferentes unidades de negocio				X			X		
Vision empresarial						X		X	
Capacidad Instalada e Infraestructura			X					X	
MERCADO									
Estrategias de Publicidad y mercadeo				X			X		
Evaluacion del mercado y competidores						X	X		
Participacion mercado nacional		X					X		
Participacion mercado internacional					X			X	
Conocimiento de la competencia			X				X		
Alianzas estrategicas		X					X		
Segmentacion del mercado			X				X		
Velocidad de respuesta a los cambios del mercado			X				X		

CAPACIDAD TECNICA Y TECNOLOGICA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Nivel tecnologico en la produccion			X				X		
Habilidad tecnica y de manufactura			X				X		
Capacidad de Innovacion					X		X		
Nivel de tecnologia utilizado en los Productos			X				X		
Disponibilidad de software para Control de insumos e inventarios (Control y seguimiento)				X			X		
Estudio y evaluacion de tiempos y movimientos de la Produccion					X		X		
Recursos tecnologicos para administrar informacion Gerencial y de los clientes					X		X		
Integracion de la empresa con las Redes Global (internet, pagina web)					X			X	
Estudios de Aplicación de nueva tecnologia						X		X	
Aplicación de tecnologia de computadores a la unificacion de informacion						X		X	
Nivel de Coordinacion e integracion con otras areas					X			X	
Flexibilidad de la produccion			X				X		
Valor agregado al producto		X					X		
Nivel de tecnologia en las comunicaciones disponibles						X		X	

CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Disponibilidad de personal cuando se requiera	X						X		
Nivel academico de los empleados						X		X	
Experiencia Tecnica						X		X	
Capacitacion del personal				X				X	
Evaluacion y Estructura de los puestos de trabajo				X				X	
Comunicación entre areas				X			X		
Disponibilidad del personal al cambio			X					X	
Manuales de funciones					X			X	
Estabilidad laboral					X		X		
Rotacion del personal en los diferentes cargos					X		X		
Programas de salud ocupacional para prevenir el ausentismo						X		X	
Estructura organizacional					X			X	
Pertenencia y compromiso con los objetivos de la compañía			X					X	
Empoderamiento del personal					X		X		
Capacidad trabajo en equipo		X					X		
Motivacion					X		X		
Nivel de remuneracion			X					X	
Plan de riesgos profesionales en prevencion de Accidentalidad					X			X	
Indices de Desempeño					X		X		
Estimulos al personal				X			X		
Clima laboral			X					X	

6.1.8. Matriz DOFA

Tabla 8 matriz DOFA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
la globalización	política fiscal
programas de financiamiento pequeña y mediana	política laboral
integración económica entre países	incremento del índice de desempleo
incentivos otorgados a las pymes	incremento migración a las ciudades principales
tendencias culturales y étnicas	competencia desleal
impacto en el desarrollo profesional de la mujer	nuevos competidores
tendencias de consumo cambiantes	altos costos de la tecnología
prestación de servicio post-venta	grupos al margen de la ley
alianzas estratégicas con proveedores	costos de los insumos
diversificación de productos	
tecnología de punta	
situación del país	
inversión extranjera	
acceso a medios masivos de publicidad	
certificación de calidad	

FORTALEZAS	DEBILIDADES
calidad del producto	diseños exclusivos
fortaleza de los proveedores y disponibilidad de los insumos	innovación en los productos
capacidad de generar valor a los productos	portafolio de productos
productos por tipo de cliente objetivo	desarrollo e investigación de nuevos productos
Promociones	asesoría en diseño utilizando los productos disponibles
lealtad y satisfacción del cliente	administración base de datos de los clientes
garantías y sistemas de conservación de clientes	tiempos de entrega de los pedidos
calidad atención al cliente (recursos, canales, etc)	información histórica de pedidos y ventas
programas post-venta	disponibilidad de canales de distribución y venta
logística de transporte y entrega de productos	imagen de la empresa
participación del cliente en el proceso de desarrollo del producto	alineación de las políticas y valores de la compañía con los objetivos
experiencia comercial	comunicación interna
capacidad instalada e infraestructura	indicadores de gestión por área funcional
participación mercado nacional	productividad
conocimiento de la competencia	sistema toma de decisiones
alianzas estratégicas	uso de planes estratégicos en las diferentes unidades de negocio
segmentación del mercado	visión empresarial
velocidad de respuesta a los cambios del mercado	estrategias de publicidad y mercadeo
identificación de los momentos de verdad	evaluación del mercado y competidores
disponibilidad de personal cuando se requiera	participación mercado internacional
disponibilidad del personal al cambio	planeación y dirección
pertenencia y compromiso con los objetivos de la compañía	nivel académico de los empleados
capacidad de trabajo en equipo	experiencia técnica
nivel de remuneración	capacitación del personal
clima laboral	evaluación y estructura de los puestos de trabajo
acceso a capital de trabajo cuando lo requiere	comunicación entre áreas
nivel de apalancamiento con terceros	manuales de funciones
grado de utilización de su capacidad de endeudamiento	estabilidad laboral
disponibilidad de línea de crédito	rotación del personal en los diferentes cargos
liquidez, disponibilidad de fondos internos	programas de salud ocupacional para prevenir el ausentismo
capacidad de respuesta al cambio de factores económicos	estructura organizacional
disponibilidad de inversión para proyectos	motivación

rentabilidad por producto	plan de riesgos profesionales en prevención de accidentalidad
definición de políticas de precio	índices de desempeño
habilidad de competir con precios	estímulos al personal
inversión de capital, capacidad para satisfacer la demanda	empoderamiento del personal
nivel tecnológico en la producción	planeación financiera
habilidad técnica y de manufactura	control financiero (indicadores)
nivel de tecnología utilizado en los productos	metodología y sistemas proyección de presupuestos de ventas, compras, mercadeo, etc.
flexibilidad de la producción	rentabilidad, retorno de la inversión
valor agregado al producto	rotación de cartera
	métodos de evaluación y modelos de rentabilidad para incursión de nuevos productos
	estabilidad y control de costos y gastos
	evaluación costos de la competencia
	rotación de inventarios
	capacidad de inversión para participar en nuevos mercados
	capacidad de innovación
	disponibilidad de software para control de insumos e inventarios (control y seguimiento)
	estudio y evaluación de tiempos y movimientos de la producción
	recursos tecnológicos para administrar información gerencial y de los clientes
	integración de la empresa con las redes globales (internet, pagina web)
	estudios de aplicación de nueva tecnología
	nivel de coordinación e integración con otras áreas
	software contable
	nivel de tecnología en las comunicaciones disponibles

6.1.9. Análisis matriz DOFA

Tabla 9 análisis matriz DOFA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	Prestacion de servicio post-venta	Politica fiscal
	Tecnologia de punta	Costos de los insumos
	Diversificacion de productos	Competencia desleal
	internet	Grupos al margen de la ley
	Acceso a medios masivos de publicidad	Incremento del índice de desempleo
	Certificacion de calidad	Altos costos de la tecnologia
	apoyos gubernamentales	Nuevos competidores
	Convenios comerciales entre paises	Politica laboral
	Inversion extranjera	Nuevos competidores
	Situación del pais	
	La globalización	
	Tendencias culturales y etnicas	
	Alianzas estrategicas con proveedores	
	Tendencias de consumo cambiantes	
	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
FORTALEZAS		
Calidad del producto	Implementar nuevas practicas en el servicio postventa enfocados a la	Aplicar estrategias de pronto pago de los impuestos para hacerce
Capacidad de Generar valor a los productos	Adquirir tecnologia de punta para mejorar indices de productividad y calidad de	Crear nuevas alianzas estrategicas con los proveedores de la
Lealtad y satisfaccion del cliente	Desarrollar nuevos productos	Diseñar planes de servicio al cliente para mantener su lealtad
Garantias y sistemas de conservacion de clientes	Ampliar las alianzas estrategicas con proveedores	Implementar un programa de calidad total
Conocimiento de la competencia	Utilizar los planes de financiación que otorga el gobierno a las pymes	Generar nuevos puestos de trabajo
Alianzas estrategicas	Aprovechar los beneficios arancelarios que generan los tratados comerciales entre paises	Iniciar la Internacionalizacion de operaciones de la empresa
Segmentacion del mercado	Participar en las ferias y ruedas de negocio de la industria	Identificar los principales competidores globales para analizar sus debilidades y fortalezas para el beneficio de la organización
Capacidad de trabajo en equipo	Iniciar un proceso de certificación ISO 9001 de calidad	Evaluar los factores de financiación para la adquisición de tecnologia de punta
Liquidez, disponibilidad de fondos internos		Importar tecnologia de punta aprovechando la devaluación del dólar
Participacion mercado nacional		Crear alianzas estrategicas con cooperativas de trabajo
Disponibilidad de inversion para proyectos		Expandir la participación en mercados nacionales
Habilidad de competir con precios		Apoyar las redes de cooperantes de la policia nacional
experiencia comercial		Modernizar las instalaciones físicas de la empresa
capacidad instalada e Infraestructura.		

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
Diseños exclusivos	Investigación y desarrollo de nuevos diseños e innovación de productos con mayor participación de los clientes	Diversificación de líneas de producto
Innovación en los productos	Ampliar portafolio de productos	Adquirir un programa de diseño computarizado
Desarrollo e investigación de Nuevos productos	Aplicar estrategia de mezcla de mercadeo para incentivar la compra	Crear el área de diseño con personal capacitado
Tiempos de entrega de los Pedidos	Crear una línea de servicio al cliente	Implementar la planeación estratégica a la empresa
Planeación y dirección		Implementar la cultura de servicio al cliente para todo el personal
Comunicación interna	Crear un canal de comunicación entre las áreas de la empresa y la gerencia	Crear una estructura organizacional ágil, eficiente y descentralizada
Indicadores de gestión por área Funcional	Realizar un estudio para minimizar los tiempos de entrega de los pedidos	Crear estrategias agresivas de publicidad y mercadeo
Productividad	Capacitación al gerente y al área administrativa en planeación estratégica	Crear hojas de control de índices de desempeño
Emponderamiento del personal	Ingeniería	Diseñar métodos de seguimiento y control a los presupuestos
Metodología y sistemas de proyección de presupuestos de ventas,	Implementar programas de motivación al personal	Detectar clientes ideales para la organización
Compras, mercadeo ,Etc	Alianzas estratégicas con operadores logísticos	Segmentar los clientes por tipo de cartera
Rentabilidad , retorno de la inversión	Adoptar modelos de presupuesto	Ampliar fuerza de ventas
Capacitación del personal	Implementar programas de capacitación para el personal	Estrategias de marketing para posicionamiento de marca
Estructura organizacional	Analizar nuevas opciones para ampliar los canales de distribución	Implementar el benchmarking
Disponibilidad de canales de Distribución y venta.	Adquirir un nuevo programa de contabilidad que satisfaga las necesidades de la	Estrategias enfocadas a reducir los gastos indirectos
Disponibilidad de software para Control de insumos e inventarios (Control y seguimiento)	Adquirir un software para el control de inventarios	
Evaluación y Estructura de los puestos de trabajo	Implementar programas de capacitación para el personal	
Imagen de la empresa	Invertir en el posicionamiento de la imagen	

6.1.10. Crecimiento y posicionamiento de la empresa

- Realizar una investigación de mercados para conocer las tendencias de las principales ciudades del país.
- Diseñar una campaña publicitaria para el posicionamiento de la imagen institucional

6.1.11. Mejorar la satisfacción y expectativa del cliente

- Capacitar a todo el personal de la empresa en la importancia de la excelencia en el servicio al cliente
- Contratar la asesoría de un ingeniero industrial para que realice un estudio de movimiento en la empresa

6.1.12. Análisis matriz de impacto

Tabla 10 análisis matriz de impacto

OPORTUNIDADES	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Prestacion de servicio post-venta	X		
Tecnología de punta	X		
Diversificacion de productos	X		
internet	X		
Acceso a medios masivos de publicidad	X		
Certificacion de calidad	X		
apoyos gubernamentales		X	
Convenios comerciales entre paises		X	
Inversion extranjera		X	
Situación del país		X	
La globalización		X	
Tendencias culturales y etnicas		X	
Alianzas estrategicas con proveedores		X	
Tendencias de consumo cambiantes			X

DEBILIDADES	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Diseños exclusivos	X		
Innovacion en los productos	X		
Desarrollo e investigacion de Nuevos productos	X		
Tiempos de entrega de los Pedidos	X		
Planeacion y direccion	X		
Comunicación interna	X		
Indicadores de gestion por area Funcional	X		
Productividad	X		
Estrategias de Publicidad y mercadeo	X		
Emponderamiento del personal	X		
motivacion	X		
Metodologia y sistemas de proyección de presupuestos de ventas,	X		
Compras, mercadeo ,Etc	X		
Rentabilidad , retorno de la inversion	X		
Rotación de Cartera	X		
Rotación de Cartera	X		
Rotación de inventarios	X		
Capacitación del persona	X		
Estructura organizacional	X		
Disponibilidad de canales de Distribución y venta.	X		
Evaluación del mercado y competidores		X	
Disponibilidad de software para Control de insumos e inventarios (Control y		X	
Estudio y evaluación de tiempos y movimientos de la Producción		X	
Evaluación y Estructura de los puestos de trabajo		X	
Imagen de la empresa		X	

AMENAZAS	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Politica fiscal	X		
Costos de los insumos	X		
Competencia desleal	X		
Grupos al margen de la ley	X		
Incremento del índice de desempleo		X	
Altos costos de la tecnología		X	
Nuevos competidores		X	
Politica laboral			X
Nuevos competidores			X

6.1.13. Misión

Somos una empresa de comunicaciones aplicada al diseño, desarrollo y producción en soluciones de conectividad, en procesos de transferencia de señal satelital y enlaces de microondas a para todos los sectores de la economía.

Brindamos soluciones en ingeniería tecnológica con la calidad; preservando un medio ambiente sostenible y con compromiso en el bienestar de nuestros colaboradores y aliados estratégicos”.

6.1.14. Visión

En el 2018 ser una excelente opción en Colombia y el exterior en soluciones para el control del sistema de comunicaciones, mediante el manejo de un portafolio completo de productos y servicios a precios competitivos garantizando siempre la fiabilidad, la calidad, el bienestar de la persona y la preservación del ambiente.

6.1.15. Valores

Solidaridad humana, buscando la innovación, trabajando en equipo de forma rigurosa y transparente con un alto sentido del servicio al cliente, buscando en todo momento satisfacer sus expectativas, haciendo las cosas bien de la primera vez.

6.1.16. Política integral

La política integral de la organización:

Campo digital s.a.s. empresa del sector de comunicaciones se compromete a satisfacer las necesidades de los clientes en el sector rural, cumpliendo los requisitos aplicada al diseño, desarrollo y producción en soluciones de conectividad, en procesos de transferencia de señal satelital y enlaces de microondas para todos los sectores de la economía; promoviendo la salud y seguridad de los trabajadores y la conservación del medio ambiente; con personal competente, bajo el marco legal vigente aplicable y mejora continua de nuestros procesos para beneficio de todas las partes interesadas.

Módulo 7: Investigación de mercados

7.1 Análisis de la demanda

7.1.1 Mercado objetivo.

El mercado a quien estará dirigido el servicio será a las instituciones educativas de la zona rural del municipio de Planadas, departamento del Tolima.

7.1.2 Perfil del usuario.

Las instituciones educativas están ubicadas en la zona rural en diferentes veredas y corregimientos; son de carácter público, financiadas con recursos públicos provenientes del ministerio de educación, la contraloría general de la república, el ministerio de hacienda, la policía nacional, la armada, el ejército entre otros. este tipo de instituciones ofertan la educación preescolar, la educación básica que son la primaria con cinco grados y la secundaria con cuatro grados y la educación media con dos grados la cual se culmina con el título de bachiller.

7.1.3 Demanda potencial.

La demanda potencial está dada por el número de instituciones de educación ubicadas en la zona rural del municipio de Planadas Tolima las cuales según datos suministrados por la gobernación del Tolima a 2015 son 99, lo que indica con ello que en cada vereda existe una institución educativa ya que Planadas cuenta con 99 veredas.

7.2 Análisis de la oferta

En la ciudad de Ibagué se encuentra empresas con más antigüedad y mayor enfoque en el ámbito tecnológico del departamento, entre las que se encuentran:

Ingettel s.a. esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Ibagué; ofrece servicios de ingeniería en proyectos en las áreas de telecomunicaciones, eléctrica, sistemas, electrónica y suministro de equipos de alta tecnología; la población objetivo está enfocada al sector público, privado y mixto que requieren del servicio para la transformación o mejoramiento de su infraestructura física y tecnológica.

dentro de las características del servicio la empresa cuenta con una excelente tecnología a un bajo costo, lo que les permite ofrecer un servicio de alta velocidad a instituciones y empresas ubicadas en zonas suburbanas, zonas municipales apartadas y zonas rurales que tengan la necesidad de contar con una conectividad de banda ancha real de calidad

superior a la de otras soluciones terrestres como ADSL o satelitales que se ofrecen en las grandes ciudades, con un gran portafolio de servicios en las siguientes aplicaciones:

1. Internet banda ancha.
2. Internet corporativo.
3. Transmisión de datos.
4. Implementación de redes de comunicación inalámbrica.
5. Sistemas de transmisión remota vía radio o gsm/gprs.
6. Bases de datos en línea.
7. Video vigilancia.
8. Telemedicina.
9. Telemetría

Inteliware Colombia E.U. esta empresa oferta servicios de integradores de redes, comunicaciones, internet, intranet, extranet, voip; venta de computadores, impresoras y accesorios para computadores.

Compuworld S.AS. es una compañía especializada en la prestación de servicio tecnológico y venta de todo tipo de equipos y accesorios informáticos, servicio postventa y reparaciones, mantenimiento de equipos y redes para empresas.

Ingeniería milenium S.AS presenta como proveedor de soluciones tecnológicas, en el diseño, instalación y puesta en marcha de proyectos integradores de tecnologías para el aseguramiento de procesos de negocios con el fin de disminuir costos de operación. el portafolio que oferta es:

1. tecnologías de la información:

Servidores

Estaciones de trabajo

Computación móvil

Almacenamiento

Licenciamiento

Desarrollo de aplicaciones

Computación en la nube

(cloud computing)

Automatización de fuerza de venta

2. comunicaciones:

Conexión de redes inalámbricas

Servicios de conexión satelital radiocomunicaciones de dos vías.

Telefonía ip

Telefonía satelital

Respaldo de energía

networking

Centros de datos

Centros de control

3. seguridad:

Video vigilancia (cctv)

Control de acceso

Identificación

Análisis inteligente de video

Detección de intrusión

Perímetro

Detección de incendio

Extinción

Audio evacuación

Integración y automatización

La rivalidad entre estas empresas que tienen la misma actividad económica es ingettel y inteliware, ambas son distribuidoras de servicios de comunicaciones, lo que significa que sería competencia directa para la nueva empresa que se propone, campo digital S.A.S.

7.3 Análisis del servicio

7.3.1 Definición del servicio.

El servicio que se ofrecerá será el internet satelital a la zona rural del municipio de Planadas Tolima, el cual funciona a través de la banda ka, con tecnología avanzada; está en capacidad de manejar gran volumen de información, lo que permite satisfacer al cliente de acuerdo a sus necesidades tecnológicas.

7.3.1.2 Ventajas del servicio:

- Tecnología avanzada en comunicaciones
- Seguimiento y mantenimiento del servicio
- Costos razonables en la instalación y mantenimiento del servicio

- Amplia cobertura en la zona donde se preste el servicio

7.3.2 Nombre de la empresa.

Se propone para la nueva empresa el nombre de “Campo Digital s.a.s.”, el cual es corto, de fácil recordación, sonoro y hace alusión al objeto social de la empresa.

7.3.3 Logotipo.



Ilustración 7 logotipo de la empresa

Fuente: los autores

7.3.4 Slogan.

“la tecnología, como parte de la cultura, debe estar necesariamente en el campo”

Este slogan propuesto significa que el usuario del servicio, encontrará que los proyectos serán realizados y ejecutados con las metodologías existentes en el mercado ajustadas a las necesidades del cliente.

Módulo 8. Estrategia de distribución

8.1 Canal de distribución.

El tipo de canal para negociar con la población objetivo será directamente entre la empresa y ella, es decir que no se tendrán intermediarios (consultor-cliente).

8.2 Política de ventas

La empresa solicitará para dar inicio a la elaboración o ejecución de los proyectos el 50% del valor correspondiente al mismo y el 40% en actas parciales y el 10% a la ejecución del proyecto terminado.

8.3 Estrategia de precios

El servicio que se ofrecerá será la instalación de los equipos para el suministro y mantenimiento de internet satelital, por tal razón el precio estará en función de los costos de los equipos y de los gastos operativos que tengan la organización para cumplir con su objeto social, según previa estructura de costos y gastos tomando como utilidad un margen del 30% para la fijación de precio

8.4 Canales de comunicación

La empresa para dar a conocer sus servicios creará un portafolio de servicios el cual estará direccionado al nicho de mercado; se estima un costo de \$1.100.000, las 1000 unidades a color y en papel plastificado. En este portafolio se encontrará la visión y misión de la empresa y los servicios que tendrá. De igual forma se creará una página web la cual tendrá un valor de \$2.000.000 y el dominio anual de \$250.000.

Con base en esta estrategia de comunicación, se espera tenerla permanente y los resultados esperados es el de tener contacto directo con el cliente, identificarlo y visitarlo para hacer su respectiva cotización de acuerdo a su necesidad. En la Tabla siguiente se visualiza el costo anual por este concepto con proyección para los próximos cinco años, con un incremento del 5% anual.

Tabla. 11 proyecciones de los gastos de comunicación

Presupuesto de comunicación	Mes	Años				
		1	2	3	4	5
página web	187.500	2.250.000	262.500	275.625	289.406	303.877
portafolio	91.667	1.100.000	1.155.000	1.212.750	1.273.388	1.337.057
Total	279.167	3.350.000	1.417.500	1.488.375	1.562.794	1.640.934

Fuente: los autores

8.5 Proyección de ventas

Para determinar las ventas que tendrá la empresa se toma como referencia el total de las veredas del municipio de Planadas Tolima, las cuales son 99, al igual con el mismo número de instituciones educativas que es la población objetivo de este proyecto; para el arranque en la estimación de las ventas se tendrá en cuenta los primeros acercamientos con el resguardo indígena nasa We'sx quien cubre 7 veredas, por consiguiente serán 7 instituciones educativas a atender; con base en lo anterior se estima un crecimiento anual, de una institución por lo menos, para los años siguientes como se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla 12. Proyección de las ventas para el servicio de internet satelital

Proyección de ventas	
Años	No. instituciones educativas
1	7
2	8
3	9
4	10
5	11

Fuente: los autores

Tabla 13. Las instituciones de arranque para el proyecto en el primer año serán:

Nombre de la sede	Ubicación
Nasa We''sx fi'zñi (San Pedro)	San pedro
La palmera	La palmera sede primaria
Las palomas	Las palomas
La bella	La bella
Agua blanca	Agua blanca
La floresta	La floresta
La floresta alta	La floresta alta

Módulo 9. Plan operativo

9.1 Localización

9.1.1 Micro localización.

La empresa campo digital S.A.S, se ubicará en el municipio de Planadas Tolima en la zona urbana, específicamente en la carrera 6 con calle 7 esquina. Las oficinas a tomar serán en arriendo, cuyo valor mensual es de \$1.500.000 según cotizaciones realizadas.

9.1.2 Planta física.

La empresa para su funcionamiento requiere un área de 250 m², destinándose para el área de la gerencia, secretaria, sala de espera, baño y zona de cafetería, aseo y bodegaje.

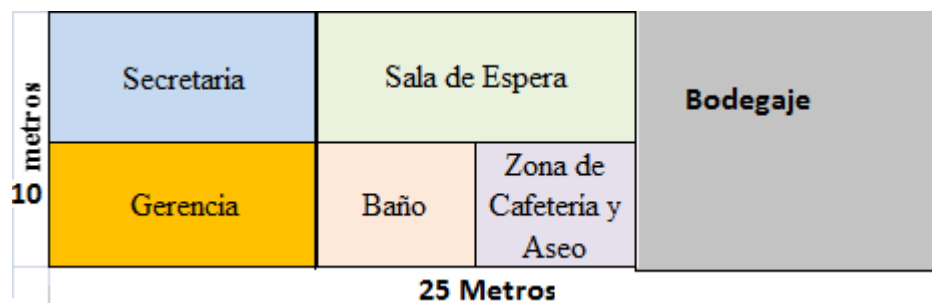


Ilustración 8 Distribución de planta

fuentes: los autores

9.1.3 Facilidades de comunicación y transporte.

Dentro del programa de riesgos ofrecidos por la arl, el local comercial donde se instalará la empresa estará seguro contra robo, incendio, inundaciones o deslizamientos; el sitio cuenta con excelentes servicios públicos de agua, luz, alcantarillado y comunicaciones, así como el de transporte público.

9.2 Costos del servicio

9.2.1. Infraestructura a instalar.

En cada uno de las instituciones educativas se implementará la siguiente infraestructura para dar cumplimiento al servicio ofertado.

- **Torre:** se implementarán torres metálicas riendadas de por lo menos 15 metros de altura en cada uno de los nodos en los cuales no se pueda contar con esta estructura; previo análisis computacional en software de simulación, test de medición de nivel de señal en campo y negociación con los propietarios de los predios. dicha torre contará con su respectivo sistema de puesta a tierra y apantallamiento contra descargas atmosféricas.
- **Sistema de alimentación:** en cada uno de los nodos se implementará mediante energía solar, en los sitios donde exista energía comercial quedara esta como

fuente de alimentación de respaldo ya que la prioridad es el montaje de sistemas con paneles solares y baterías.

- **Antenas y líneas de transmisión:** el sistema de antenas y líneas de transmisión a utilizar en los nodos, será tal que se garanticen los niveles de recepción y transmisión adecuados para que en todos los enlaces se tenga la disponibilidad solicitada por el proyecto.
- **Diagrama equipos nodo e interconexión**

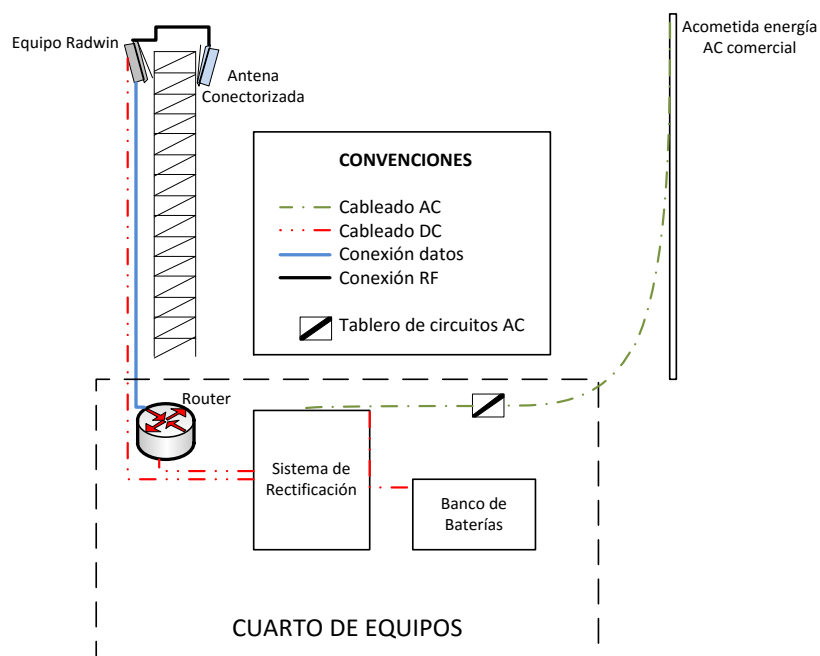


Ilustración 9 diagrama equipos nodo e interconexión

Sitios terminales (instituciones educativas).

En cada una de las instituciones educativas se implementará la siguiente infraestructura:

- **Torre:** se instalarán mástiles o torres metálicas rendadas para situar las antenas a la altura adecuada para garantizar el libramiento de la primera zona de fresnel en cada uno de los sitios.
- **Gabinete:** los equipos se albergarán en el gabinete de equipos que existe actualmente en las instituciones y en los cuales está cableada la red lan de la institución.
- **Sistema de alimentación:** ya que en todos los sitios existe disponibilidad de energía eléctrica ac (bien sea de la red interconectada) se utilizará esta para conectar una ups que ofrecerá protección a los equipos y los alimentará hasta por 150 minutos en caso de algún corte en el suministro de energía ac.
- **Antenas y líneas de transmisión:** el sistema de antenas y líneas de transmisión a utilizar en los sitios será tal que se garanticen los niveles de recepción y transmisión adecuados para que en todos los enlaces se tenga la disponibilidad solicitada por el proyecto.
- Se realizará la instalación en cada una de las escuelas dos antenas omnidireccionales con el fin de dar cubrimiento de internet en el área de influencia de la escuela a un promedio de 300 mts a la redonda y así realizar la implementación de una zona wifi por sede educativa.

- **Diagrama de conexión de sitio.**

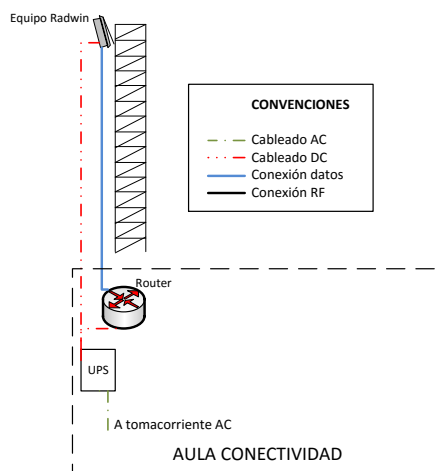


Ilustración 10 diagrama de conexión de sitio.

9.2.2 Costo estándar de equipos por proyecto.

El costo de instalación de equipos para la prestación del servicio por institución es de \$64.100.000; se estima atender para el primer año 7 por lo tanto el valor total será de \$448.700.000; para los años siguientes se incrementa el costo en un 20% anual teniendo en cuenta que algunos equipos son importados, por consiguientes el valor puede estar afectado por la variación de la divisa. (Ver Tablas 13 y 14)

Tabla 14 costo de los equipos de instalación para el primer año

Equipos	Cantidad	Costo	Total
Torre 15 mts para redes inalámbricas	1	10.250.000	10.250.000
Antena omnidireccional dbi	1	6.000.000	6.000.000
Suministro e instalación de energía solar fotovoltaica continua para la electrificación de las antenas satelitales y los equipos de enlaces ubicado en las aulas y en las torres de conexión	2	12.000.000	24.000.000
Equipos de enlace (rocket m2)	2	2.750.000	5.500.000
Suministro de antena satelital banda ka (incluye radio transmisor bidireccional, modem, cable coaxial 40 mts)	1	6.500.000	6.500.000
Instalación equipo servidor intel xeon e3-1240v3/3.4 ghz (quad-core) 8 mbl3 cache estándar 8gb (1x8gb) udimm máximo 32 gb disco duro 1 tb, unidad cd rm, licencia del sistema operativo Windows server 2012 r2 stda	1	11.850.000	11.850.000
Total, costo de equipos de instalación			64.100.000
No. de instituciones educativas			7
Costo total para el primer año			448.700.000

Fuente: los autores

Tabla 15 proyección del costo de los equipos para los próximos cinco años

Proyección del costo de los equipos a instalar			
Años	Cantidad	Costo/institución	Total, año
1	7	64.100.000	448.700.000
2	1	76.920.000	76.920.000
3	1	92.304.000	92.304.000
4	1	110.764.800	110.764.800
5	1	132.917.760	132.917.760

Fuente: los autores

9.2.3 Costo de internet.

Este costo es el valor que pagara la empresa al proveedor del internet para a su vez suministrarlo a los clientes; se estima un incremento por este costo del 5% anual para las respectivas proyecciones a cinco años. (ver Tabla 16)

Tabla 16 proyección del costo del internet

proyección del costo del internet				
Años	Cantidad	Costo/institución/mes	Meses/año	Total año
1	7	3.500.000	12	294.000.000
2	8	3.675.000	12	352.800.000
3	9	3.858.750	12	416.745.000
4	10	4.051.688	12	486.202.500
5	11	4.254.272	12	561.563.888

Fuente: los autores

9.2.4 Costo de mantenimiento de equipos.

En este rubro se estima el valor del mantenimiento que se le harán a los equipos instalados de cada institución; el valor inicial será de \$1.500.000 con un incremento del 5% anual. (Ver Tabla 17)

Tabla 17 proyección del costo de mantenimiento de equipos instalados

proyección del costo de mantenimiento de los equipos instalados				
Años	Cantidad	Costo/institución/mes	Meses/año	Total, año
1	7	1.500.000	12	126.000.000
2	8	1.575.000	12	151.200.000
3	9	1.653.750	12	178.605.000
4	10	1.736.438	12	208.372.500
5	11	1.823.259	12	240.670.238

Fuente: los autores

9.2.4 Mano de obra.

Por este concepto se tendrá el valor de la instalación de los equipos el cual será por prestación de servicios debido a que solo se hace una vez; para el seguimiento de los clientes en relación con la parte técnica se vinculara un director técnico y un técnico operativo, los cuales tendrán vinculación directa con la empresa; la proyección se hizo con el 8% anual. (ver Tablas, 18, 19 y 20)

Tabla 18 costo de mano de obra por prestación de servicios

Proyección del costo de la mano de obra por prestación de servicios			
Años	No. Instituciones	Costo/instalación	Total, costo
1	7	5.000.000	35.000.000
2	1	5.250.000	5.250.000
3	1	5.512.500	5.512.500
4	1	5.788.125	5.788.125
5	1	6.077.531	6.077.531

Fuente: los autores

Tabla 19 costo de la mano de obra con vinculación directa

Ítem	Director operativo	Técnico operativo	Total
Sueldo	2.000.000	1.500.000	3.500.000
Viáticos	400.000	400.000	800.000
total, sueldo	2.400.000	1.900.000	4.300.000
cesantías 8,33%	199.920	158.270	358.190
intereses cesantías 1%	1.999	1.583	3.582
prima 8,33%	199.920	158.270	358.190
vacaciones 4,16%	83.200	62.400	145.600
Sena 2%	40.000	30.000	70.000
icbf 3%	60.000	45.000	105.000
caja compensación 4%	80.000	60.000	140.000
salud 8,5%	170.000	127.500	297.500
pensión 12%	240.000	180.000	420.000
riesgos laborales 6,96%	139.200	104.400	243.600
total, mano de obra mes	3.614.239	2.827.423	6.441.662
total, mano de obra año	43.370.870	33.929.072	77.299.943

fuentes: los autores

Tabla 20 proyección de la mano de obra para los próximos cinco años

proyección mano de obra	
Años	Costo anual
1	77.299.942,80
2	83.483.938,22
3	90.162.653,28
4	97.375.665,54
5	105.165.718,79

Fuente: los autores

9.2.5 Costos operativos técnicos.

Corresponde a este rubro todo lo relacionado con la prestación del servicio en el sitio de instalación necesarios para dar cumplimiento; se estimó un incremento del 8% anual por este concepto. (Ver Tabla 21)

Tabla 21 proyección de los costos operativos técnicos

Costos operativos técnicos	Años				
	1	2	3	4	5
transporte	1.800.000	1.944.000	2.099.520	2.267.482	2.448.880
alimentación	12.500.000	13.500.000	14.580.000	15.746.400	17.006.112
hospedaje	7.000.000	7.560.000	8.164.800	8.817.984	9.523.423
materiales de apoyo	6.000.000	6.480.000	6.998.400	7.558.272	8.162.934
imprevistos	2.302.800	2.487.024	2.685.986	2.900.865	3.132.934
total, costos	29.602.800	31.971.024	34.528.706	37.291.002	40.274.283

Fuente: los autores

9.3 Descripción del proceso de prestación del servicio

- **Torres de comunicaciones**

Para lograr tener una cobertura del 100% del servicio en la comunidad indígena de nasa We'sx se procede a instalar 7 torres de comunicaciones con unas medidas específicas de 15 mts de altura y de 30 cm de espesor, instaladas en sitios escogidos con previo estudio de factibilidad. Soportados con todas las especificaciones exigidas por el ministerio de comunicaciones y la fuerza aérea, sin que estas interrumpan la armonía con que cuenta el municipio según el plan de ordenamiento territorial.

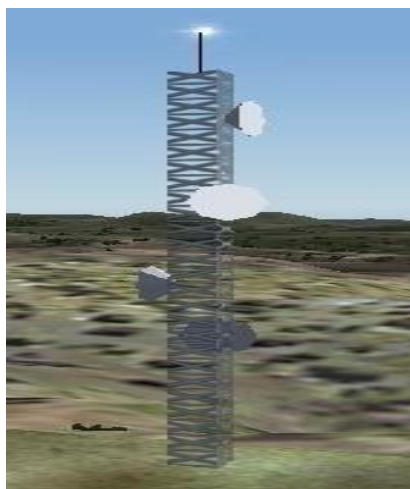


Ilustración 11 Torres de comunicaciones

- **Conexión inalámbrica punto a punto.**

Este tipo de conexión se realiza con equipos de última tecnología con el fin de brindar capacidad y soporte en puntos geográficos lejanos donde se hace necesario crear enlaces robustos y de gran capacidad con estándares confiables.

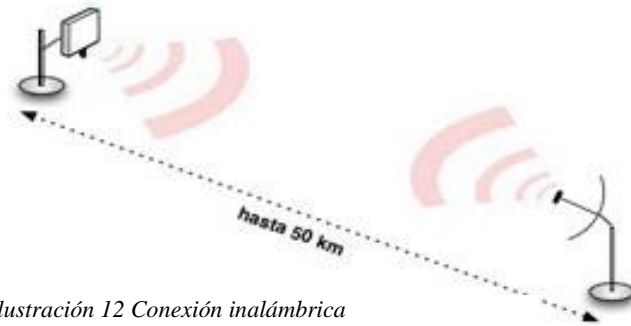


Ilustración 12 Conexión inalámbrica

- **Conexiones punto multipunto.**

Este tipo de conexiones es de tipo mesh con el fin de conectar la mayor cantidad de puntos cliente desde el nodo principal o máster que esté instalado para proveer de servicio a más de un cliente.



Ilustración 13 Conexión multipunto

- **Conexión final inalámbrica a cliente.**

Integración del cliente a la red de forma inalámbrica a la red general desarrollando conectividad de forma apropiada y estable desde cualquiera de los nodos.



Ilustración 14 Conexión final cliente

- **Cámaras – video vigilancia.**

Cámaras distribuidas en diferentes puntos según estudio estratégico para garantizar seguridad en puntos vulnerables. Estas cámaras están conectadas a una central donde se almacenará y se garantizará su efectividad para reaccionar en el momento.



Ilustración 15 Video vigilancia

- **Internet satelital banda ka.**

La señal a través de antenas es, según expertos, la mejor alternativa para cubrir zonas remotas. El servicio de internet satelital funciona a través de la banda ka, la cual, si bien está en capacidad de manejar gran volumen de información, es propensa a sufrir afectaciones por cambios en las condiciones medioambientales.



Ilustración 16 Internet satelital banda ka.

- **Energía eléctrica solar fotovoltaica**

El kit solar de 1000 w 24 v es una instalación de mediano o gran tamaño especial para poder alumbrar o habilitar lugares de uso frecuente como casetas de veraneo o chalets. Este kit solar está preparado. Para poder suministrar la suficiente energía a equipos de tecnología con un consumo diario habitual



Ilustración 17 kit de instalación de 3000 w para generación eléctrica solar fotovoltaica.

9.4 Requerimiento de equipo de oficina

La empresa para su funcionamiento normal requiere de un equipo de oficina por valor de \$13.070.000. (Véase cuadro 22).

Tabla 22. Equipo de oficina

Equipo de oficina	Cantidad	Costo	Total
computador con programas	3	2.800.000	8.400.000
escritorio tipo gerente con silla	1	500.000	500.000
escritorio secretarial con silla	3	400.000	1.200.000
mesa de conferencia	1	800.000	800.000
Fax	1	280.000	280.000
Archivador	2	400.000	800.000
Impresora	1	650.000	650.000
Sumadoras	2	220.000	440.000
total, equipo de oficina			13.070.000

Fuente: los autores

Módulo 10. Estudio legal y administrativo

10.1 Tipo de empresa

La empresa cuyo objeto social será suministro y administración del servicio de internet satelital, corresponde al sector servicios, subsector informática y tecnología.

10.2 Tipo de sociedad

El tipo de empresa a crear será una sociedad por acciones simplificada (S.A.S), es una sociedad de capitales integrada por una o varias personas naturales o jurídicas. Este tipo de empresa puede constituirse con cualquier monto de capital social y cualquier cantidad de empleados inferior o superior a 10; se crea con un documento privado en lugar de escritura pública, su duración es indefinida y se podrá realizar cualquiera actividad lícita.

10.3 Determinación de cargos

La empresa solo contratará con cuatro (4) personas para llevar a cabo su normal funcionamiento en el área administrativa, las cuales estarán vinculados directamente.

Cargo	Sueldo
Gerente	3.500.000
Director administrativo	2.000.000
Director operativo	2.000.000
Director financiero	2.000.000
Técnico operativo	1.500.000
Secretaria	800.000

10.4 Organigrama

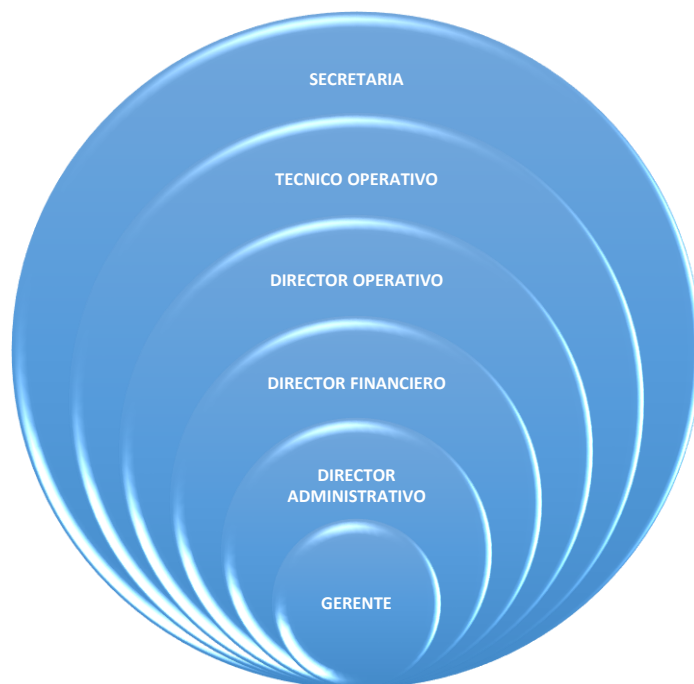


Ilustración 18 Organigrama de la empresa

10.5 Manual de funciones

Gerente

- Contactar a los clientes para el cierre de negocios
- Planear la operación de la empresa.
- Negociar los precios de la prestación de servicios
- Representar legalmente a la empresa.
- Controlar los recursos de la empresa.
- Las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: administrador de empresas, ingeniero de sistemas o electrónico con especialización en gerencia de proyectos

Experiencia: tres años en cargos similares

Director administrativo

- Planear y controlar los gastos y costos de la organización
- Seleccionar y reclutar el personal
- Revisar la liquidación de la nomina

-las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: administrador de empresas

Experiencia: tres años en cargos similares

Director financiero

-Planear y controlar los requerimientos de recursos financieros

-Controlar el manejo financiero de la empresa

-Revisar los pagos

-Las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: administrador financiero

Experiencia: tres años en cargos similares

Director operativo

-Diseñar los proyectos

-Planear las rutas de los proyectos

-Controlar el manejo de los proyectos

-Hacer seguimiento a los proyectos

-Las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: ingeniero de sistemas

Experiencia: cinco años en cargos similares

Técnico operativo

-Mantenimiento y seguimiento a los proyectos

-Realizar visitas de control

-Reportar el estado de los proyectos

-Las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: tecnólogo en sistemas

Experiencia: tres años en cargos similares

Secretaria

1. Atender al público.
2. Llevar la contabilidad de la empresa.
3. Recibir, despachar y archivar correspondencia.

4. Facturar los servicios.
5. Las demás funciones relacionadas con el cargo.

Requisitos: técnico profesional en administración de empresas

Experiencia: un año

10.6 Selección del personal

El proceso de selección del personal será:

1. Recepción de hojas de vida
2. Preselección de las hojas de vida
3. Entrevistas con los preseleccionados
4. Aplicación de pruebas psicológicas y técnicas
5. Selección definitiva del personal
6. Contratación del personal
7. Capacitación del personal

10.7 Bienestar social de los empleados

A los empleados de la empresa se les brindará seguridad social en relación con salud, pensión y riesgos laborales; se les pagará las prestaciones sociales de ley, subsidio de transporte y se les

dará capacitación y recreación para esposa e hijos, por medio de la caja de compensación a la cual la empresa decida afiliarse.

10.8 Gastos de administración

Corresponde el valor de los sueldos del gerente y secretaria con sus respectivas prestaciones sociales, seguridad social y aportes parafiscales, al igual que los gastos necesarios para que la empresa pueda funcionar normalmente. Estos gastos tienen un incremento del 8% anual.

Tabla 23 proyección de los gastos de administración

Gastos de administración	Años				
	1	2	3	4	5
Sueldos	157.822.361	170.448.150	184.084.002	198.810.722	214.715.580
Arriendo	18.000.000	19.440.000	20.995.200	22.674.816	24.488.801
gastos de papelería y aseo	7.569.996	8.175.596	8.829.643	9.536.015	10.298.896
honorarios del contador	6.000.000	6.480.000	6.998.400	7.558.272	8.162.934
servicios públicos	12.000.000	12.960.000	13.996.800	15.116.544	16.325.868
Internet	1.200.000	1.296.000	1.399.680	1.511.654	1.632.587
deprecación equipo de oficina	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000
amortización inversiones diferidas	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000
arriendo camioneta	9.600.000	10.368.000	11.197.440	12.093.235	13.060.694
gastos legales y financieros 3%	150.000.000	154.500.000	159.135.000	163.909.050	168.826.322
viáticos del gerente	4.800.000	5.184.000	5.598.720	6.046.618	6.530.347
total, gastos de administración	372.859.357	394.718.746	418.101.886	443.123.926	469.909.028

Fuente: los autores

Tabla 24 Calculo de la depreciación del equipo de oficina

Equipo de oficina	Cantidad	Costo	Total	Vida útil	Depreciación
Computador con programas	3	2.800.000	8.400.000	3	2.800.000
Escritorio tipo gerente con silla	1	500.000	500.000	10	50.000
Escritorio secretarial con silla	3	400.000	1.200.000	10	120.000
Mesa de conferencia	1	800.000	800.000	10	80.000
Fax	1	280.000	280.000	10	28.000
Archivador	2	400.000	800.000	10	80.000
Impresora	1	650.000	650.000	10	65.000
Sumadoras	2	220.000	440.000	10	44.000
Total, equipo de oficina			13.070.000		3.267.000

Fuente: los autores

Tabla 25 costo de los sueldos administrativos

Ítem	Gerente	Administrativo	Financiero	Secretaria	Total
Sueldo	3.500.000	2.000.000	2.000.000	800.000	8.300.000
Transporte	-	-	-	77.700	77.700
total, sueldo	3.500.000	2.000.000	2.000.000	877.700	8.377.700
cesantías 8,33%	291.550	166.600	166.600	73.112	697.862
intereses cesantías 1%	2.916	1.666	1.666	731	6.979
prima 8,33%	291.550	166.600	166.600	73.112	697.862
vacaciones 4,16%	145.600	83.200	83.200	33.280	345.280
Sena 2%	70.000	40.000	40.000	16.000	166.000
icbf 3%	105.000	60.000	60.000	24.000	249.000
caja compensación 4%	140.000	80.000	80.000	32.000	332.000
salud 8,5%	297.500	170.000	170.000	68.000	705.500
pensión 12%	420.000	240.000	240.000	96.000	996.000
riesgos laborales 6,96%	243.600	139.200	139.200	55.680	577.680
total, mano de obra mes	5.507.716	3.147.266	3.147.266	1.349.616	13.151.863
total, mano de obra año	66.092.586	37.767.192	37.767.192	16.195.391	157.822.361

Fuente: los autores

Tabla 26 calcula de las inversiones diferidas

Inversiones diferidas	Costo	Vida útil proyecto	Amortización
costo del estudio	6.000.000	5	1.200.000
gastos de organización	7.000.000	5	1.400.000
Total	13.000.000		2.600.000

Fuente: los autores

Módulo 11. Estudio financiero

El estudio financiero del proyecto está integrado por los presupuestos de ingresos, egresos, punto de equilibrio, inversiones y la evaluación económica.

11.1 Presupuesto de ingresos

Este presupuesto lo componen las entradas de dinero correspondiente al cobro del servicio de internet, y mantenimiento de equipos, cuyo incremento por estos conceptos se estimaron en un 5% anual; en relación con las redes e instalación de los equipos para la prestación del servicio, se tomó un margen de utilidad sobre el costo del 30% para fijar el precio de venta. (ver Tablas 27, 28, 29 y 30)

Tabla 27 proyección de ingresos por concepto de instalación de equipos

Ingresos por instalación de equipos			
Años	No. Instituciones	Precio/institución	Total ingresos
1	7	91.571.429	641.000.000
2	1	109.885.714	109.885.714
3	1	131.862.857	131.862.857
4	1	158.235.429	158.235.429
5	1	189.882.514	189.882.514

Fuente: los autores

Tabla 28 proyección de ingresos por mantenimiento de equipos

Ingresos por mantenimiento de equipos				
Años	No. instituciones	Precio/mes	No. meses	Total, ingresos/año
1	7	4.000.000	12	336.000.000
2	8	4.200.000	12	403.200.000
3	9	4.410.000	12	476.280.000
4	10	4.630.500	12	555.660.000
5	11	4.862.025	12	641.787.300

Fuente: los autores

Tabla 29 proyección de ingresos por suministro de internet

Ingresos por suministro de internet				
Años	Cantidad	Precio/institución	Meses/año	Total, año
1	7	8.000.000	12	672.000.000
2	8	8.400.000	12	806.400.000
3	9	8.820.000	12	952.560.000
4	10	9.261.000	12	1.111.320.000
5	11	9.724.050	12	1.283.574.600

Fuente: los autores

Tabla 30 resumen de la proyección de ingresos

Resumen de ingresos					
Ingresos	Años				
	1	2	3	4	5
Instalación de equipos	641.000.000	109.885.714	131.862.857	158.235.429	189.882.514
Mantenimiento	336.000.000	403.200.000	476.280.000	555.660.000	641.787.300
Internet	672.000.000	806.400.000	952.560.000	1.111.320.000	1.283.574.600
Total, ingresos	1.649.000.000 0	1.319.485.714	1.560.702.857	1.825.215.429	2.115.244.414

Fuente: los autores

11.2 Presupuesto de egresos

Estos presupuestos lo integran los costos del servicio, gastos de administración y gastos de comunicación.

11.2.1 Costos del servicio.

Corresponde en este rubro los costos del servicio, la mano de obra y los costos operativos indirectos que se requieren para el desarrollo de cada servicio a ofrecer. en las Tablas 31, 32. 33 y 34 se presentan el resumen de estos costos, los cuales ya se habían estimado en el plan operativo.

Tabla 31 resumen de los costos del servicio proyectados

Resumen de costos de materiales e insumos					
Costos	años				
	1	2	3	4	5
Instalación de equipos	448.700.000	76.920.000	92.304.000	110.764.800	132.917.760
Mantenimiento	126.000.000	151.200.000	178.605.000	208.372.500	240.670.238
Internet	294.000.000	352.800.000	416.745.000	486.202.500	561.563.888
Total, costos del servicio	868.700.000	580.920.000	687.654.000	805.339.800	935.151.885

Fuente: los autores

Tabla 32 resumen costo de la mano de obra

Resumen de costos de la mano de obra					
Costos	Años				
	1	2	3	4	5
prestación de servicio	35.000.000	5.250.000	5.512.500	5.788.125	6.077.531
técnicos operativos	77.299.943	83.483.938	90.162.653	97.375.666	105.165.719
total, costo mano de obra	112.299.943	88.733.938	95.675.153	103.163.791	111.243.250

Fuente: los autores

Tabla 33 costos operativos técnicos

Costos operativos técnicos	Años				
	1	2	3	4	5
Transporte	1.800.000	1.944.000	2.099.520	2.267.482	2.448.880
Alimentación	12.500.000	13.500.000	14.580.000	15.746.400	17.006.112
Hospedaje	7.000.000	7.560.000	8.164.800	8.817.984	9.523.423
Materiales de apoyo	6.000.000	6.480.000	6.998.400	7.558.272	8.162.934
Imprevistos	2.302.800	2.487.024	2.685.986	2.900.865	3.132.934
Total, costos	29.602.800	31.971.024	34.528.706	37.291.002	40.274.283

Fuente: los autores

Tabla 34 resumen costos del servicio

Resumen costos del servicio					
Costos	Años				
	1	2	3	4	5
Costos de materiales	868.700.000	580.920.000	687.654.000	805.339.800	935.151.885
Mano de obra	112.299.943	88.733.938	95.675.153	103.163.791	111.243.250
Costos indirectos operativos	29.602.800	31.971.024	34.528.706	37.291.002	40.274.283
Total, costos del servicio	1.010.602.743	701.624.962	817.857.859	945.794.593	1.086.669.418

Fuente: los autores

11.2.2 Presupuesto de gastos de administración.

Son todos aquellos gastos que requiere la empresa para tener su flujo normal de actividad.

Estos gastos se estimaron en el estudio legal y administrativo. (Ver Tabla 35)

Tabla 35 gastos de administración

Gastos de administración	Años				
	1	2	3	4	5
Sueldos	157.822.361	170.448.150	184.084.002	198.810.722	214.715.580
Arriendo	18.000.000	19.440.000	20.995.200	22.674.816	24.488.801
Gastos de papelería y aseo	7.569.996	8.175.596	8.829.643	9.536.015	10.298.896
Honorarios del contador	6.000.000	6.480.000	6.998.400	7.558.272	8.162.934
Servicios públicos	12.000.000	12.960.000	13.996.800	15.116.544	16.325.868
Internet	1.200.000	1.296.000	1.399.680	1.511.654	1.632.587
Depreciación equipo de oficina	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000
Amortización inversiones diferidas	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000
Arriendo camioneta	9.600.000	10.368.000	11.197.440	12.093.235	13.060.694
Gastos legales y financieros 3%	150.000.000	154.500.000	159.135.000	163.909.050	168.826.322
Viáticos del gerente	4.800.000	5.184.000	5.598.720	6.046.618	6.530.347
Total, gastos de administración	372.859.357	394.718.746	418.101.886	443.123.926	469.909.028

Fuente: los autores

11.2.3 Presupuesto de gastos de comunicación

Este rubro se estableció en el Módulo 8 correspondiente a las estrategias de distribución.

(Ver Tabla 36)

Tabla. 36 proyección de los gastos de comunicación

Presupuesto de comunicación	Mes	Años				
		1	2	3	4	5
Página web	187.500	2.250.000	262.500	275.625	289.406	303.877
Portafolio	91.667	1.100.000	1.155.000	1.212.750	1.273.388	1.337.057
Total	279.167	3.350.000	1.417.500	1.488.375	1.562.794	1.640.934

Fuente: los autores

11.3 Costo unitario

El costo unitario está dado por la distribución de los costos y gastos para cada servicio. este costo varía de acuerdo al incremento estimado para cada año y al número de instituciones. (ver Tabla 37)

Tabla 37 Estructura de costos y gastos

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS	AÑO 1							
	SERVICIOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE VENTA	TOTAL COSTOS	No. INSTITUCIONES
EQUIPOS DE INSTALACION	448.700.000	35.000.000	9.867.600	124.286.452	1.116.667	618.970.719	7	88.424.388
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	126.000.000	38.649.971	9.867.600	124.286.452	1.116.667	299.920.691	7	42.845.813
SUMINISTRO DE INTERNET	294.000.000	38.649.971	9.867.600	124.286.452	1.116.667	467.920.691	7	66.845.813
TOTAL COSTOS Y GASTOS	868.700.000	112.299.943	29.602.800	372.859.357	3.350.000	1.386.812.100		

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS	AÑO 2							
	SERVICIOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE VENTA	TOTAL COSTOS	No. INSTITUCIONES
EQUIPOS DE INSTALACION	76.920.000	5.250.000	-	19.735.937	472.500	102.378.437	1	102.378.437
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	151.200.000	41.741.969	15.985.512	187.491.404	472.500	396.891.385	8	49.611.423
SUMINISTRO DE INTERNET	352.800.000	41.741.969	15.985.512	187.491.404	472.500	598.491.385	8	74.811.423
TOTAL COSTOS Y GASTOS	580.920.000	88.733.938	31.971.024	394.718.746	1.417.500	1.097.761.208		

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS	AÑO 3							
	SERVICIOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE VENTA	TOTAL COSTOS	No. INSTITUCIONES
EQUIPOS DE INSTALACION	92.304.000	5.512.500	-	20.905.094	496.125	119.217.719	1	119.217.719
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	178.605.000	45.081.327	17.264.353	198.598.396	496.125	440.045.200	9	48.893.911
SUMINISTRO DE INTERNET	416.745.000	45.081.327	17.264.353	198.598.396	496.125	678.185.200	9	75.353.911
TOTAL COSTOS Y GASTOS	687.654.000	95.675.153	34.528.706	418.101.886	1.488.375	1.237.448.120		

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS	AÑO 4							
	SERVICIOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE VENTA	TOTAL COSTOS	No. INSTITUCIONES
EQUIPOS DE INSTALACION	110.764.800	5.788.125	-	22.156.196	520.931	139.230.053	1	139.230.053
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	208.372.500	48.687.833	18.645.501	210.483.865	520.931	486.710.630	10	48.671.063
SUMINISTRO DE INTERNET	486.202.500	48.687.833	18.645.501	210.483.865	520.931	764.540.630	10	76.454.063
TOTAL COSTOS Y GASTOS	805.339.800	103.163.791	37.291.002	443.123.926	1.562.794	1.390.481.313		

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS	AÑO 5							
	SERVICIOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GASTOS DE VENTA	TOTAL COSTOS Y GASTOS	No. INSTITUCIONES
EQUIPOS DE INSTALACION	132.917.760	6.077.531	-	23.495.451	546.978	163.037.721	1	163.037.721
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	240.670.238	52.582.859	20.137.141	223.206.788	546.978	537.144.005	11	48.831.273
SUMINISTRO DE INTERNET	561.563.888	52.582.859	20.137.141	223.206.788	546.978	858.037.655	11	78.003.423
TOTAL COSTOS Y GASTOS	935.151.885	111.243.250	40.274.283	469.909.028	1.640.934	1.558.219.380		

Fuente: los autores

11.4 Presupuesto de inversiones

Para la puesta en marcha de la empresa, se requiere de una inversión por valor de \$719.476.050; del total de esta inversión el 96% corresponde al capital de trabajo, el cual se estimó para 6 meses, tiempo en el cual se espera que la organización empiece a generar sus propios ingresos.

Tabla 38 Presupuesto de inversiones

Presupuesto de inversiones	Valor
1. Inversiones fijas	
Equipo de oficina	13.070.000
Total, inversiones fijas	13.070.000
2. Inversiones diferidas	
Costo del estudio	6.000.000
Gastos de organización	7.000.000
Total, inversiones diferidas	13.000.000
3. Capital de trabajo	
Efectivo	693.406.050
Total, capital de trabajo	693.406.050
Total, inversiones del proyecto	719.476.050

Fuente: los autores

Fórmula:

Capital de trabajo = $\frac{\text{total costos y gastos del primer año} \times 6 \text{ meses}}{12 \text{ meses}}$

Capital de trabajo = $\frac{\$1.386.812.100 \times 6 \text{ meses}}{12 \text{ meses}} = \$693.406.050$

11.5 Presupuesto de punto de equilibrio

El punto de equilibrio calculado en pesos permite establecer lo mínimo que tiene que vender para cubrir los costos y gastos. Para establecer el punto de equilibrio se tomaron como costos variables los costos del servicio en relación con los materiales y como costos fijos la mano de obra, los costos indirectos operativos y los gastos de administración y comunicación. (Ver Tabla 38)

Fórmula:

Punto de equilibrio en pesos. = $\frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos por ventas}}}$

$$1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos por ventas}}$$

Punto de equilibrio en porcentaje = $\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ingresos} - \text{costos variables}}$

Tabla 39 punto de equilibrio

Costos, gastos e ingresos	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	1.649.000.000	1.319.485.714	1.560.702.857	1.825.215.429	2.115.244.414
Costos variables (materiales)	868.700.000	580.920.000	549.794.120	805.339.800	935.151.885
Costos fijos	518.112.100	516.841.208	687.654.000	585.141.513	623.067.495
Punto de equilibrio %	66,40%	69,98%	68,02%	57,37%	52,80%
Punto de equilibrio en pesos	1.094.920.996	923.363.456	1.061.642.385	1.047.195.646	1.116.810.763

Fuente: los autores

11.6 Estado de resultados

A continuación, se presenta el estado de resultados donde se puede detectar el comportamiento que tendrá la empresa, el cual será óptimo si se sigue con lo presupuestado.

(Ver Tabla 40)

Tabla 40. Estado de resultados

Estado de resultados	Años				
	1	2	3	4	5
Cuentas					
Ingresos por ventas	1.649.000.000	1.319.485.714	1.560.702.857	1.825.215.429	2.115.244.414
Costo del servicio	1.010.602.743	701.624.962	817.857.859	945.794.593	1.086.669.418
Utilidad bruta	638.397.257	617.860.752	742.844.998	879.420.836	1.028.574.997
Gastos de administración	372.859.357	394.718.746	418.101.886	443.123.926	469.909.028
Gastos de comunicación	3.350.000	1.417.500	1.488.375	1.562.794	1.640.934
Utilidad operacional	262.187.900	221.724.506	323.254.737	434.734.115	557.025.035
Gastos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	262.187.900	221.724.506	323.254.737	434.734.115	557.025.035
Impuesto de renta 25%	65.546.975	55.431.127	80.813.684	108.683.529	139.256.259
Utilidad neta	196.640.925	166.293.380	242.441.053	326.050.586	417.768.776

Fuente: los autores

11.7 Evaluación económica

Al establecer la viabilidad del proyecto, el valor presente neto, arrojó utilidades por \$35.709.301 durante los cinco años de vida del proyecto, lo que indica que se recupera la inversión y se tendrán excedentes por el valor antes mencionado. la tasa interna de retorno de 22% sobrepasa

la dtf ampliamente, la cual está en el 6,83% efectiva anual. Con todo lo anterior se recomienda el montaje y puesta en marcha de la empresa. (Ver Tabla 41)

Tabla 41. Flujo de fondos

Flujo de fondos	Años					
	0	1	2	3	4	5
Cuentas						
Utilidad neta		196.640.925	166.293.380	242.441.053	326.050.586	417.768.776
Depreciación		3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000
Amortización inversiones diferidas		2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000
Inversión	719.476.050					
Total, flujo de fondos	719.476.050	202.507.925	172.160.380	248.308.053	331.917.586	423.635.776
Valor presente neto 19,83%	\$38.524.437					
Tasa interna de retorno	22%					

Fuente: el autor.

Tasa interna de oportunidad (tio)

$$\text{Tío} = (\text{dtf} - \text{IPC} + i_v + i_e)$$

$$\text{Dtf} = 6,83\%$$

$$\text{IPC} = \text{índice de precios del consumidor} = 7,0\%$$

$$i_v = \text{tasa mínima del inversor} = 10\%$$

$$i_e = \text{tasa mínima a que aspira el empresario} = 10\%$$

$$\text{Tío} = (6,83\% - 7,0\% + 10\% + 10\%)$$

$$\text{Tío} = 19,83\%$$

Valor presente neto = inversión inicial + flujo de fondos₁ + ... flujo de fondos

$$(1+i)^1$$

$$(1+i)^n$$

$$V.P.N = - 719.476.050 + \frac{202.507.925}{(1+0,1983)^1} + \frac{172.160.180}{(1+0,1983)^2} + \frac{248.308.058}{(1+0,1983)^3} + \frac{331.917.586}{(1+0,1983)^4} + \frac{423.635.776}{(1+0,1983)^5} = \$38.524.437$$

Tasa interna de retorno (tir) = 22% efectiva anual

11.8 Análisis de sensibilidad

Para determinar el riesgo del proyecto se disminuirán los ingresos en un 10%, dejando igual los costos y gastos presupuestados. Al efectuar la evaluación, el proyecto se pierde la viabilidad, el valor presente neto es negativo, se pierde la inversión y un valor adicional de \$270.876.321; de igual forma la tasa interna de retorno baja al 0,01% por tanto es recomendable replantear el horizonte de la inversión bajando el capital de trabajo a 3 meses, para mejorar los resultados de la evaluación; con base en lo anterior la nueva inversión será de \$372.773.025 (ver Tablas 42, 43 y 44)

Tabla 42 análisis de sensibilidad con una disminución del 10% en los ingresos por ventas

Estado de resultados	Años				
	1	2	3	4	5
cuentas					
Ingresos por ventas (10%-)	1.484.100.000	1.187.537.143	1.404.632.571	1.642.693.886	1.903.719.973
Costo del servicio	1.010.602.743	701.624.962	817.857.859	945.794.593	1.086.669.418
Utilidad bruta	473.497.257	485.912.181	586.774.712	696.899.293	817.050.555
Gastos de administración	372.859.357	394.718.746	418.101.886	443.123.926	469.909.028
Gastos de comunicación	3.350.000	1.417.500	1.488.375	1.562.794	1.640.934
Utilidad operacional	97.287.900	89.775.935	167.184.452	252.212.572	345.500.593
Gastos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	97.287.900	89.775.935	167.184.452	252.212.572	345.500.593
Impuesto de renta 25%	24.321.975	22.443.984	41.796.113	63.053.143	86.375.148
Utilidad neta	72.965.925	67.331.951	125.388.339	189.159.429	259.125.445

Fuente: los autores

Tabla 43 flujo de fondos

Flujo de fondos	Años					
	0	1	2	3	4	5
Cuentas						
utilidad neta		72.965.925	67.331.951	125.388.339	189.159.429	259.125.445
Depreciación		3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000	3.267.000
Amortización inversiones diferidas		2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000
Inversión	372.773.025					
Total, flujo de fondos	372.773.025	78.832.925	73.198.951	131.255.339	195.026.429	264.992.445
valor presente neto 19,83%	18.452.749					
Tir	22%					

Fuente: los autores

Tabla 44 Presupuesto de inversión

Presupuesto de inversiones	Valor
1. Inversiones fijas	
Equipo de oficina	13.070.000
Total, inversiones fijas	13.070.000
2. Inversiones diferidas	
Costo del estudio	6.000.000
Gastos de organización	7.000.000
Total, inversiones diferidas	13.000.000
3. Capital de trabajo	
Efectivo (tres meses)	173.351.513
Total, capital de trabajo	346.703.025
Total, inversiones del proyecto	372.773.025

Módulo 12. Análisis de riesgos

A partir de los diferentes lineamientos y directrices impartidas por el ministerio de educación nacional en Colombia, se crean muchas opiniones sobre posibles beneficios o problemas que se pueden presentar con la implementación o aplicación de las diferentes metodologías para la autoevaluación y acreditación de programas e instituciones de educación superior.

Uno de los principales desafíos que tiene el sector educativo colombiano es generar estrategias que se orienten a realizar estudios de contexto, de deserción y ausentismo y del seguimiento e impacto de los egresados entre otros aspectos con el fin de mejorar la calidad académica, impulsando la innovación tecnológica y social a través de una mayor investigación, acceso y disponibilidad de los recursos existentes, aspectos determinantes para lograr la competitividad del sector educativo.

Por otra parte, se deben mejorar las condiciones de diseño y elaboración de estudios y de proyectos productivos para las instituciones de educación superior, así como para el sector productivo, gremios y asociaciones entre otras., en donde las inversiones que se vayan a realizar deben estar dirigidas a mejorar los indicadores y condiciones de calidad en los procesos de autoevaluación y acreditación. en el sector productivo debe consolidarse eficientemente, lo que le permita solventar los costos de producción y desarrollar acciones con miras a protegerse de los precios bajos, así como de la productividad y competitividad a partir de los tratados de libre comercio.

12.1 Identificación de los riesgos negativos

Tabla 45 identificación de los riesgos negativos

IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS NEGATIVOS									
RIESGOS	PROB.	IMPACTO						IMPORTANCIA	
		COSTO	PLAZO	ALCANCE	CALIDAD	SEGURIDAD	IMAGEN		
EXTERNOS	Presencia de lluvias y vientos huracanados en la construcción de las estructuras de conectividad.	0.5	0.1	0.2				0.1	
	Demora en el suministro de material importado	0.7	0.4	0.4		0.1		0.28	
	Paralización de obra por presencia de organizaciones al margen de la ley.	0.7	0.2	0.2				0.14	
	Presencia de restos arqueológicos en la zona de trabajo.	0.3	0.1	0.8	0.05			0.24	
	Riesgo de Robo o pérdida de equipos por falta de seguridad en la zona	0.5	0.4	0.4				0.2	
	Litigios de la propiedad del terreno del proyecto.	0.5	0.2	0.4				0.2	
	En caso de accidentes no hay centros de atención inmediata cercana.	0.7	0.2				0.8	0.56	
	Riesgo de sismos.	0.5	0.1	0.1				0.05	
	Riesgo de paralización por reclamos de la comunidad indígena y propietarios vecinos.	0.7	0.8					0.56	
	Incremento del tipo de cambio del dólar.	0.3	0.4					0.12	
Cambios en la legislación ambiental que supongan cambios en el alcance.	0.1			0.8			0.08		
GESTION	Riesgo de accidentes en la ejecución de obra.	0.9	0.8	0.2	0.05		0.8	0.8	0.72

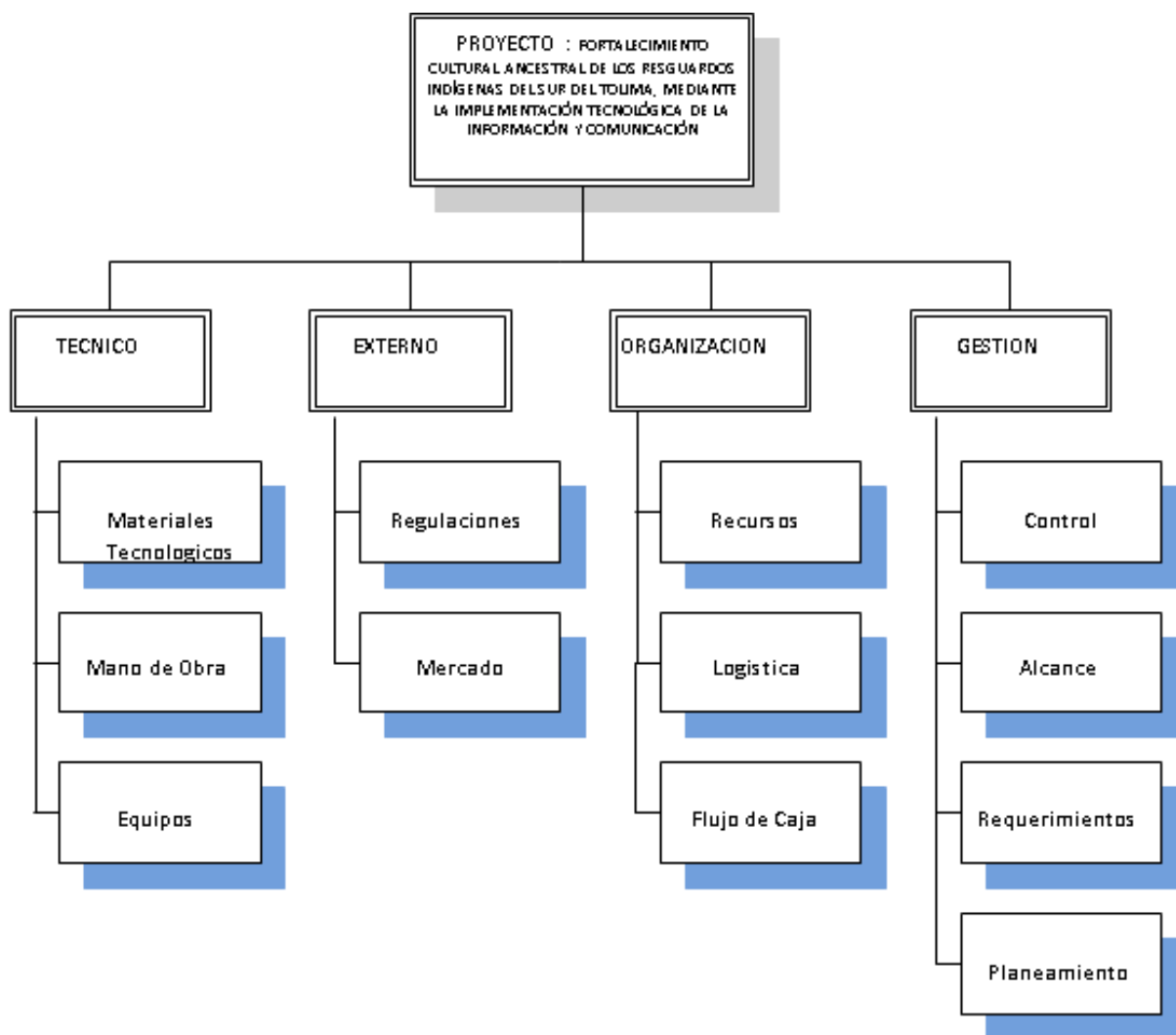
IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS NEGATIVOS								
RIESGOS	PROB.	IMPACTO						IMPORTANCIA
		COSTO	PLAZO	ALCANCE	CALIDAD	SEGURIDAD	IMAGEN	
Riesgo de variación del alcance al ser un proyecto primero en su tipo.	0.7	0.8	0.8	0.8				0.56
Mala interpretación de los requerimientos y expectativas del cliente.	0.5	0.4	0.4	0.8	0.4		0.8	0.40
Demora en la planificación del proyecto.	0.3		0.4		0.2		0.4	0.12
Recursos no disponibles.	0.5	0.4	0.8					0.40
Manejo logístico en compras.	0.3		0.8				0.8	0.24
TÉCNICO Falencias en las pruebas de ensayo de los equipos de conectividad	0.5	0.8						0.40

12.2. Identificación de oportunidades

Tabla 46. Identificación de oportunidades

IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS POSITIVOS									
	OPORTUNIDADES	PROB.	IMPACTO					IMPORTANCIA	
			COSTO	PLAZO	ALCANCE	CALIDAD	SEGURIDAD		IMAGEN
EXTERNOS	Firma de Proceso de paz del Gobierno con las farc	0.3	0.8						0.24
	Reducción del Tipo de Cambio.	0.1	0.8						0.08
GESTIÓN	Mejor Planificación del Proyecto	0.7	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.56
	Mejor manejo del Personal	0.7	0.4	0.4		0.4	0.4	0.4	0.28
	Generación de mejoras continuas a los procesos	0.7	0.4	0.4		0.4	0.4	0.8	0.56
ORGANIZACIÓN	Adquisición de equipos de última generación para la conectividad.	0.3	0.2	0.2		0.2	0.2	0.4	0.12
	Líderes en el mercado en la construcción de este tipo de comunicaciones.	0.7						0.8	0.56
	Obtención de Proyectos similares con el cliente	0.5	0.2					0.8	0.4
	Posibilidad de captar otros clientes para desarrollar proyectos similares.	0.7				0.2		0.8	0.56
TÉCNICO	Reducción en el costo de la Mano de Obra.	0.1	0.8						0.08
	Reducción en el costo de Equipos	0.3	0.8						0.24
	Reclutamiento de personal más calificado	0.5	0.4	0.4		0.4	0.4	0.8	0.4

12.3. RBS (categorías de riesgo)



Módulo 13. Sostenibilidad ambiental y responsabilidad social empresarial

Teniendo en cuenta la formación profesional integral recibida y orientada en cada uno de los Módulos de la especialización en gerencia de proyectos, la empresa campo digital s.a.s, forjará bienestar en todos los ámbitos en los que operará, desde la unidad formuladora de estudios y proyectos productivos hasta la unidad ejecutora de los mismos. En este sentido, la responsabilidad social empresarial de la empresa se basará en su compromiso con la sostenibilidad en toda la cadena de valor (consultor-cliente), generando un mayor compromiso con el entorno, así como obteniendo un mejor punto de equilibrio con todos los planos económico, social y ambiental.

Por otro lado, las diferentes situaciones presentadas a partir de los efectos del cambio climático, la ausencia de ética empresarial en las empresas, la disminución en la calidad de vida de los seres humanos, entre otros aspectos hacen de estos temas un elemento a integrar en el momento de generar estudios y proyectos productivos, por lo que en la empresa en estudio se propenderá porque el clima organizacional sea del todo satisfactorio mejorando la calidad de vida de las personas vinculadas, propiciando con estos espacios la generación de nuevas ideas de negocio siendo más productivas para el desarrollo mismo de la empresa así como del medio ambiente entre otros aspectos.

Módulo 14. Resumen ejecutivo

El negocio en mención consiste en la creación de una empresa consultora para ofertar servicios relacionados con el desarrollo académico y regional en el departamento del Tolima, especialmente el sector rural, cuya misión es la de ser una empresa líder en el desarrollo tecnológico, académico y regional que el mercado por su naturaleza necesite, con la utilización de tecnologías y metodologías apropiadas, mano de obra especializada y con sentido de pertenencia que lleve a satisfacer la demanda del mercado a nivel local y regional, con un propósito aportante a una comunidad y que contribuya con la región, el país y sus gentes, teniendo siempre en cuenta el cuidado y la conservación del medio ambiente, y cuya visión, es que para el 2025 llegar a ser la alternativa más importante en el departamento del Tolima para realizar proyectos tecnológicos y productivos, cumpliendo con las normas y estándares de calidad nacional e internacional, con el ánimo de satisfacer las necesidades de los académicos y empresarios, respetando el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo económico y social de la región.

El propósito fundamental de la empresa está centrado en dos aspectos: el primero, elaborar estudios pertinentes a los requerimientos exigidos por las entidades territoriales, el ministerio de educación nacional en las instituciones de educación a partir de los procesos de autoevaluación y acreditación tanto de programas como de las instituciones mismas, buscando siempre la obtención de la calidad académica; y, el segundo, formular proyectos tecnológicos encaminados a mejorar la productividad en el sector rural, así como la competitividad de las empresas tales como gremios, fundaciones y organizaciones entre otras. Lo anterior, se desarrollará a partir de las necesidades

encontradas en cada uno de los sectores interesados a través de la presentación de un portafolio de productos y servicios.

Con relación a los rendimientos esperados del negocio, el estudio financiero que se realizó proyectado a cinco (5) años de vida del negocio, tendría unas utilidades por valor de \$88.679.860, indicando su viabilidad. Por otro lado, se cuenta con una tasa interna de retorno, tir, que alcanza el 22% efectiva anual, una tasa interna de oportunidad, tio, del 19.83% y un valor presente neto, vpn, positivo.

Por último, realizando un análisis de sensibilidad al negocio, se determina el riesgo del mismo en donde los ingresos se disminuirán en un 10%, dejando igual los costos y gastos presupuestados, lo que conlleva que al efectuar la evaluación del mismo, el negocio sigue siendo viable, en donde el valor presente neto, vpn, es positivo, se recupera la inversión con utilidades por valor de \$18.452.749 y la tasa interna de retorno; tir, del 22%, lo que se recomienda la ejecución y puesta en marcha del mismo, tomando como referencia bajar el capital de trabajo a 3 meses.

Anexos



NIT. 809.004.480-5

**AUTORIDADES TRADICIONALES
NASAWES`X GAITANIA
TOLIMA**

Señores
Secretaría de Planeación y TIC
Gobernación del Tolima
Ibagué

Asunto: Certificado de Participación Proyecto Fortalecimiento de la cultura ancestral del resguardo indígena Naza'wes`x de planadas Tolima mediante el uso de medios tecnológicos, aplicados al desarrollo local, regional. Susceptible de ser financiado con recursos del Fondo de CT el del SGR.

En mi calidad de Gobernador del Resguardo indígena NazaWe" sx Jefferson Paya Velasco identificado con cedula de ciudadanía No. Cc.1110509770 de Ibagué Tolima, de manera atenta certifico que nuestra entidad participa en el Proyecto denominado Desarrollo de competencias en el uso de las tic para la conservación de la cultura ancestral y fortalecimiento al manejo educativo y microempresarial del resguardo indígena del sur del tolima. Cuya duración será de 12 meses, el cual será presentado ante el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías. En este sentido, el Resguardo Indígena Nazawe"sx de planadas Tolima para el desarrollo del proyecto acredita compromisos de contrapartida en especie, equivalentes a recurso humano, infraestructura de salones, auditorios, equipos de cómputo, requeridos para el desarrollo del proyecto.

Conocemos el contenido del proyecto formulado y en caso de ser aprobado por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, nos comprometemos a desarrollar las actividades descritas bajo nuestra responsabilidad, según lo previsto en el proyecto.

PARA CONSTATAR FIRMA

JEFFERSON PAYA VELASCO

GOBERNADOR INDIGENA

C.C. 1 110 509 770

**CASA DE PENSAMIENTO COLECTIVO
RESGUARDO NASA GAITANIA
EMAIL: nasa90@hotmail.com
Teléfono 2246284**

Referencia

Tocora, a. l. b., & Urrego, r. l. o. (2014). Propuesta metodológica para la inclusión tecnológica de la comunidad indígena wayuu. *Unipluriversidad*, 13(3), 71-81.

Quinchoa cajas, w. j. (2012). Apropiación y resistencia social de las tic en el resguardo indígena de puracé, cauca, Colombia. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(18), 241-257

Torres López, á. y., & capera Cardoso, i. c. (2014). Sentidos y prácticas frente a la relación familia-escuela en comunidades indígenas etnias: “nasa” de cajibío–cauca y “pijao” de coyaima–Tolima.

Báez aldaz, d. a., & de la torre espinosa, m. f. (2012). Evaluación financiera para la implementación del sistema wimax en conjuntos y/o urbanizaciones de la provincia de pichincha por parte de cnt sa (2008-2009).

Arpi saldaña, d. f., & pauta López, e. r. (2014). Diseño de una red de comunicación de datos por radio para localización y control inteligente de unidades de transporte público en la ciudad de cuenca.

Villena avila, c. k. (2014). Diseño de una red rural de telecomunicación para aplicación en educación asistida por tecnología web en purús-ucayali.

Gaona, e., Arcila, g., Fonseca, n., & casas, r. experiencia con el uso de objetos virtuales para pensar conceptualmente.

Barrientos, n. g. e. en-tre tejiendo las tic y los derechos humanos de las y los jóvenes indígenas. Modelos, redes y sustentabilidad.

Cárdenas puyo, n., & tovar-gálvez, j. c. (2011). Computadores y red en Colombia: posibilidad de interacción globalizadora en instituciones educativas públicas y desarrollo regional.

Murillo gualteros, c. m. (2013). Análisis de la política pública de tic de Colombia y su incidencia en el sector educativo.

Solano, j. b. (2011). América latina: formulando políticas públicas para el acceso a internet y la información. El caso de las poblaciones indígenas. e-ciencias de la información, 1(2).

Benavides, w. i. a. (2011). Educación y futuro, una mirada desde Colombia. Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas, (25), 95-114.

Galeano Triviño, y. (2015). La enseñanza del castellano como segunda lengua: una forma de inclusión social para la comunidad indígena jebalá.

Ferro n., Gustavo, *viabilidad de mercados* (doctor en planeación estratégica)

Miranda m., José. (2008) *gestión de proyectos*, ediciones m y m, quinta edición, Colombia.

Murcia j., Medellín v., González m., bacca c. (2009) *proyectos formulación y criterios de evaluación*. Editorial alfa omega.