

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigente Mineducación	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	<b>FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO</b>	<b>F-AC-DBL-007</b>	<b>10-04-2012</b>	<b>A</b>
	Dependencia	Aprobado		Pág.
<b>DIVISIÓN DE BIBLIOTECA</b>	<b>SUBDIRECTOR ACADEMICO</b>		<b>i(31)</b>	

## RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

<b>AUTORES</b>	<b>JHON JAIRO CORONEL URQUIJO</b>		
<b>FACULTAD</b>	<b>FACULTAD DE INGENIERIAS</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>TECNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES</b>		
<b>DIRECTOR</b>	<b>LUIS ANDERSON CORONEL ROJAS</b>		
<b>TÍTULO DE LA TESIS</b>	<b>DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA DE LA RED PRIMARIA Y EXTERNA DE LA CIUDAD DE OCAÑA A CARGO DE LA EMPRESA OPEGIN S.A.S.</b>		
<b>RESUMEN</b> (70 palabras aproximadamente)			
<p>EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZO CON EL FIN DE ANALIZAR LAS FALENCIAS QUE SE PRESENTAN EN EL MANTENIMIENTO DEL CABLEADO DE LAS REDES PRIMARIAS EN LA CIUDAD DE OCAÑA.DURANTE LA INVESTIGACION REALIZADA EN CAMPO UNO DE LOS OBSTÁCULOS MANIFESTADOS POR LOS USUARIOS FUE LA BAJA CONFIANZA PRESENTADA AL MOMENTO DE REALIZAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LAS REDES POR LAS DEMORAS EN LOS TIEMPOS.EL CUAL EN LOS DIFERENTES ARMARIOS ESTRUCTURADOS SE LOGRO UNA MEJORA DE ACUERDO A TODOS LOS CAMBIOS REALIZADOS, OBTENIENDO ASÍ LA PRESTACIÓN DE UN EXCELENTE SERVICIO, POR LO TANTO SE PUDO DEMOSTRAR QUE EL CAMBIO ERA NECESARIO Y SE EVIDENCIO EN LAS MANIFESTASIONES EXPUESTAS POR LOS CLIENTES.</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
<b>PÁGINAS: 31</b>	<b>PLANOS:</b>	<b>ILUSTRACIONES: 11</b>	<b>CD-ROM: 1</b>



**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS  
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA DE LA RED PRIMARIA Y EXTERNA DE  
LA CIUDAD DE OCAÑA A CARGO DE LA EMPRESA OPEGIN S.A.S.**

**JHON JAIRO CORONEL URQUIJO**

**Trabajo de grado bajo la modalidad de pasantías presentado Para Obtener el Título  
De Tecnico Profesional en Telecomunicaciones**

**Director**

**LUIS ANDERSON CORONEL ROJAS**

**Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERIAS**

**TECNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES**

**Ocaña, Colombia**

**Agosto del 2018.**

## Indice

<b>Capítulo 1: Diseño de una estrategia para el mejoramiento de las instalaciones e infraestructura de la Red Primaria y externa de la ciudad de Ocaña a cargo de la empresa OPEGIN en la Ciudad de Ocaña, Norte de Santander. ....</b>	<b>1</b>
1.1 Breve Descripción de la empresa .....	1
1.1.1 Misión.....	3
1.1.3 Objetivos de la empresa. ....	4
1.1.4 Descripción de la Estructura Organizacional .....	5
1.1.5 Descripción de la dependencia Soporte y Desarrollo.....	5
1.2 Diagnóstico inicial.....	6
1.2.1 Planteamiento del Problema.....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.3.1 General .....	7
1.3.2 Específicos .....	7
1.4 Actividades a desarrollar .....	8
1.5 Cronograma de Actividades .....	10
<b>Capítulo 2: Enfoque Referencial .....</b>	<b>11</b>
2.1 Enfoque Conceptual .....	11
2.2. Enfoque Legal .....	12
<b>Capítulo 3: Informe cumplimiento de Trabajo .....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 4: Diagnostico Final.....</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo 5: Conclusiones .....</b>	<b>23</b>
<b>Capítulo 6: Recomendaciones .....</b>	<b>24</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>25</b>

## **Introducción**

El presente trabajo se realizo con el fin de analizar las falencias que se presentan en el mantenimiento del cableado de las redes primarias en la ciudad de Ocaña.

Durante la investigacion realizada en campo uno de los obstáculos manifestados por los usuarios fue la baja confianza presentada al momento de realizar los mantenimientos preventivos y correctivos de las redes por las demoras en los tiempos.

Mediante este documento se busca diseñar las estrategias necesarias que nos permitan el desarrollo eficiente y eficaz para mejorar la prestacion de servicios, reduciendo los tiempos para que halla una mejora en la confiabilidad de nuestro usuarios, llevando a cabo un minucioso control en los tiempos de cambio de cableado y manteniendo siempre un plan B en caso de los imprevistos que se puedan presentar durante el proceso, logrando de esta manera que nuestros clientes se sientan satisfechos con la prestación del servicio en todos los sentidos y hacer de nuestra empresa una de las mejores en nuestra Ciudad. Por tal motivo se realizó el acompañamiento y apoyo de los compañeros para llevar a cabo la estructuración con el fin de mantener a los usuarios satisfechos, siempre brindando y mejorando el servicio.

El cual en los diferentes armarios estructurados se logro una mejora de acuerdo a todos los cambios realizados, obteniendo así la prestación de un excelente servicio, por lo tanto se pudo demostrar que el cambio era necesario y se evidencio en las manifestaciones expuestas por los clientes.

# **Capítulo 1: Diseño de una estrategia para el mejoramiento de las instalaciones e infraestructura de la Red Primaria y externa de la ciudad de Ocaña a cargo de la empresa OPEGIN en la Ciudad de Ocaña, Norte de Santander.**

## **1.1 Breve Descripción de la empresa**

La historia comienza en Julio del año 2007, como respuesta a la creciente necesidad de prestar servicios en el sector de las Telecomunicaciones, cada vez más rápidos, eficientes y económicos a las campañas operadoras.

### Operación Y Gestion Integral Opegin

Es el resultado de la unión estratégica de cuatro empresas líderes en el mercado Colombiano en la ejecución de proyectos en sistemas de energía, redes de telecomunicaciones e infraestructura con tecnología avanzada y óptima calidad.

OPEGIN SAS, inicio sus operaciones en los departamentos de Arauca, Boyacá, Casanare, Norte de Santander y Santander, ubicado su centro administrativo en la ciudad de Bogotá.

Las líneas de Servicios en las que centra sus actividades OPEGIN, son la comercialización, diseño, construcción, instalación y mantenimiento de redes de telecomunicaciones, consolidándose en el mercado como una compañía que ofrece calidad en sus servicios y busca el mejoramiento continuo en todas las actividades que conforman su razón de ser.

La alta dirección de OPEGIN S.A.S, demuestra su compromiso con la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, estructurando sus estrategias hacia el aseguramiento de la calidad

de los trabajos suministrados al cliente, la seguridad y salud en sus colaboradores, la preservación del medio ambiente, estructurando sus estrategias hacia el aseguramiento de la calidad de los trabajos suministrados al cliente, la seguridad y salud con el estado, proveedores y demás partes interesadas, garantizando los recursos necesarios para la eficaz implementación y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión.

OPEGIN es una empresa con una actuación socialmente responsable que provee servicios de diseño, construcción, instalación, mantenimiento, asesoría e interventoría en proyectos de Telecomunicaciones, bajo un Sistema de Gestión Integral.

El propósito es el mejoramiento continuo en la gestión para garantizar la sostenibilidad de la empresa al generar valor económico, ambiental y social y la satisfacción de nuestros clientes. Es compromiso de todos los miembros de la Organización, efectuar los trabajos de calidad y en el tiempo establecido, prevenir las lesiones personales, las enfermedades comunes y profesionales, los incidentes de trabajo, los daños a la propiedad y al medio ambiente. Damos un uso eficiente a los recursos y cumplimos con los requisitos legales y los compromisos adquiridos.

OPEGIN S.A.S, es una empresa socialmente responsable, que establece como pilares fundamentales para el desarrollo sostenible, la interrelación y equilibrio del eje económico, el social y el ambiental, con el fin de promover con sus grupos de interés, la adopción de buenas prácticas en sus procesos internos y externos, basados en las siguientes responsabilidades éticas:

Servir a la sociedad con productos y/o servicios útiles y en condiciones justas.

Crear riqueza de la manera más eficaz posible.

Respetar los derechos humanos, garantizando condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral, el desarrollo humano y profesional de los colaboradores.

Procurar la continuidad de la empresa y si es posible, lograr el crecimiento razonable.

Respetar el medio ambiente, evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación, minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.

Cumplir con las leyes, reglamentos, normas y costumbres, respetando los legítimos contratos y compromisos adquiridos.

Procurar la distribución equitativa de la riqueza generada.

### **1.1.1 Misión.**

OPEGIN desarrolla proyectos de telecomunicaciones en lo referente al diseño, construcción, instalación, mantenimiento, asesoría e interventoría, guiados por una filosofía Empresarial basada en la Seguridad Industrial, la calidad en los trabajos y el cumplimiento estricto de los compromisos adquiridos como de garantizar la satisfacción del cliente y la generación de imágenes de utilidad razonables para consolidarse como una empresa líder en el sector.

Dentro de su responsabilidad social OPEGIN SAS, Gestiona, ejecuta y lidera proyectos de talento humano competente, comprometido e integrado cumpliendo compromisos con el estado, proveedores, intermediarios financieros y trabajadores, garantizando el bienestar de las partes interesadas.

### **1.1.2 Visión.**

Ser la empresa preferida por nuestros clientes por su competitividad y capacidad para generar valor dirigiendo y ejecutando proyectos para el sector de las telecomunicaciones con todos los operadores nacionales.

### **1.1.3 Objetivos de la empresa.**

Promover el desarrollo social de los colaboradores, dando cumplimiento a las actividades propuestas en los programas de capacitación y bienestar.

Promover todas las actividades, programadas y planes propuestos por la organización, en materia de seguridad y Salud Ocupacional, para disminuir la accidentalidad y la generación de enfermedades profesionales.

Tener CERO reclamaciones por daños ocasionados a la propiedad del cliente y o afectación al ambiente.

Asegurar que el Sistema de Gestión Integral en HSEQ sea eficaz, en el mejoramiento continuo, mediante el cierre de las acciones correctivas y preventivas.

### 1.1.4 Descripción de la Estructura Organizacional

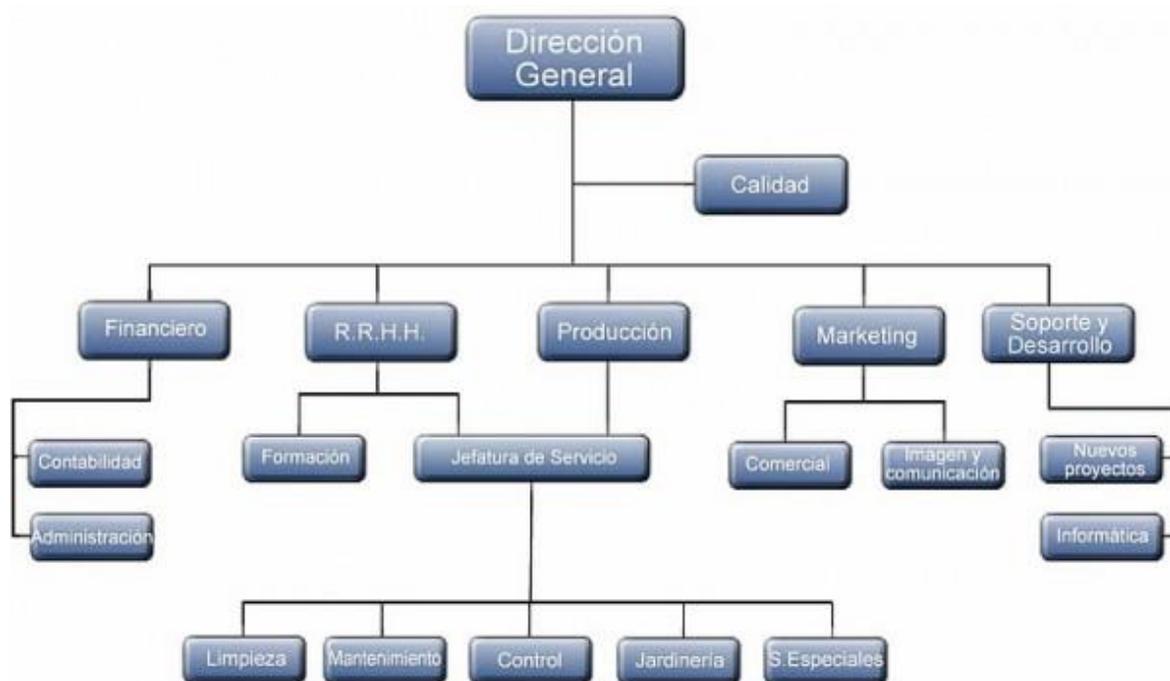


Figura 1. Organigrama Institucional  
Fuente: OPEGIN LTDA

### 1.1.5 Descripción de la dependencia Soporte y Desarrollo.

El área operativa de la Empresa OPEGIN LTDA, en la ciudad de Ocaña, cuenta con los recursos económicos necesarios para su normal funcionamiento, debido a que se le presta el servicio directamente a la Compañía Telefónica Movistar, sin embargo, el área de mantenimiento preventivo, presenta diversas falencias para una adecuada prestación del servicio, lo que se pretende llevar a cabo con la presente pasantía es disminuir los tiempos en el momento de llevar a cabo el cambio de cableado en la red primaria, sellando así una política de servicio que satisfaga las necesidades del cliente, y del mismo modo mejorar la red a través del mantenimiento de los armarios como red primaria de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

## 1.2 Diagnóstico inicial.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soporte Técnico presencial</b></li> <li>• <b>Técnicos cualificados</b></li> <li>• <b>Experiencia en el Mercado</b></li> <li>• <b>Se cuenta con el recurso económico necesario para las actividades llevadas a cabo diariamente.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Falta de personal para llevar a cabo actividades masivas de mantenimiento.</b></li> <li>• <b>Riesgos inminentes en el área operativa.</b></li> <li>• <b>Poca agilidad en los tiempos de mantenimiento, cambio de cableado de la red primaria y externa de la Ciudad.</b></li> </ul>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel de desconfianza en los potenciales clientes.</b></li> <li>• <b>Planeación estratégica ineficaz en la ejecución de algunas actividades de mantenimiento.</b></li> <li>• <b>Políticas externas que inciden en la viabilidad de los procesos</b></li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Otorgamientos de licencias por parte del Gobierno para operar.</b></li> <li>• <b>Mecanismos alternos para mejorar el aprovechamiento de los recursos.</b></li> <li>• <b>Alcance e implementación de nuevas tecnologías y procesos para aumentar la eficiencia.</b></li> </ul>

Fuente: Pasante

### **1.2.1 Planteamiento del Problema**

De acuerdo al diagnóstico inicial que se realizó en la dependencia, se logró identificar que el problema inminente es el bajo nivel de servicio debido a problemas de infraestructura, a la falta de mantenimiento preventivo de los armarios de telecomunicaciones, el cual es un soporte metálico destinado a alojar equipamiento de comunicaciones y son los encargados de establecer la conexión, lo cual ha provocado un desmejoramiento en la Red en general.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General**

Diseñar una estrategia para el mejoramiento de las instalaciones e infraestructura de la red Primaria y externa de la Ciudad de Ocaña a cargo de la empresa OPEGIN S.A.S.

### **1.3.2 Específicos**

Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los armarios de la red externa secundaria de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

Reducir los tiempos en el proceso de empalme cuando se lleva a cabo el cambio de cable de la red externa secundaria en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

Mejorar la prestación del servicio a través del mantenimiento preventivo y correctivo de la red primaria.

#### 1.4 Actividades a desarrollar.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades
<p><b>Diseñar una estrategia para el mejoramiento de las instalaciones de la red primaria y externa de la ciudad de Ocaña a cargo de la empresa OPEGIN SAS.</b></p> <p><b>Diseñar y realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los armarios estructurar.</b></p>	<p>Realizar el manteamiento correctivo de la red externa secundaria de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.</p> <p>Reducir los tiempos en el proceso de empalme cuando se lleva a cabo el cambio de cable de la red externa secundaria en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.</p>	<p>Realizar el proceso de inducción sobre las conexiones, armarios e infraestructura primaria y secundaria.</p> <p>Efectuar el inventario de los materiales y herramientas necesarias para llevar a cabo dicha actividad.</p> <p>Controlar los tiempos planeados en cada procedimiento para evitar demoras y críticas en los clientes.</p> <p>Supervisión por parte del Jefe del área de Infraestructura para llevar a cabo el tendido del cable y empalme.</p> <p>Llevar un control minucioso en los tiempos de cambio de</p>

---

cable.

Coordinar con los técnicos un plan B, para imprevistos presentados en el proceso.

Mejorar la prestación del servicio a través del mantenimiento preventivo y correctivo de la red primaria.

Fijar tiempos para realizar el mantenimiento preventivo de la red primaria.  
Manipulación de los armarios Telefónicos donde se cambia cuidadosamente las cruzadas para mejorar el trabajo de los técnicos en el área de trabajo y así mejorar la prestación del servicio a los clientes.

## 1.5 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	S1	S2	S3	S4												
Analizar las redes afectadas y deterioradas de la ciudad de Ocaña																
Aprobación del plan de trabajo para realizar lo propuesto.																
Acompañamiento en el área de infraestructura.																
Cambios de infraestructura sobre redes afectadas (cambio de cable principal)																
Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la red armarios telefónicos.																
Firma de documentación sobre culminación de la pasantía																

Fuente: Pasante

## Capítulo 2: Enfoque Referencial

### 2.1 Enfoque Conceptual

#### **Mejoramiento del Aula Escolar y su Entorno**

Teniendo en cuenta los altos índices de contaminación, falta de conciencia y de sentido de pertenencia en la comunidad educativa, los estudiantes de la Modalidad de educación ambiental llevan a cabo un subproyecto titulado “Mejoramiento del Aula Escolar y su entorno”. Su propósito es crear un cambio de hábitos y conciencia ambiental y así contribuir con el mejoramiento del aula de clases y sus alrededores, fomentando acciones permanentes y de carácter reflexivo que permitan fortalecer lo público desde la escuela en el Municipio de Galapa. A continuación se enuncian los principales objetivos del subproyecto. (Calderon, 2013)

#### **Fomentar y desarrollar acciones permanentes y reflexivas que contribuyan al mejoramiento del aula escolar y su entorno.**

Liderar acciones que ayuden a mantener las aulas de clases de la institución con un ambiente mucho más agradable para todos.

Crear una conciencia ambiental, es decir concienciar a la comunidad educativa sobre el cuidado que deben tener con su entorno.

Fomentar en los estudiantes el reconocimiento de la importancia de cuidar y mantener, en cada aula de clases, los materiales e implementos de aseo y ornamentación adecuada para cada uno de ellos y sus alrededores.

Este subproyecto se inicia al interior del programa curricular de grado 10°, donde los estudiantes de la Modalidad de educación ambiental, como parte de la asignatura “Diseño de Proyectos Ambientales”, cada año realizan un diagnóstico eco-zonal, en el cual se detectan los problemas de impacto ambiental institucional. Como material de apoyo a este diagnóstico, se aplican encuestas, entrevistas, se organizan videos y se toman fotografías.

Este proceso permitió concluir que todas las actividades que se han realizado durante muchos años sobre ornato y aseo no han generado cambios significativos o permanentes hacia el mejoramiento del ambiente en la institución (en espacios tales como aulas de clases, jardines, vías peatonales, baños, zonas de recreación y sitios de deporte). Con el fin de erradicar esta problemática estructural se elabora el presente subproyecto ambiental.

## 2.2. Enfoque Legal

### ASPECTOS IMPORTANTES DE LA LEY 1341 DE 2009

Buscar el desarrollo e innovación del país en las tecnologías de la información y la comunicaciones.

Garantizar que el acceso de los usuarios a diferentes tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) sean seguras, aprovechando de manera eficiente los recursos

## NORMATIVIDAD

Ley 1341 de 2009, sancionada en el gobierno del ex presidente alvaro uribe velez el 30 de julio de 2009 por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC,

### ARTICULO 2 :

#### PRINCIPIOS ORIENTADORES

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

#### ART 6: DEFINICION DE TIC

#### MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

Es un ministerio de la República de Colombia que tiene como objetivos diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación.

#### Principios Orientadores

Libre Competencia

Uso Eficiente De La Estructura Y Los Recursos Escasos

Proteccion De Los Derechos De Los Usuarios

El Derecho A La Comunicacion, La Informacion Y La Educacion Y Los Servicios Basicos De Las Tic

Prioridad Al Acceso Y Uso De Las Tic's

Articulo 19 :

Creacion Y Objeto De La Comision De Regulacion De Las Comunicaciones

Articulo 25:

Creacion Y Objeto De La Agencia Nacional De Espectro

Articulo 39:

Articulacion Del Plan De Tic

Min. Educacion

Min. Tic (Chavarro, 2016)

## Capítulo 3: Informe cumplimiento de Trabajo

### Evidencia Fotográfica



Figura 1. Armario de Trabajo (1302).



Figura 2. Estructura del Armario.

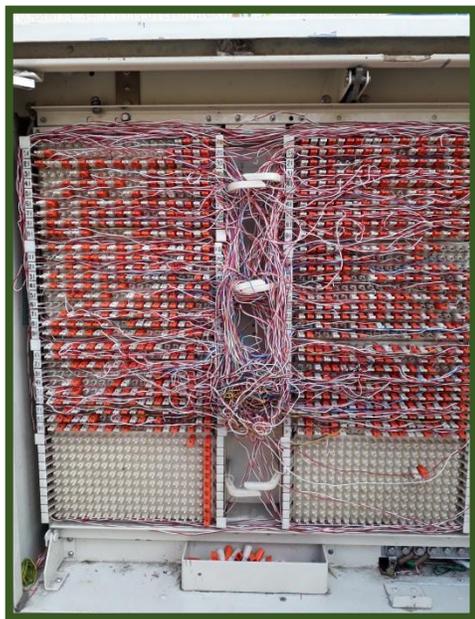


Figura 3. Muestra Física del Armario.



Figura 4. Ubicación Lógica en Punto Central.



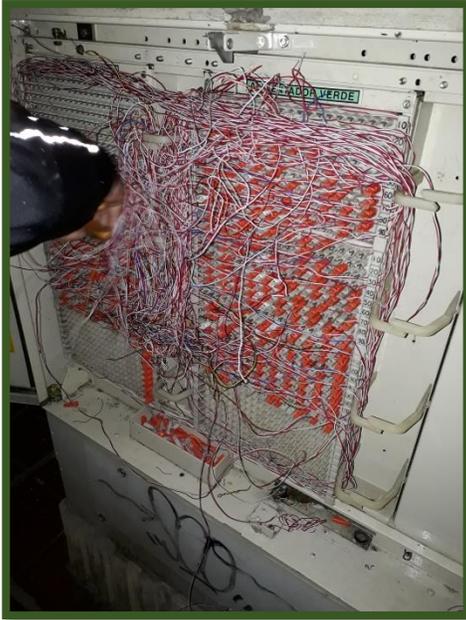


Figura 8. Extracción de Cruzadas Antiguas



Figura 9. Armario desde Cero

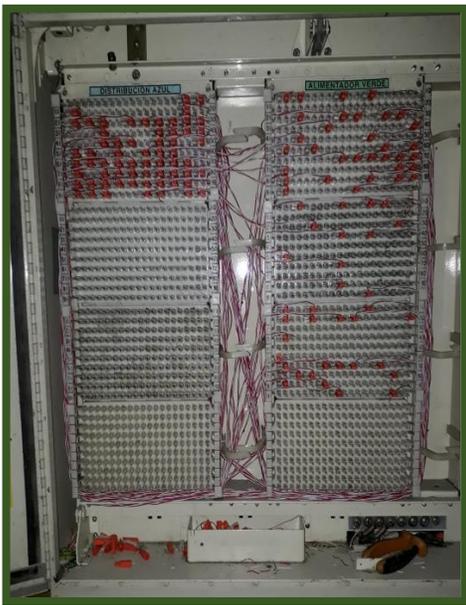
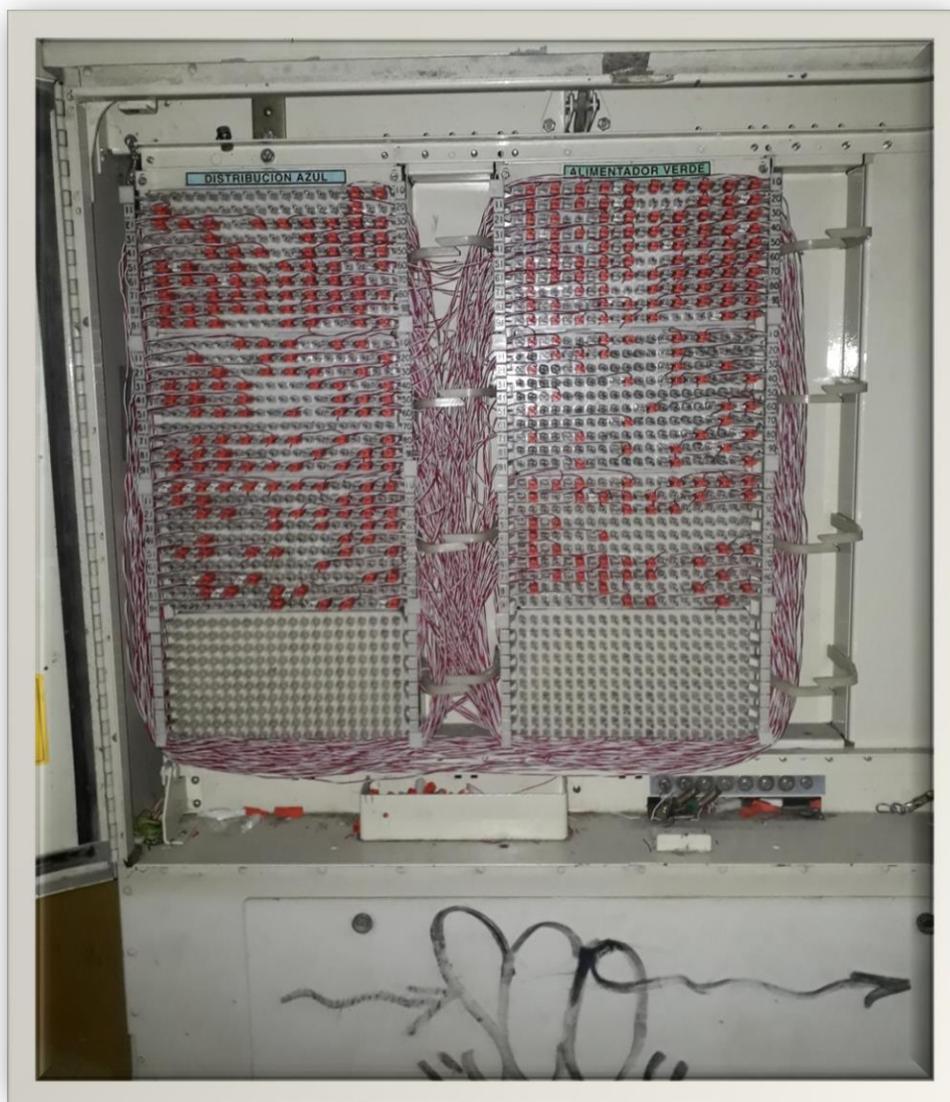
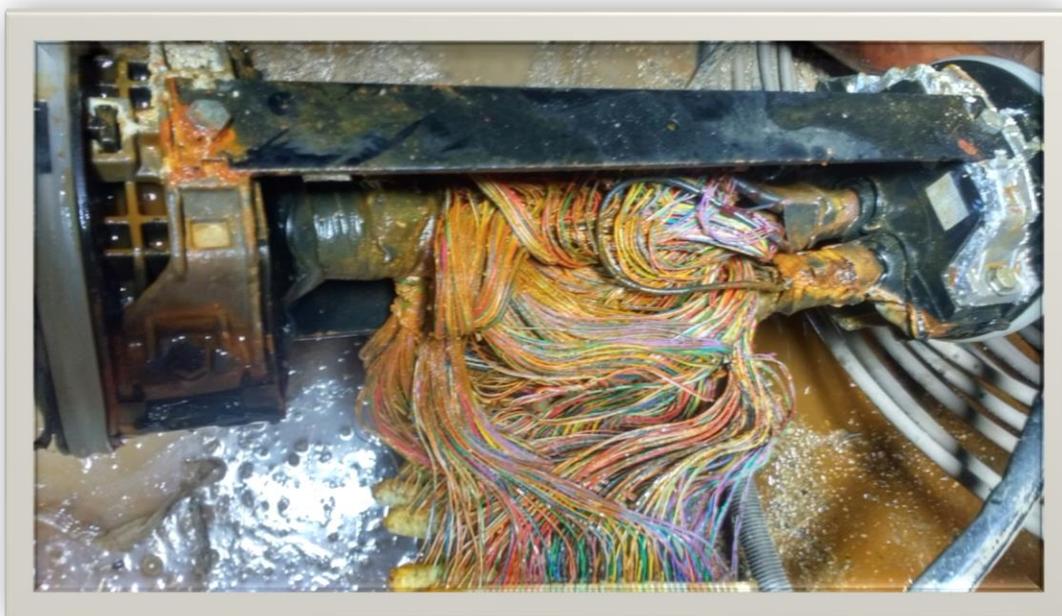


Figura 10. Proceso de Reestructuración

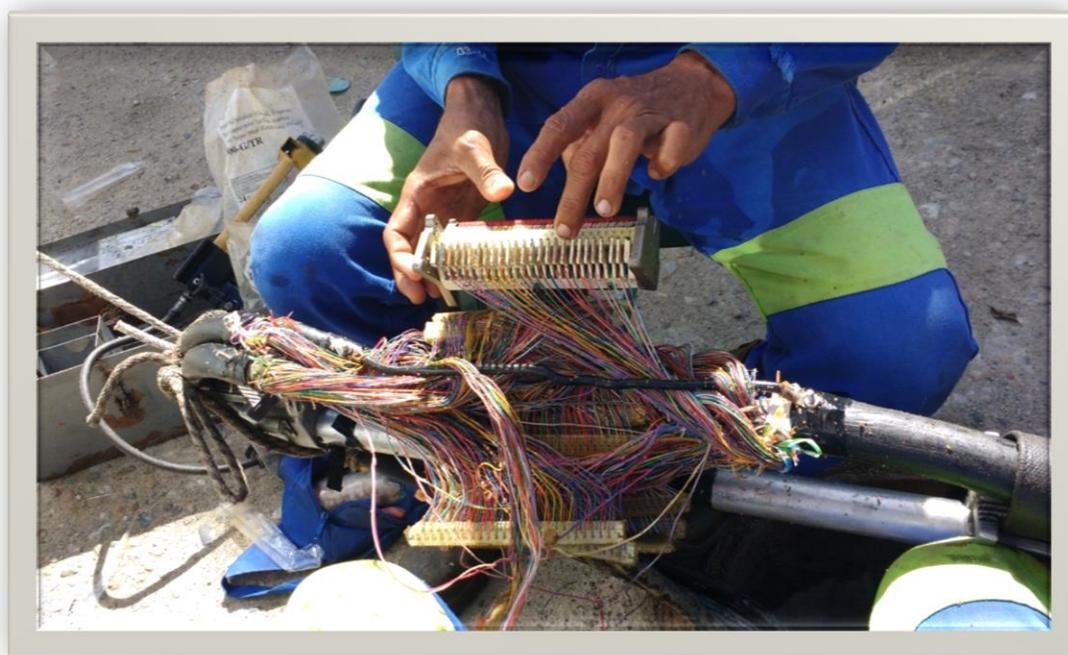


**Figura 11. Culminación Cruzadas Armario 1302.**

**Nota:** Concerniente al trabajo hecho en el armario 1302 se pudo observar con facilidad el cambio realizado en la Cruzadas para la manipulación del Armario.



**Figura 12. Cambio de cable en la Red Primaria (Estado Encontrado).**



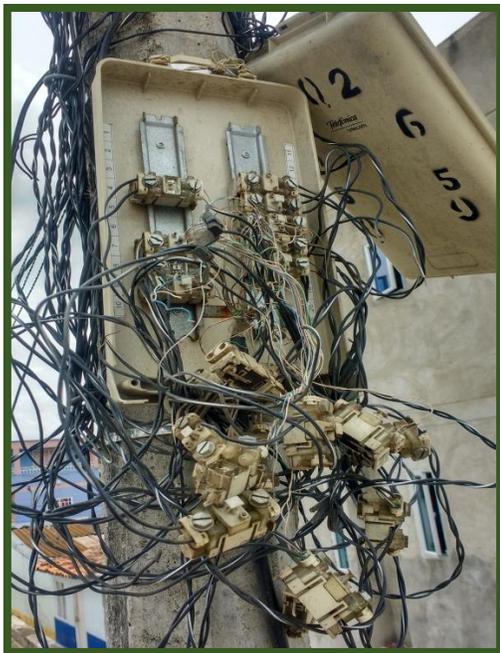
**Figura 13. Empalme de Red Primaria.**



**Figura 14. Sellamiento de Mango, Protector de Red.**



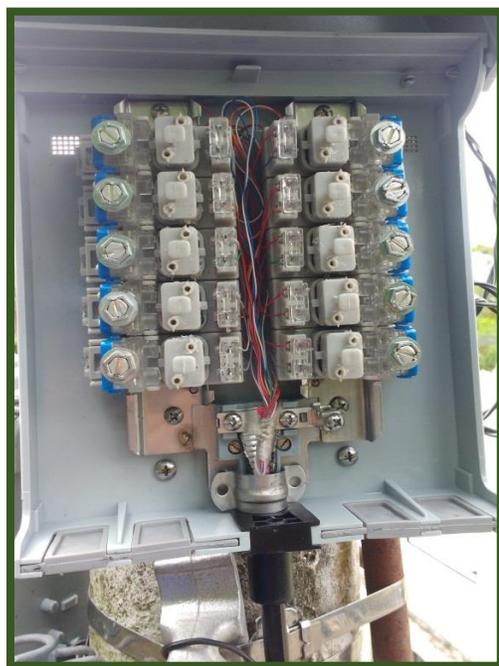
**Figura 15. Finalización Cambio Red Primaria.**



**Figura 16. Caja Telefónica, Deteriorada.**



**Figura 17. Proceso de Cambio de Caja**



**Figura 18. Caja Reestructurada**



**Figura 19. Caja terminada**

## **Capítulo 4: Diagnostico Final**

Se realizaron todos los mantenimientos preventivos y correctivos a la red primaria y secundaria ubicados en la Ciudad de Ocaña, logrando de esta forma garantizar el buen funcionamiento de la misma, con el fin de brindar servicios de telefonía y de excelente calidad a todos los usuarios de esta importante empresa.

Fueron muchos los aportes realizados a la empresa OPEGIN S.A.S , en el cual se colocaron en práctica muchos conocimientos adquiridos durante todo el proceso de formación como técnico profesional en telecomunicaciones, de igual forma la empresa queda con gran expectativa al saber que se están formando profesionales con excelentes capacidades, tanto personales como profesionales.

Esta más que claro que toda empresa que tenga redes de telefonía necesitan de personal idóneas y trabajar por el bien de la misma, con el fin de garantizar el servicio y mantenimiento, en perfecto funcionamiento todos los equipos que integran las redes.

## Capítulo 5: Conclusiones

Se realizaron diversos apoyos técnicos de forma eficiente en las labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, a los diferentes equipos de telefonía pertenecientes a la red.

En coordinación con el jefe del área Infraestructura, se elaboró un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo para los diferentes armarios y sitios perteneciente a la red General.

Se realizó una socialización acerca de la importancia de la estructuración de los armarios, red telefónica, con el fin de concientizar y dar un buen uso a todas estas herramientas que nos facilitan de cierta manera mejores resultados para el trabajo.

## Capítulo 6: Recomendaciones

Mantener de forma permanente personal idóneo para realizar los diferentes mantenimientos a la red Primaria y secundaria, con el fin de garantizar el perfecto estado de funcionamiento de la misma.

Realizar y dar cumplimiento al plan de mantenimiento de los diferentes equipos, y de esta forma preservar la vida útil de todos los elementos pertenecientes a la red.

Permitir el ingreso de pasantes en las diferentes áreas de pregrado de la UFPSO, con el fin de aprovechar todos los conocimientos y nuevas ideas que ayuden al mejoramiento de áreas en las cuales puedan ser necesitados, e innovar con proyectos que vayan a la vanguardia y que sean útiles para la empresa.

## Referencias

Calderon, L. (2013). *Plan de Mejoramiento para la gestion de las TICS*. Obtenido de <http://baltazarsalazar.edu.co/infoini/proyectosins/planmejoramientotics.pdf>

Chavarro, A. (2016). *Marco Normativo de las TIC en Colombia*. Obtenido de <https://prezi.com/ptlko1opv4uu/marco-normativo-de-las-tics-en-colombia/>