

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO  
TRENTINO JUAN PABLO II**



**CARRERA TÉCNICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**ANTEPROYECTO DE TITULACION:**

**IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO DE RED DEL ÁREA LOCAL EN EL  
PABELLÓN DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL INSTITUTO  
TRENTINO JUAN PABLO II**

**PRESENTADO POR:**

**DIEGO KENNY TELLO ESPIRITU**

**SANDIVEL BARBARAN VARGAS**

Anteproyecto presentado al I.E.S.T.P. "TRENTINO JUAN PABLO II"; Carrera técnica de Computación e Informática como requisito para la obtención del título de Técnico en Computación e Informática

**ASESOR:**

**PROF: AUQUI SIMON, Miguel**

**MANCHAY – PERÚ**

**2020**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
ANTEPROYECTO DE TITULACIÓN .....	2
1. NOMBRE DEL ANTEPROYECTO .....	2
2. RESPONSABLES DEL ANTEPROYECTO .....	2
3. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACION .....	2
3.1. DIAGNÓSTICO O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
3.2. JUSTIFICACIÓN .....	2
4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO .....	3
5. OBJETIVOS .....	3
5.1. Objetivo General .....	3
5.2. Objetivo Específico .....	3
6. UBICACIÓN .....	4
7. ÓRGANO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DEL ANTEPROYECTO .....	4
8. PRESUPUESTO .....	5
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	5
10. BIBLIOGRAFÍA .....	6

## **INTRODUCCIÓN**

El presente anteproyecto tiene como objetivo principal describir el diseño y la implementación de una red de área local (LAN) con cableado estructurado de datos para el Instituto Trentino Juan pablo II. Las actividades desarrolladas en el marco del proyecto mencionado fueron consignadas en este formato de informe.

Con el pasar del tiempo la red WIFI con la que contaba el instituto, empezó a presentar inconvenientes en cuanto a la estabilidad, seguridad y velocidad de los servicios; a esto se le suma el aumento de usuarios y la compra de nuevas herramientas para la gestión del, que saturaban diariamente la capacidad de la red inalámbrica actual.

Actualmente las redes WIFI toman mucho auge por ser cada vez mas seguras y por permitir la movilidad de los estudiantes en una determinada área, pero esto no quiere decir que dejen de ser inmunes a intrusiones y a las interfaces por radiofrecuencia, en cambio las redes cableadas siguen siendo más veloces, seguras y estables para una organización.

El análisis se realizará teniendo en cuenta las características que tiene el Instituto. Para saber los requerimientos en los cuales se trabajará dentro del proyecto, se obtiene un consolidado del pabellón del instituto donde debemos cubrir el cableado, el número de nodos que deberán tener conexión alámbrica, la topología a implementar la ubicación, el respectivo direccionamiento y uso.

En este proyecto le permitirá al Instituto disponer de una conexión de área local, compartir recursos, intercambiar información y transmitir datos, todo esto a través de la red de forma segura, el cableado estructurado para diferentes tipos de aplicaciones, los cuales detallan los componentes a utilizar y como se debe interconectar un conjunto de equipos de cómputo bajo ciertos parámetros

En este documento el lector tendrá la oportunidad de observar el proceso que se debe tener en cuenta al momento de llevar a cabo un proyecto de diseño y cableado de una red estructurada en una organización.

## **ANTEPROYECTO DE TITULACIÓN**

### **1. NOMBRE DEL ANTEPROYECTO**

IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO DE RED DEL ÁREA LOCAL EN EL PABELLÓN DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL INSTITUTO TRENTINO JUAN PABLO II

### **2. RESPONSABLES DEL ANTEPROYECTO**

- Tello Espiritu Diego Kenny
- Sandivel Barbaran

### **3. DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACION**

#### **3.1. DIAGNÓSTICO O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Mediante la investigación que hemos realizado diagnosticamos de que en el laboratorio de sala de computo del Instituto Trentino Juan II hemos encontrado los siguientes problemas: que no cuenta con un buen cableado de red, fallas de puertos RJ45 por las que se trasmite la red, daños de canaletas del cableado de red LAN, no tiene un orden de cableado de red en los ordenadores.

#### **3.2. JUSTIFICACIÓN**

- Durante la investigación hemos plasmado que es necesario realizar la instalación de cableado de red.
- También se necesitará verificar los puertos RJ45.
- El presente cableado de red se crea a las necesidades que se tiene en los ordenadores del Instituto Trentino Juan pablo II en proporcionar los conocimientos y habilidades básicas en el aprendizaje de la tecnología de la información y la comunicación y así lograr mejor formación de sus estudiantes, así como facilitar las labores del docente y mantenerse en un nivel competitivo dentro del Instituto superior.

#### **4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO**

El presente anteproyecto se dedicará a la producción de una implementación de cableado de red de área local(LAN), por lo cual nos permitirá una gran ayuda para la Institución ya que beneficiara a los estudiantes de diferentes carreras.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1. Objetivo General**

Implementar un cableado de red en el laboratorio de cómputo para la realización de trabajos y prácticas de los alumnos del Instituto Trentino Juan II, con lo cual ayudara a reforzar el conocimiento de los alumnos.

##### **5.2. Objetivo Específico**

- Interconectar todas las computadoras del laboratorio del Instituto Trentino Juan Pablo II así mismo conectarse a internet.
- Diseñar una red para todo el laboratorio de computo.
- Identificar y establecer los elementos necesarios para la implementación del cableado de red del laboratorio de computo.
- De acuerdo al análisis del diseño de la red estará compuesto por la topología estrella.

## 6. UBICACIÓN

El anteproyecto productivo, va a estar ubicado en el pabellón del Instituto Trentino Juan pablo II, en la calle 88 S/N Sector G – Huertos de Manchay en el distrito de Pachacamac, Provincia de Lima.



## 7. ÓRGANO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE DEL ANTEPROYECTO

Instituto De Educación Superior Tecnológico Privado Trentino Juan Pablo II.

## 8. PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	MONTO UNITARIO	TOTAL
<b>ÁREA DE CABLEADO DE RED</b>			
Cable UTP categoría 5e	100 mts	1.50	S/. 150.00
Conectores RJ45	30	1.00	S/. 30.00
Canaletas plásticas de 3 pulgadas	20	5.50	S/. 110.00
Switch RJ45 de 24 puertos	1	250.00	S/. 250.00
Crimpeador metálica	2	35.00	S/. 70.00
Tester de Cable RJ45	2	25.00	S/. 50.00
Wincha	1	25.00	S/. 25.00
<b>TOTAL(S/.)</b>			<b>S/.685</b>

## 9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Búsqueda de bibliografía								X				
Revisión de bibliografía								x				
Elaboración del anteproyecto								x				
Solicitud de autorización												
Elaboración del proyecto												
Redacción del proyecto												
Presentación del proyecto												
Sustentación del proyecto												

## 10.BIBLIOGRAFÍA

- <https://sites.google.com/site/ti1solislopez/proyecto>.
- [http://listado.mercadolibre.com.pe/switch-rj45-de-24-puertos#D\[A:switch-rj45-de-24-puertos\]](http://listado.mercadolibre.com.pe/switch-rj45-de-24-puertos#D[A:switch-rj45-de-24-puertos]).
- <http://sistemasdistribuidos.awardspace.com/ACT3.docx>.
- [https://pacobelda.files.wordpress.com/2011/07/cableado\\_estructurado\\_belda.pdf](https://pacobelda.files.wordpress.com/2011/07/cableado_estructurado_belda.pdf).
- <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/cableado-estructurado-red/cableado-estructurado-red.pdf>.