

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE**

**SISTEMAS**

****

**CURSO**

INTRODUCCIÓN A LAS TIC

**TÍTULO**

PROYECTO FINAL

**DOCENTE**

MG. PATRICIA ALEJANDRÍA VALLEJOS

**INTEGRANTES**



MIGUEL ANGEL VELASQUEZ YSUIZA

ROBERTO AGUSTÍN MEJÍA COLLAZOS

LIZETH ROCIO CRESPIN DIAZ

MARLON CASTILLO DOMÍNGUEZ

HEBER RAMIREZ GAYTAN

INDICE

[1. FASE 3](#_heading=h.gjdgxs)

[1.1. Empresa 3](#_heading=h.30j0zll)

[1.2. Misión 3](#_heading=h.1fob9te)

[1.3. Visión 3](#_heading=h.3znysh7)

[1.4. Ética y valores de la compañía 3](#_heading=h.2et92p0)

[1.5. Análisis de FODA de Pollería El Patrón. SAC 3](#_heading=h.tyjcwt)

[1.6. Descripción de la compañía a la cual se le implementara el proyecto 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[1.7. Descripción General del Proyecto 5](#_heading=h.1t3h5sf)

[1.8. Resumen Ejecutivo del Proyecto 6](#_heading=h.4d34og8)

[2. FASE 2 6](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.1. Alcance General Diseño del Proyecto 6](#_heading=h.17dp8vu)

[2.2. Ingeniería General de la solución 7](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.3. Costos Generales del Proyecto/Modelo de Negocios utilizado 7](#_heading=h.26in1rg)

[2.4. Recursos Humanos Involucrados 7](#_heading=h.lnxbz9)

[2.5. Fases del proyecto 8](#_heading=h.35nkun2)

[3. FASE 3 9](#_heading=h.1ksv4uv)

[3.1. Diagrama de Red 9](#_heading=h.44sinio)

[3.2. Diagrama de data center sedes remotas 10](#_heading=h.2jxsxqh)

[3.3. Diagrama de Cableado estructurado 11](#_heading=h.z337ya)

[3.4. Cronograma de la implementación de la data center 12](#_heading=h.3j2qqm3)

[4. FASE 4 14](#_heading=h.1y810tw)

[4.1. Conclusiones 14](#_heading=h.4i7ojhp)

[4.2. Recomendaciones 15](#_heading=h.2xcytpi)

[4.3. Bibliografía 15](#_heading=h.1ci93xb)

**1. FASE**

**1.1. Empresa**

Pollería “El Patrón”.SAC

**1.2. Misión**

Nuestra misión es proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras y personalizadas que impulsen el crecimiento y la eficiencia operativa de nuestros clientes. Nos comprometemos a entender las necesidades específicas de cada cliente y a brindarles servicios de alta calidad que les permitan alcanzar sus objetivos comerciales.

**1.3. Visión**

Nuestra visión es convertirnos en el socio tecnológico de preferencia para empresas en búsqueda de excelencia y competitividad. Buscamos liderar en el desarrollo e implementación de soluciones TIC de vanguardia que transforman la forma en que las empresas operan y se conectan con sus clientes.

**1.4. Ética y valores de la compañía**

* Integridad
* Calidad
* Colaboración
* Innovación
* Responsabilidad

**1.5. Análisis de FODA de Pollería El Patrón. SAC**

| **FORTALEZAS** | **OPORTUNIDADES** |
| --- | --- |
| **Calidad de los productos:** Pollería El Patrón. SAC es conocida por ofrecer productos de pollo de alta calidad y frescura, lo que puede ser una ventaja competitiva clave.  **Ubicación estratégica:** La ubicación de la pollería es estratégica, lo que facilita el acceso de los clientes locales y visitantes.  **Compromiso con la satisfacción del cliente:** La empresa tiene una fuerte cultura de servicio al cliente y busca mantener altos estándares de satisfacción del cliente. | **Presencia en línea:** La falta de presencia en línea de Pollería El Patrón. SAC representa una oportunidad para desarrollar un sitio web atractivo y un sistema de pedidos en línea, lo que mejoraría la visibilidad y aumentaría las ventas.  **Automatización de procesos:** Los servicios de TIC pueden automatizar procesos manuales en la gestión de pedidos, inventario y seguimiento de la satisfacción del cliente, lo que aumentaría la eficiencia operativa. |
| **DEBILIDAD** | **AMENAZA** |
| **Ausencia en redes sociales:** La pollería no tiene presencia en redes sociales, lo que limita su capacidad para interactuar con los clientes, promocionar ofertas y construir una comunidad en línea.  **Falta de un sitio web:** La falta de un sitio web propio hace que Pollería El Patrón. SAC pierda la oportunidad de llegar a un público más amplio y facilitar la conveniencia de los clientes. | **Cambios tecnológicos rápidos:** Los avances tecnológicos pueden hacer que las soluciones actuales de TIC queden obsoletas, lo que requeriría una adaptación constante.  **Resistencia al cambio:** Pollería El Patrón. SAC y su personal pueden resistirse a la implementación de nuevas tecnologías y servicios de TIC, lo que podría dificultar la adopción efectiva.  **Competidores en el sector TIC:** Otras empresas de TIC pueden ofrecer servicios similares y competir por el mismo mercado. |

**1.6. Descripción de la compañía a la cual se le implementara el proyecto**

"En 'Pollería El Patrón', nuestra pasión es el pollo y nuestra misión es ofrecerte los sabores más deliciosos en cada bocado. Con dos locales en Lima, nos enorgullece servir a la comunidad de San Juan de Lurigancho con platos de pollo de alta calidad.

Nuestro compromiso es simple: ofrecer pollo a la brasa perfectamente sazonado y cocido a la perfección. Cada uno de nuestros pollos se prepara con una receta secreta de especias que garantiza un sabor inigualable. Nuestro horno de leña le da a la piel un crujido perfecto y a la carne un sabor inconfundible.

En 'Pollería El Patrón', creemos en la frescura y la calidad. No solo ofrecemos pollo a la brasa, sino también una variedad de opciones de acompañamiento y platos especiales para satisfacer todos los gustos. Nuestra atención al detalle y nuestro servicio amable hacen que cada visita sea una experiencia memorable.

**1.7. Descripción General del Proyecto**

El proyecto de soporte TIC para 'Pollería El Patrón' tiene como objetivo principal transformar y modernizar la gestión y la presencia digital de nuestra querida

pollería. Con dos locales en Lima, en el distrito de San Juan de Lurigancho, reconocemos la importancia de adaptarnos a las demandas tecnológicas actuales para mejorar la experiencia de nuestros clientes y optimizar nuestras operaciones internas.

Nuestro proyecto se centrará en los siguientes aspectos clave:

**Desarrollo de Presencia en Línea:** Crearemos un sitio web atractivo y fácil de usar que permitirá a los clientes explorar nuestro menú, realizar pedidos en línea y acceder a información importante sobre nuestros locales y horarios de atención. El diseño web tiene sus orígenes en 1989, mientras un científico inglés, Tim Berners-Lee, trabajaba en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN). Este científico propuso un proyecto que estaba sustentado en hipertexto para facilitar la comunicación entre investigadores.1

**Implementación de Sistema de Punto de Venta (POS):** Introduciremos un sistema de punto de venta moderno y eficiente que simplificará la gestión de pedidos, el seguimiento de inventario y la recopilación de datos sobre el rendimiento de ventas.La caja registradora se inventó hace casi 150 años. Fue el primer sistema POS. En 1879, [James Ritty inventó la primera caja registradora](https://www.thoughtco.com/cash-register-james-ritty-4070920) y la llamó “Cajero incorruptible”. El invento de Ritty se perfeccionó sin cesar, y en los años 80 y 90 aparecieron en los restaurantes los sistemas de terminales de venta con pantalla táctil que supusieron toda una novedad para la época.2

**Soporte TIC Continuo:** Proporcionaremos capacitación a nuestro personal para que puedan utilizar eficazmente las nuevas tecnologías implementadas y brindaremos soporte técnico constante para garantizar un funcionamiento fluido de las soluciones TIC. De 1990 a hoy El gran impulso en la evolución de las Tics lo dio la llegada y posterior popularización de [Internet](https://sumamovil.pe/internet-sano/) y la World Wide Web (WWW). Mientras crecían las conexiones a Internet en todo el mundo, los ordenadores se volvían más veloces y potentes, desarrollándose los equipos domésticos y también las diferentes variedades de ordenadores portátiles. 3

**Seguridad Cibernética:** Implementaremos medidas de seguridad cibernética para proteger la información de nuestros clientes y datos internos, garantizando así la confidencialidad y la integridad de los datos. La seguridad cibernética implica proteger dicha infraestructura previniendo, detectando y respondiendo a los incidentes en la red. A diferencia de las amenazas físicas que producen una acción inmediata como “detenerse, agacharse y girar” en caso de incendio, las amenazas cibernéticas son a menudo difíciles de identificar y de entender. Entre estos peligros se encuentran los virus que eliminan sistemas enteros, intrusos que entran a los sistemas y alteran archivos, quienes usan su computadora o dispositivo para atacar a otros o intrusos que roban información confidencial. La gama de riesgos cibernéticos es ilimitada: las amenazas, algunas más serias y elaboradas que otras, pueden tener un gran efecto en el individuo, la comunidad, las organizaciones y el país.

La seguridad cibernética es crucial para proteger la infraestructura digital al prevenir, detectar y responder a amenazas en línea. A diferencia de las amenazas físicas que son evidentes, las amenazas cibernéticas son más difíciles de identificar y pueden incluir virus, intrusiones en sistemas, ataques desde dispositivos y robo de información confidencial. Estas amenazas pueden tener un impacto significativo en individuos, comunidades, organizaciones y naciones.

**1.8. Resumen Ejecutivo del Proyecto**

En el resumen ejecutivo, vamos a destacar las soluciones TIC que estamos proponiendo para la pollería. Esto incluirá un sistema de pedidos en línea, una gestión de inventarios más eficiente, mejoras en la producción y una estrategia de marketing digital. Destacaremos cómo estas soluciones beneficiarán al negocio, como la optimización de procesos, el aumento de la eficiencia, la expansión de la base de clientes y la mejora de la experiencia del cliente. Resaltaremos también los objetivos principales del proyecto, como aumentar las ventas en línea en un 50% en el primer año y reducir el desperdicio de ingredientes en un 20%.

**2. FASE 2**

**2.1. Alcance General Diseño del Proyecto**

Detallaremos el alcance del diseño del proyecto, especificando que vamos a desarrollar un sistema de pedidos en línea que permitirá a los clientes hacer pedidos desde su dispositivo móvil o computadora. También incluiremos la implementación de un sistema de gestión de inventarios que rastree en tiempo real los ingredientes disponibles y genere alertas cuando sea necesario reabastecer. En cuanto a la producción, mencionaremos que vamos a introducir tecnologías para optimizar la planificación de la producción y minimizar el desperdicio de alimentos. Para la gestión del personal, desarrollaremos una aplicación que facilite la asignación de tareas y la programación de turnos.

**2.2. Ingeniería General de la solución**

Especificaremos que utilizaremos tecnologías web y de bases de datos para el sistema de pedidos en línea. Describiremos la infraestructura de hardware necesaria, como servidores web y sistemas de almacenamiento de datos. Planificamos la integración de estas soluciones con el sistema de punto de venta existente en la pollería para asegurar la coherencia de los datos. Aseguraremos que se tomen medidas de seguridad cibernética para proteger la información de los clientes y la integridad de los datos.

**2.3. Costos Generales del Proyecto/Modelo de Negocios utilizado**

| **PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO** | | |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Cantidad** | **Monto (s/)** |
| Desarrollo de sitio web de pedidos en línea | 1 | 38,000.00 |
| Servidores y hardware | 3 servidores | 57,000.00 |
| Software y gestión de inventario | 1 licencia | 9,500.00 |
| Desarrollo de aplicación de gestión de personal | 1 | 30,400.00 |
| Capacitación del personal | - | 11.400.00 |
| Publicidad en línea | 6 meses | 19,000.00 |
| Cámaras de Videovigilancia | 16 | 8,878.00 |

**2.4. Recursos Humanos Involucrados**

| **RECURSOS HUMANOS INVOLUCRADOS AL PROYECTO** | | |
| --- | --- | --- |
| **Personal** | **Cantidad** | **Tiempo de contrato** |
| Desarrollo web | 2 | 6 meses (a tiempo completo) |
| Ingeniero de software | 1 | 6 meses (a tiempo completo) |
| Especialista en marketing  digital | 1 | 6 meses (a tiempo completo)6 meses (a tiempo completo) |
| Gerente de proyecto | 1 | 6 meses (a tiempo completo) |
| Analista de datos | 1 | 3 meses (a medio completo) |
| Equipo de soporte técnico | 2 | 12 meses (a tiempo parcial) |
| Total | 8 |  |

**2.5. Fases del proyecto**

Para estas fases del proyecto soporte TIC para 'Pollería El Patrón se desarrollará los siguientes puntos:

**a. Planificación del proyecto**: En este primer punto se pretende definir algunas tareas u objetivos previstos para el desarrollo del proyecto.

Tareas previstas para este punto se desarrollará: Identificación de requerimientos, Cronograma del Proyecto e Identificación de recursos generales a necesitar.

**b. Ejecución del Proyecto**: En este segundo punto se pretende mencionar las actividades previstas para poner en marcha el proyecto.

Tareas previstas para este punto se desarrollará: Diseño de sitio web, diseño de de la data center e Implementación de la data center.

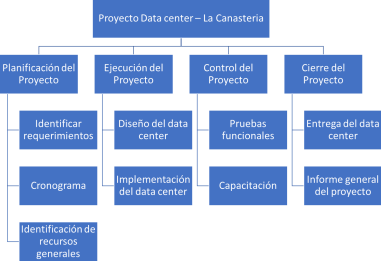
**c. Control de Proyecto**: En este tercer punto se pretende evaluar, medir o controlar el desempeño del proyecto.

Tareas previstas para este punto se desarrollará: Pruebas funcionales y Capacitación.

**d. Cierre del Proyecto**: En este último punto se pretende culminar con todo el proyecto con algunas tareas previstas a la entrega.

Tareas previstas para este punto se desarrollará: Entrega de la data center e Informe general del proyecto.

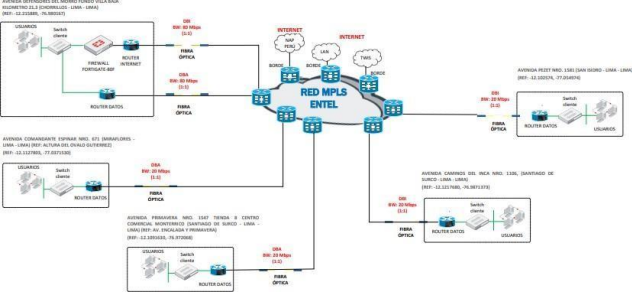
A continuación, se mostrará el diagrama de fases del proyecto que se estará evaluando para el desarrollo del proyecto.

PROYECTO DATA CENTER

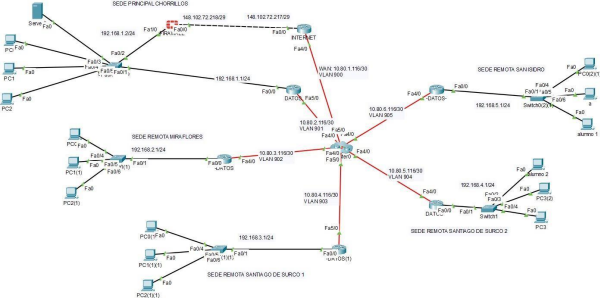
**3. FASE 3**

**3.1. Diagrama de Red**

Mediante este diagrama mostramos como se comunican los dispositivos entre sí y como debe fluir la información a través de la red.



**3.2. Diagrama de data center sedes remotas**

A través del presente diagrama mostramos las sedes remotas y la conexión entre dispositivos para su correcta funcionalidad.

**3.3. Diagrama de Cableado estructurado**

En el siguiente diagrama mostramos el cableado horizontal y vertical en sede principal, siguiendo los estándares de ANSI/TIA-942

**CABLEADO HORIZONTAL**

F.O 



DATA CENTER

**L**

**A**

**C**

**I**

**T**

**R**

**E**

**V**

**O**

**D**

**SEDE PRINCIPAL CHORRILLOS**

**A**

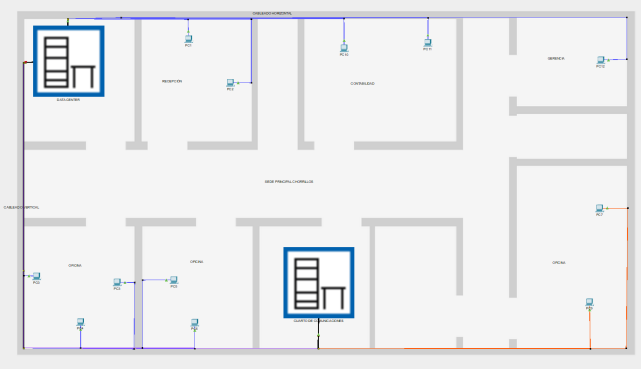
**E**

**L**

**B**

**A**

**C**

CUARTO DE COMUNICACIONES 

**CABLEADO HORIZONTAL**

**3.4. Cronograma de la implementación de la data center**

| **Nombre de tarea** | **Duración** | **Inicio** | **Fin** |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROYECTO IMPLEMENTACION DATA CENTER – COVIACO SAC** | | | |
| **ACONDICIONAMIENTO DEL SERVIDOR FISICO** | **30 días** | **14/11/22** | **15/11/23** |
| **REQUERIMIENTOS** | **11 días** | **14/11/22** | **28/11/22** |
| **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES** | **4 días** | **14/11/22** | **17/11/22** |
| Requerimiento de Servicios TI | 4 días | 14/11/22 | 17/11/22 |
| **REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES** | **7 días** | **18/11/22** | **28/11/22** |
| Requerimientos de Energía | 2 días | 18/11/22 | 21/11/22 |
| Requerimientos de Infraestructura | 3 días | 22/11/22 | 24/11/22 |
| Requerimientos de Seguridad Física | 2 días | 25/11/22 | 28/11/22 |
| **PLANIFICACION** | **6 días** | **29/11/22** | **6/12/22** |
| Elaborar el Plan de Acondicionamiento del Centro de Datos | 4 días | 29/11/22 | 2/12/22 |
| Elaborar el Plan de Pruebas | 2 días | 5/12/22 | 6/12/22 |
| **DISEÑO** | **4 días** | **7/12/22** | **12/12/22** |
| **Diseño de Acondicionamiento del Centro de Datos** | 4 días | 7/12/22 | 12/12/22 |
| Revisar información histórica | 2 días | 7/12/22 | 8/12/22 |
| Establecer el diseño preliminar del centro de datos | 1 días | 9/12/22 | 9/12/22 |
| Elaborar los planos de modificación del ambiente | 1 días | 12/12/22 | 12/12/22 |
| **IMPLEMENTACION** | **238 días** | **13/12/22** | **9/11/23** |
| **Ampliación del Centro de Datos** | **219 días** | 2/1/23 | 2/11/23 |
| Recepción de Equipos de Infraestructura | 20 días | 2/1/23 | 27/1/22 |
| Ejecución de obras civiles | 23 días | 30/1/23 | 1/3/23 |
| Inicio del Acondicionamiento del Centro de Datos | 1 días | 30/1/23 | 30/1/23 |
| Instalaciones Electromecánicas | 78 días | 2/3/23 | 30/5/23 |
| Instalar luminarias y realizar el cableado | 7 días | 2/3/23 | 10/3/23 |
| Instalar elementos del piso | 7 días | 13/3/23 | 21/3/23 |
| Instalar piso elevado | 6 días | 22/3/23 | 29/3/23 |
| Instalar malla de tierra | 5 días | 30/3/23 | 5/4/23 |
| Instalar escalerilla | 5 días | 6/4/23 | 12/4/23 |
| Instalar tableros | 5 días | 13/4/23 | 19/4/23 |
| Instalar sistemas contra incendios | 10 días | 20/4/23 | 3/5/23 |
| Instalar sistema de seguridad | 7 días | 4/5/23 | 12/5/23 |
| Instalar UPS, baterías y transformador | 10 días | 15/5/23 | 26/5/23 |
| Realizar informes de la implementación electromecánica | 2 días | 29/5/23 | 30/5/23 |
| Implementación de Aire Acondicionado | 77 días | 31/5/23 | 14/9/23 |
| Implementar estructura para condensadores | 10 días | 31/5/23 | 13/6/23 |
| Reubicar condensadores del piso 1 | 15 días | 14/6/23 | 4/7/23 |
| Instalar tubería de aire acondicionado | 10 días | 5/7/23 | 18/7/23 |
| Instalar evaporadores | 10 días | 19/7/23 | 1/8/23 |
| Instalar condensadores | 7 días | 2/8/23 | 10/8/23 |
| Cablear | 25 días | 11/8/23 | 14/9/23 |
| Ampliación de Carga | 35 días | 15/9/23 | 2/11/23 |
| Realizar el cableado y migración | 35 días | 15/9/23 | 2/11/23 |
| **Pruebas de Evaluación TIER 3** | **5 días** | 3/11/23 | 9/11/23 |
| Realizar pruebas TIER 3 | 3 días | 3/11/23 | 7/11/23 |
| Recopilar informes de aceptación | 2 días | 8/11/23 | 9/11/23 |
| **CIERRE DEL ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS** | **4 días** | **10/11/23** | **15/11/23** |
| Entrega del ambiente al área de ingeniería | 4 días | 10/11/23 | 15/11/23 |
| Realizar acta de conformidad | 1 días | 10/11/23 | 15/11/23 |

**4. FASE 4**

**4.1. Conclusiones**

• Se puede concluir que el uso de los estándares facilita el trabajo al momento de construir un Data center ya que estos nos indican de qué forma se debe elaborar sin omitir pasos importantes como la refrigeración, seguridad, iluminación, cableado estructurado y demás mejores prácticas que aseguraran el adecuado y optimo funcionamiento del Data center.

• A través de este proyecto con el alcance definido, se pudo culminar todo el proceso planificado para el data center de la empresa COVIACO SAC en la elaboración de un diseño de un data center para su sede principal, en lo cual le aportara mucho valor para sus actividades diarias de su centro de comunicación de sus distintas sucursales.

• El uso de estándares permite tomar las opciones más acertadas al momento de elaborar un diseño de red, tiendo en consideración aspectos como el ancho de banda con el que cuenta la empresa en donde se construirá el Data center, lo cual brinda una mayor seguridad y confiabilidad de datos.

**4.2. Recomendaciones**

• Llevar a cabo la implementación de la data center verificando las especificaciones técnicas basadas del estándar ANSI/TIA 942 nos aportaría valor y calidad durante su desarrollado.

• Se recomienda conocer las normas y estándares a nivel mundial sobre diseño de Data Center en los niveles TIER III y TIER IV, para que al solicitar este tipo de Tecnología pueda exigirse el cumplimiento mínimo de los estándares de calidad.

• Implementar los sistemas de seguridad para este proyecto de la data center; nos ayudaría mucho con perfeccionar el nivel de disponibilidad dentro del centro de comunicación.

**4.3. Bibliografía**

<https://corporacioncorrales.com/nosotros/>

DISEÑO DE PAGINA WEB

<https://talently.tech/blog/como-ha-evolucionado-el-diseno-web/#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20web%20tiene%20sus,facilitar%20la%20comunicaci%C3%B3n%20entre%20investigadores>.

[Sistema POS (Terminal de venta)](https://www.sana-commerce.com/es/conceptos-de-comercio-electronico/que-es-terminal-punto-de-venta/#:~:text=La%20caja%20registradora%20se%20invent%C3%B3,la%20llam%C3%B3%20%E2%80%9CCajero%20incorruptible%E2%80%9D)

<https://www.sana-commerce.com/es/conceptos-de-comercio-electronico/que-es-terminal-punto-de-venta/#:~:text=La%20caja%20registradora%20se%20invent%C3%B3,la%20llam%C3%B3%20%E2%80%9CCajero%20incorruptible%E2%80%9D>.

TIC

<https://sumamovil.pe/blog/la-evolucion-de-las-tics-origen-e-historia/#:~:text=1970%2D1980,y%20la%20Comunicaci%C3%B3n%20(TIC)>.

Seguridad Cibernética

<https://www.ready.gov/es/ataque-cibernetico>

.