



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

Tesis

**Sistema web para la gestión de la información en el área de
catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022**

**Para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática**

AUTOR

Acuña Broncano, Yeimy Joel

ORCID

0000-0001-6525-1538

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN GENERAL DE LA UNIVERSIDAD

Sociedad y transformación digital

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICA DE LA UNIVERSIDAD

Desarrollo de software

LIMA - PERÚ

2022

Miembros del jurado

Presidente del Jurado

.....

Secretario

.....

Vocal

.....

Asesor metodólogo

Dr. David Flores Zafra

ORCID: 0000-0001-5846-325X

Asesor temático

Mg. Martin Moisés Soto Córdova

ORCID: 0000-0002-9620-0562

Dedicatoria


Dedico el presente estudio de investigación a mis padres quienes fueron mi motivación y soporte para alcanzar mi meta en la vida universitaria, que han sido mi motor e inspiración de poder terminar con éxito.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme gozar de buena salud y por guiarme cada paso.

A mis padres por el apoyo incondicional, por motivarme a seguir adelante durante el proceso de esta investigación, así mismo a mis maestros de mi alma mater Norbert Wiener por la enseñanza que me han brindado durante todo el proceso de mi carrera la cual ha contribuido grandemente mi formación profesional.

Declaración de autenticidad

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN DE AUTORIA		
	CÓDIGO: UPNW-EES- FOR-017	VERSIÓN: 01	FECHA:
		REVISIÓN: 01	24/06/2022

Yo, Yeimy Joel Acuña Broncano estudiante de la escuela académica profesional de Negocios y Competitividad de la Universidad Privada Norbert Wiener, declaro que el trabajo académico titulado: “Sistema web para la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022” para la obtención del Título Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática es de mi autoría y declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Autorizo a que mi trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. De encontrarse uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente y/o autor, me someto a las sanciones que determina los procedimientos establecidos por la UPNW.



.....
Firma

Acuña Broncano Yeimy Joel

DNI: 46550201



Huella

Lima, 24 de Junio de 2022.

Índice

	Pág.
Caratula	i
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Índice de cuadros	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCION	13
II. MÉTODO	27
2.1 Enfoque, tipo, diseño, sintagma y métodos	27
2.2 Población, muestra y unidades informantes	29
2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas	30
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
2.5 Plan de procesamiento y análisis de datos	32
2.6 Aspectos éticos	32
III. RESULTADOS	33
3.1 Descripción de los resultados cuantitativos	33
3.2 Descripción de los resultados cualitativos de la gestión de la información.	42
3.2.2 Análisis de la subcategoría de análisis de datos	43
3.2.3 Análisis de la subcategoría seguridad de la información	44
3.2.4 Análisis de la subcategoría calidad de datos	45
3.3 Diagnóstico	46
3.4 Propuesta	49
3.4.1 Priorización de los problemas	49
3.4.2 Consolidación del problema	49
3.4.3 Fundamentos de la propuesta	49
3.4.4 Categoría solución	50
3.4.5 Direccionalidad de la propuesta	50
	vi

3.4.6 Actividades y cronograma	51
IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
4.1 Discusión	52
4.2 Conclusiones	55
4.3 Recomendaciones	56
V. REFERENCIAS	57
ANEXOS	62
Anexo 1: Matriz de consistencia	63
Anexo 2: Evidencia de la propuesta	65
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	94
Anexo 4: Instrumento cualitativo	96
Anexo 5: Transcripción de las entrevistas	97
Anexo 6: Base de datos	99
Anexo 7: Pantallazos del Atlas. Ti	101
Anexo 8: Fichas Pantallazos de Turnitin	106
Anexo 9: Fichas de validación de instrumentos	107
Anexo 10: Fichas de validación de propuesta	122
Anexo 11: Matriz de trabajo	126

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Categorización de la gestión de la información	30
Tabla 2 Nivel de confiabilidad para Alfa de Cronbach	32
Tabla 3 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría recolección de datos.	33
Tabla 4 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría análisis de datos.	34
Tabla 5 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría seguridad de la información.	36
Tabla 6 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría calidad de datos.	37
Tabla 7 Pareto de la categoría gestión de la información	39

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Diagrama de Ishikawa	15
Figura 2 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría recolección de datos.	33
Figura 3 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría análisis de datos.	35
Figura 4 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría seguridad de la información.	36
Figura 5 Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría calidad de datos.	38
Figura 6 Pareto de la categoría gestión de la información	40
Figura 7 Análisis cualitativo de la sub categoría recolección de datos.	42
Figura 8 Análisis cualitativo de la sub categoría capacidad de análisis de datos.	43
Figura 9 Análisis cualitativo de la sub categoría Seguridad de la información.	44
Figura 10 Análisis cualitativo de la sub categoría calidad de datos.	45
Figura 11 Análisis mixto de la categoría gestión de la información.	46
Figura 12 Nube de palabras.	48

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1 Matriz de direccionalidad de la propuesta.	50
Cuadro 2 Matriz de actividades y cronograma.	51

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo proponer la implementación de un sistema web para la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022. La metodología utilizada se enmarcó en el enfoque mixto, de tipo proyectiva, con un diseño secuencial explicativo, sintagma holístico y la aplicación de los métodos analítico, deductivo e inductivo. La población estuvo conformada por 50 trabajadores del área de catastro y 3 unidades informantes de las jefaturas. La técnica e instrumentos utilizados corresponden a la encuesta y las entrevistas.

Los resultados evidencian que las propuestas como analizar y desarrollar el flujo de registro de datos, diseñar arquitectura de base de datos para los reportes sobre el incremento de planta e infraestructura del cliente e implementar sistema web para la gestión de la información catastral. Se concluyó que, mediante el cumplimiento de los objetivos propuestos, analizando y desarrollando el mapa de actividades realizadas en el área, además, se diseñó la arquitectura de base datos que sirvió de base para el desarrollo del sistema web, mejorando la calidad de trabajo a la hora de tratar, compartir y resguardar la información.

Palabras clave: Base de datos, gestión de la información, aplicación web, información catastral, análisis de información.

Abstract

The objective of this titled research was to propose the implementation of a web system for information management within the cadastre area in a telecommunications company, Lima 2022. The methodology used was framed in the mixed approach, of a projective type, with a explanatory sequential design, holistic phrase and the application of analytical, deductive and inductive methods. The population was made up of 50 workers from the cadastre area and 3 informant units from the headquarters. The technique and instruments used correspond to the survey and the interviews.

The results show that the proposals such as analyzing and developing the flow of data registration, designing database architecture for reports on the increase in plant and infrastructure of the client and implementing a web system for the management of cadastral information. It was concluded that, through the fulfillment of the proposed objectives, analyzing and developing the map of activities carried out in the area, in addition, the database architecture that served as the basis for the development of the web system was designed, improving the quality of work to when dealing with, sharing and safeguarding information.

Keywords: Database, information management, web application, cadastral information, information analysis.

I. INTRODUCCION

Hoy en día, la gestión de la información es de gran importancia, porque permite minimizar el costo de adquisición, procesamiento e incrementar el valor sobre su uso, dando soporte a un comportamiento eficiente dentro de las áreas de las organizaciones. En un estudio mexicano, informa lo importante que es la gestión de información en relación con las TIC, ya que son el soporte para el tratamiento y almacenamiento de la información. Se tendría un gran problema en el crecimiento del negocio al no contar con recursos tecnológicos que ayuden a automatizar las tareas de cuyos procesos sean clave para generar valor (Castillo y Parra, 2021).

En Cuba, se menciona que a pesar de que se tiene conocimiento de los procedimientos esenciales dentro de la gestión de la información, y que se encuentre en la capacidad de decidir, en muchos de los casos, la calidad y pertinencia sobre lo que se gestiona. Sin embargo, no es costumbre su aplicación dentro de las empresas, incluso en la mayoría de ellas no se encuentra definido. Es de exigencia que los sistemas de gestión de información apoyen a alcanzar el cumplimiento de los objetivos claves de la compañía. Dado que, va a depender fuertemente del buen trabajo obtenido de las tareas, como la identificación de problemas, representación de los flujos informativos, estructura de datos de operaciones funcionales y la gestión del conocimiento de la compañía (Díaz, 2018).

En Ecuador mencionan que, el Ministerio de Educación carece de herramientas de gestión de la información, que evite la saturación de los requerimientos, y así, tener una mejor respuesta de ellos. Para solucionar este problema se desarrolló un sistema que permita analizar la información que se encontraba dispersa en un solo lugar, con el fin que los usuarios de cada área lo puedan consultar de forma rápida sin necesidad de hacerlo manualmente (Bernal y Guarda, 2019).

La tecnología, la digitalización y la cantidad de datos se están multiplicando cada día. En el año 2017, la empresa IBM calculó que cada día se generan 2500 millones de gigabytes de datos en todo el mundo. Desde ese entonces, la cifra ha crecido, con la misma importancia de aprovechar al máximo la enorme cantidad de información generada, por esta situación, e involucrándolo en el mundo empresarial, los ingenieros informáticos son capaces de comprender y utilizar herramientas tecnológicas ligadas a los datos e información, ya que, las

empresas buscan especialistas que apoyen a la gestión de recursos de información, con el propósito de automatizar procesos y centrar los datos para transformarlos para su posterior estudio (Aliaga, 2020).

En Lima se señala que, existe una prioridad sobre los responsables en determinar la decisión en incluir la transformación digital en sus negocios. La empresa Atento puso en marcha la solución de ventas digitales, donde se aplicó el uso del marketing digital y análisis de información sobre las ventas, logrando el máximo provecho de los datos recolectados a lo largo del tiempo. Gracias a esto se buscó una perfecta integración del uso de la tecnología a lo largo del ciclo de vida de los clientes, además, poder lograr la satisfacción plena sobre la atención (Coello, 2019).

El análisis de datos permite predecir y sacar conclusiones sobre la información, ya que, ayuda tomar decisiones que ofrezcan la ventaja competitiva a la organización en su mercado objetivo, Por tal motivo, las empresas cuentan con la capacidad de análisis de datos para llegar a conclusiones precisas y alcanzar la agilidad organizacional, si la organización no cuenta con dicha agilidad, la recolección de datos puede revelar ciertas dificultades (Robles Flores, 2021).

En el área de catastro dentro de una empresa de telecomunicaciones existen distintos problemas al momento de gestionar la información histórica de fibra, esto es debido a que no existe validación sobre el ingreso correcto de los datos, lo cual empieza a generar duplicidad de información, que causa un gran problema al momento de intentar consultar datos específicos, igualmente, el error humano se manifiesta al intentar manipular los directorios compartidos en el área que conlleva a tener pérdida de datos históricos. En caso de no encontrar una solución, se tendrá como consecuencia la pérdida de clientes.

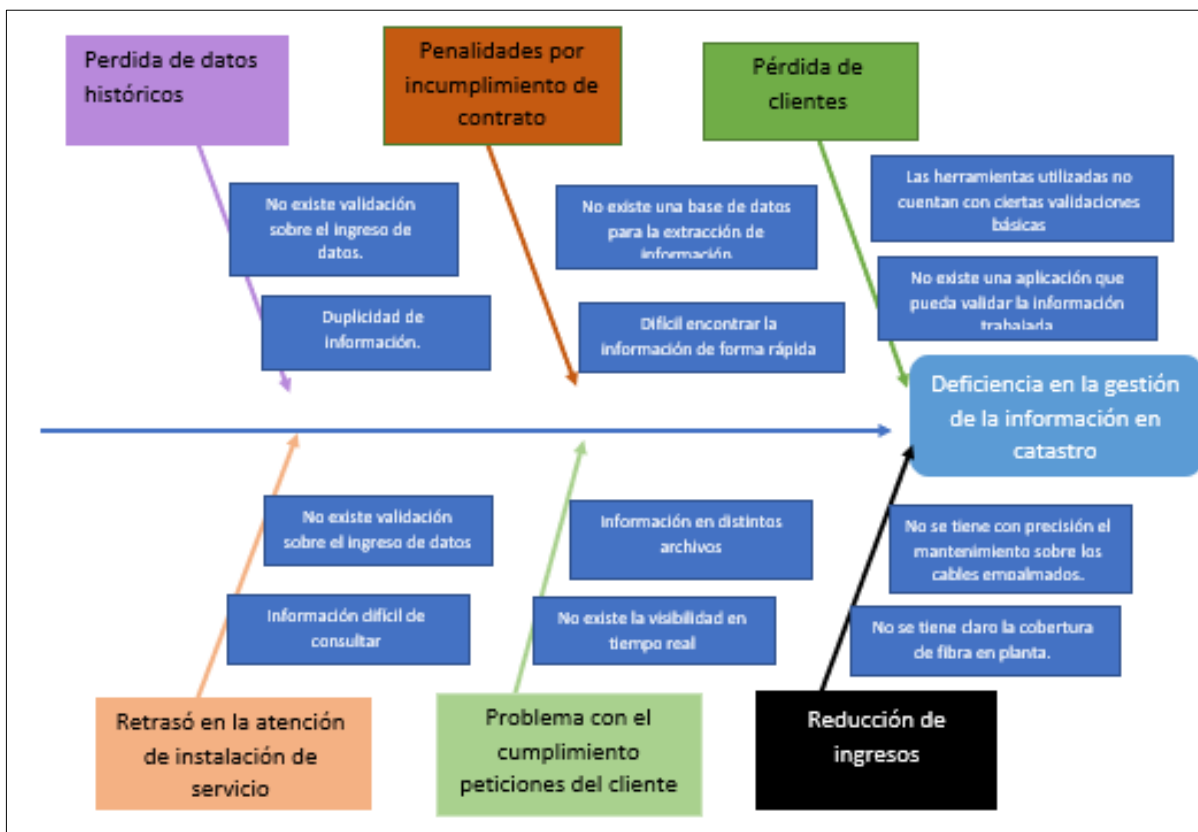
Al no contar con un repositorio único para gestionar la información, es muy difícil poder realizar consultas de forma manual. Actualmente, existe dificultad de analizar los datos históricos sobre la red de fibra óptica y ubicaciones de clientes, esto genera retraso en la comunicación con el cliente cuando se necesita de proveerle de información sobre el servicio. Por tanto, esto genera retraso en la atención de instalación de servicio que conllevaría a la reducción de ingreso dentro de las proyecciones anuales de la empresa.

A consecuencia de tener la información en distintos archivos aislados, no existe la visibilidad en tiempo real sobre el estado actual de los elementos de comunicación, debido a que no existe comunicación entre los distintos sistemas usados en el área de catastro. Asimismo, teniendo como dificultad el control de los datos, trae consigo el incumplimiento sobre las peticiones de los clientes sobre su infraestructura, por consiguiente, se crearía penalidades por incumplimiento de contrato.

Para la identificación de los problemas, causas y consecuencias se realizó la matriz 3 que corresponde al árbol de problemas como se aprecia en la (ver anexo 10) y el diagrama de Ishikawa, en la figura 1.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa



Debido a que no existe validación sobre el ingreso correcto de los datos, se empieza a generar duplicidad de información, que causa un gran problema al momento de intentar consultar datos específicos, igualmente, el error humano se manifiesta al intentar manipular los directorios compartidos en el área, esto conlleva a tener pérdida de datos históricos. En caso

de no encontrar una solución, se tendrá como consecuencia la pérdida de clientes. Asimismo, al no contar con un repositorio único para gestionar la información, es muy difícil poder realizar consultas de forma manual. Actualmente, existe dificultad de analizar los datos históricos sobre la red de fibra óptica y ubicaciones de clientes, esto genera retraso en la comunicación con el cliente cuando se necesita de proveerle de información sobre el servicio. Por tanto, esto genera retraso en la atención de instalación de servicio que conllevaría a la reducción de ingreso dentro de las proyecciones anuales de la empresa. Por otro lado, a consecuencia de tener la información en distintos archivos aislados, no existe la visibilidad en tiempo real sobre el estado actual de los elementos de comunicación, debido a que no existe comunicación entre los distintos sistemas usados en el área de catastro. Asimismo, teniendo como dificultad el control de los datos, trae consigo el incumplimiento sobre las peticiones de los clientes sobre su infraestructura, por consiguiente, se crearía penalidades por incumplimiento de contrato.

Lima y Cavazzana (2021), en su investigación de implementación de un sistema web para la gestión de información. Tuvo como objetivo el proyecto diseñar una herramienta web que apoye a la gestión de información que le permitió la automatización de los análisis realizados por el Laboratorio de Química, con el fin de mejorar las actividades. La investigación expone sobre un enfoque cuantitativo transversal, marco de diseño no experimental, utilizando un método deductivo analítico. El estudio utilizó un enfoque. Concluyó que los procesos de transcripción de información pueden ser informatizados, generando un ahorro considerable de tiempo. Esto permitió que el proceso operativo del LAP-HEEE se logre automatizar. Asimismo, aplicando inteligencia de negocio, permitió conocer rápidamente el estado actual de la empresa, donde se empezó a trabajar la transformación y extracción de datos para convertirlos en tableros de control que ayuden a la toma de decisiones. Sobre el presente trabajo, podemos destacar los instrumentos y marco teórico para fortalecer el estudio actual.

Mora (2019), sobre su investigación de implementación de un sistema que le permita la creación de reportes para la gestión de información sobre los estudiantes de los cursos dentro de una universidad. Tuvo como objetivo la creación de una herramienta para generar reportes relacionados con el abandono, aprobación y reprobación de estudiantes, a partir de los datos obtenidos en los cursos de la UNAD. La investigación menciona un enfoque cuantitativo, transversal, con un método deductivo analítico de un diseño no experimental.

Concluyó que la inteligencia de negocio permite respaldar las decisiones de basada en datos a partir del análisis de información, de la misma forma, extrayendo y transformando los datos, que puede ayudar a desarrollar algunos proyectos o solucionar algunas problemáticas en la compañía. La utilización de la herramienta ayuda reducir el tiempo de trabajo de los reportes, con tan solo seleccionar los parámetros y sin necesidad de fórmulas, le permitió tener una agilidad en las actividades, sin tener conocimiento específico en el manejo del software. Sobre esta investigación, podemos destacar los instrumentos y marco teórico para fortalecer el estudio actual.

Pascagaza (2018), sobre su investigación de desarrollo de un sistema informático para la gestión de los proyectos de responsabilidad social. Tuvo como objetivo demostrar la elaboración de un sistema de gestión de información, que le permitiera salvaguardar la información diaria de las distintas áreas del trabajo. La investigación se orientó a utilizar un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, realizando un diseño de no experimental, aplicando un método inductivo. Asimismo, se apoyó en la técnica de encuestas hacía un total de 11701 personas. Como conclusión se obtuvo que el desarrollo de la herramienta informática ayudó fácilmente a gestionar la información para poder medir eficientemente los proyectos. Se realizaron pruebas con entre 450 y 900 usuarios concurrentes en un promedio de 1 minuto y 30 segundos, donde se obtuvo como resultado, el buen rendimiento de uso en el rango sobre 1 a 500 usuarios conectados simultáneamente, por lo tanto, se busca replicar este mismo modelo en otros programas dentro de la universidad para generar valor. Del presente estudio, se manejó el marco teórico junto a los instrumentos para fortalecer la investigación.

Rueda y Cantor (2018), sobre su investigación en el desarrollo de un aplicativo web de gestión de información. Donde tuvo como objetivo mostrar la importancia en la adopción de la tecnología a favor de los grupos de formación, como los semilleros de investigación. Los semilleros están conformados por estudiantes y docentes, puesto que, los estudiantes tengan la posibilidad de tener una relación de apoyo de nuevas ideas de forma más práctica. La investigación realizó un enfoque cuantitativo, tipo transversal, diseño no experimental y con un método inductivo. También utilizó la técnica de encuestas sobre un total de 133 estudiantes. Concluyó que el desarrollo del proyecto ayudó en la solidez de la investigación de innovación de los sectores, con la generación de conocimiento que brinda un semillero. El 94.6% de estudiantes que no son de informática, no tienen idea sobre la misión y visión del semillero Kerveruz, mientras que el 97% que conocen más de tecnología, si tienen mayor

conocimiento, así que, a través del aplicativo web, se estima el aumento el porcentaje de conocimiento sobre el semillero, de igual forma, se crea la facilidad de que personas externas puedan obtener información y así lograr un mejor posicionamiento sobre la comunidad. Del presente trabajo, se utilizó los instrumentos y el marco teórico para fortalecer el trabajo en curso actual.

A nivel internacional tenemos: Rindra (2018), en su investigación de gestión de la información visual con gráficos compuestos. Menciona como objetivo principal el desarrollo de una aplicación para la administración de la información basada en la organización de conceptos en un gráfico compuesto. La investigación utilizó un enfoque mixto, transversal, aplicando un diseño no experimental y con un método inductivo. En igual forma, se utilizó la técnica de encuestas. Como conclusión explica que la aplicación soporta a la gestión de información biomédica, que implementa gráficos compuestos y ayuda a los usuarios a tener una mejor comprensión de los resultados dados. Del presente estudio, se tomó el marco teórico junto a los materiales para reforzar el estudio actual.

En el ámbito nacional se mencionan a:

Colan (2021), en su investigación de un sistema web para optimizar la gestión de información de unas empresas de transporte, Tuvo como objetivo mejorar la eficiencia, la productividad, para lograr alcanzar la optimización de servicios y aumentar la calidad y reducir los tiempos en los plazos de entrega de las actividades. El estudio trabajó un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, tipo transversal, con un método inductivo. Como conclusión se demuestra con la implementación de un sistema web, acompañado con una correcta modelación de base de datos, se ha mejorado considerablemente en la gestión de transportes. Por lo tanto, se recomienda que otras áreas de la compañía puedan adoptar e incluir otros módulos, con la finalidad de optimizar su gestión de información. Del presente estudio, se manejó el marco teórico junto a los instrumentos para fortalecer la investigación actual.

Sabino (2021), en su investigación sobre la propuesta de una aplicación web para la gestión de información dentro del departamento de proyectos en una compañía de abastecimiento de equipos hospitalarios. Donde tuvo como primer objetivo mejorar los tiempos en las operaciones, automatizando la gestión de información para brindar

información de calidad a los clientes. El estudio utilizó un enfoque mixto, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Además, utilizó la técnica de las encuestas para un total de 70 personas. Como conclusión se llegó a evaluar el estado actual en el área de proyectos sobre como está gestionando su información, identificando el punto más crítico dentro de la empresa de equipamiento hospitalario, planteando distintas alternativas y proponiendo un nuevo flujo de trabajo, lo cual será soportado con la implementación del aplicativo web, lo cual permitirá obtener mejores resultados en las actividades de los proyectos, asimismo incrementar el nivel de satisfacción al cliente sobre la información proporcionada. Del presente estudio, destacamos los instrumentos y marco teórico para fortalecer el estudio actual.

Pajuelo (2019), en su investigación de implementación de un sistema web para la gestión de información de los programas sociales. Tuvo como objetivo implementar una aplicación web para la gestión de información geográfica, para determinar la influencia del sistema en programas sociales de la municipalidad provincial del Callao. El estudio se apoyó en un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo transversal e inductivo. Concluyó que el desarrollo de la aplicación web influyó positivamente en la gestión de información, ya que, se obtuvo la funcionalidad esperada y se lograron tiempos de respuestas consistentes, teniendo un nivel de efectividad del 84.77%. El adecuado mantenimiento de la aplicación y tener el código bien documentado, ayuda encontrar y analizar los problemas de manera eficiente. La disponibilidad de la aplicación influyó positivamente dentro de la gestión de información, contando con personal que brinde el soporte necesario para realizar nuevas funcionalidades, cambios o correcciones en tiempo real sin la necesidad de expulsar a los usuarios, obteniendo como resultado una disponibilidad de 99.47%. Del presente trabajo, destacamos los instrumentos y marco teórico para fortalecer el estudio actual.

Padilla (2018), en su investigación sobre análisis de la gestión de la información. Tuvo como objetivo el análisis en la gestión de información en una compañía de servicios del sector educativo, puesto que, con una correcta gestión de datos se lograría eficazmente la rápida toma de decisión sobre la empresa. El estudio utilizó un enfoque cualitativo, con diseño no experimental, definiendo como método inductivo. Concluyó que la adquisición de información juega un papel importante dentro de las áreas, ya que a través de ellas es posible ingresar a la información que previamente hayan sido clasificados y puedan ser almacenados. Debido a que considera que, al tenerlo digitalizado, resultaría más fácil la recuperación y

distribución que tenerlo físicamente. Asimismo, debe buscar la unificación de la información que se genera a diario, con el objetivo que sea la misma para todas las sedes, y los procesos se puedan cumplir de forma efectiva. Del presente estudio, se manejó el marco teórico junto a los instrumentos para fortalecer la investigación actual.

Tiquillahuanca (2018), en su investigación de implementar un buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información, tuvo como objetivo crear un repositorio para acceder a la información de fuentes de calidad de forma práctica que sirva de apoyo a los docentes investigadores. El estudio empleó un enfoque mixto, de tipo transversal, basado en un diseño no experimental, con un método tipo aplicada y proyectiva. Además, utilizó la técnica de las encuestas para 34 personas en una población de más de 500 docentes. Concluyó que el desarrollo de software está compuesto por un modelo de negocio de búsqueda de información, donde le permitió afirmar sobre la encuesta dada a los docentes: muy insatisfecho el 8,82%, muy satisfecho el 2,94%, insatisfecho el 11,76%, el 47,06% insatisfecho y ni satisfecho, satisfecho solo el 25,47%. Por esta razón, se puede afirmar que son muy pocos los que se encuentran contentos sobre la disponibilidad de la información. Por lo tanto, incluyendo el uso de Big data dentro del sistema, será más fácil realizar búsquedas, recopilación y descarga de forma ordenada. Del presente estudio, destacamos los instrumentos y marco teórico para fortalecer el estudio actual.

El presente trabajo está basado en la teoría de sistemas, teoría de la información y teoría de colas. La teoría de sistemas tiene como objetivo la interacción entre sus partes y entorno. Por tanto, según Crissangels (2019) menciona acerca de la gestión de información, conlleva a tener disciplina cuando se trata de obtener información de forma correcta. Asimismo, la teoría de la información se centraliza en el análisis y estudio de transmisión de datos, medición y procesamiento de la información. Por tanto, según Crissangels (2019) afirma acerca de la gestión de información, que está orientada a ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, guarda relación con la gestión de información, dado que, busca la calidad al producir y transmitir los datos procesados. Además, la teoría de colas busca el balance entre la espera y los recursos. Por tanto, según Crissangels Apaza (2019) define sobre la gestión de información, trata de ofrecer mecanismos que ayuden permitir a la compañía adquirir, transmitir y producir con calidad. Es decir, guarda relación con la gestión de información, puesto que, los mecanismos

propuestos permiten dar una solución que optimice la asignación de recursos a través de una predicción del comportamiento del sistema.

Categoría Solución: Aplicación Web

El desarrollo de una aplicación web tiene como objetivo a mejorar la gestión de la información realizado en el área de catastro, según Molina (2018) en la actualidad, las aplicaciones web están abarcando el mercado de las construcciones de software, debido a las ventajas que ofrece y a la dependencia del internet para el desarrollo de todo tipo de operación, en el mismo contexto Valarezo (2018) describe que existen diversos lenguajes de programación para el desarrollo web, estos ofrecen velocidad eficaz al momento de desarrollar. Asimismo, Vidal (2021) los sistemas de información web son ejemplos de aplicaciones web que han evolucionado desde páginas web dinámicas hasta sistemas de información con bases de datos. Por consiguiente, la aplicación web contará con mantenimientos de elementos de cartografía, permitiendo a los usuarios responsables de mantener la información de las actividades desempeñadas en el área de catastro.

Respecto a la subcategoría atributos de calidad: Colaero y Piattini (2010), menciona que, los atributos de calidad tienen un rol importante durante el diseño de arquitectura, que sirve para observar puntos donde podría causar problemas en el futuro. Asimismo, Arias y Durango (2016) explica que, existe una relación de los límites funcionales con los atributos de calidad, donde sirve de interés a los desarrolladores y a los usuarios. Por tanto, es importante dar la prioridad, puesto que se vuelve una práctica que aporta a las excepciones de la eficiencia en el producto.

Funcionalidad: Pantaleo (2016) indica que, la funcionalidad es la capacidad de un software en suministrar funciones implícitas y explícitas, de quienes utilicen el software bajo ciertas circunstancias específicas. Igualmente, Feltrero (2008) menciona que, al hablar de funcionalidad de tecnologías computarizadas, este debe de ofrecer en construir, definir y modificar los elementos utilizados para cualquier tarea.

Mantenibilidad: Piattini (2018) menciona que, la mantenibilidad se describe en la velocidad de desarrollar un cambio una vez definido la funcionalidad de su realización, donde se tiene definido un tiempo medio en su reparación. Asimismo, Sols (2000) hace mención que, la mantenibilidad debe estar incluido en el diseño del sistema desde el inicio de su ciclo

de vida para soportar las necesidades correctivas y evolutivas del producto, en resumen, la mantenibilidad es la estructura general de apoyo al sistema.

Eficiencia: Gonzáles y Días (2020) explica que, la eficiencia forma parte de los atributos de calidad en las aplicaciones, que ha ganado la aceptación a nivel mundial para el desarrollo de software, considerado a tener en cuenta desde el inicio para las construcciones de los sistemas, dado que, al no cumplirse con la característica esto impactaría a la satisfacción de los usuarios. Además, Llamuca y Vera (2021) menciona que, la eficiencia es parte del estándar ISO/ IEC 25010, valor en que los datos tienen atributos que pueden ser proporcionados y procesados con un adecuado nivel de rendimiento.

Usabilidad: Fernández (2018) indica que, la usabilidad se puede aplicar en una parte del sistema o en el todo, siempre y cuando, considerando los atributos de los métodos utilizados y de los objetivos deseados. Asimismo, Nielsen y Loranger (2006) define a la usabilidad como la rapidez con la que se aprende a utilizar algo, la sencillez en utilizar una nueva herramienta y que sea de agrado.

Categoría problema: Gestión de la información

Computerweekly (2020), afirma sobre la gestión de información, como un conjunto de tecnología y procesos, por lo cual mantiene un control sobre su ciclo de vida, para así organizar, respaldar y acceder los datos. Asimismo, para De la Peña (2015) se considera como elemento importante dentro de la compañía, con la particularidad distinta al resto porque es intangible. Además, Valladares (2019) menciona sobre el buen uso de la información dentro de una organización ayudará a llevar una gran ventaja a lo largo de la gestión de los proyectos de la compañía. De igual forma, Sabés Turmo y Verón Lassa (2008), resaltan que la información se ha vuelto en una herramienta importante para poder alcanzar los objetivos dentro de los proyectos de una organización. En igual forma, Carnicero (2005) menciona la solución para lograr mejorar el funcionamiento de una empresa, donde se busca gestionar la información, ya que, se convierte en algo vital dentro de la gestión de procesos.

Respecto a la subcategoría recolección de datos: Describe al trabajo para buscar el resultado de cosechar, recoger, reunir o recolectar algo, por una parte, información que ayude generar conocimiento. Martínez y Galán (2014) mencionan sobre la recolección de datos, donde los datos son recogidos de distintas fuentes, primarias, lecturas, observación,

entrevista, cuestionarios o test. Asimismo, recoger datos involucra crear un plan que nos permita llegar a un propósito específico, determinando: a) ¿Cuáles son las fuentes de las que se obtendrán los datos? ¿En dónde se ubican tales fuentes?, c) ¿A través de qué método se recolectará los datos?, d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a entrenarlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema? Fernández y Baptista (2014).

Respecto a la subcategoría análisis de datos: es el estudio total sobre el conjunto de información, donde se busca como obtener conclusiones que ayuden a una empresa a elegir una decisión. Tomás (2009), afirma sobre la importancia de realizar un correcto análisis de datos, primero es importante conocer el tipo de medida que pueda aplicarse, ya que en cada uno se puede trabajar en distintos procedimientos. Por una parte, Vilalta Perdomo (2016) comenta que el análisis de datos se aboca en probar suposiciones, detectar datos provenientes de muestras.

Respecto a la subcategoría seguridad de la información: es un conjunto de medidas preventivas que permite proteger y resguardar la información. Romero et al., (2018) describen a la seguridad de la información, que la única preocupación no debe ser la parte informática, sino también en todo aquel que conlleva tener información. Asimismo, el estándar ISO-7498-2 define que la gestión seguridad se encarga de la distribución de información y proporcionar componentes y servicios, sobre tareas relacionadas a la seguridad Areitio (2008).

Respecto a la subcategoría calidad de datos: es un conjunto de información que reúne entre sus características la exactitud, completitud, coherencia y confiabilidad. Sykora y Smith (2017) afirma que el estándar de calidad de datos está relacionado con el trabajo general del ISO, sobre la conservación y portabilidad de los datos, puesto que, si se pueden separar de una aplicación de software, se considera portátil. Por una parte, Nettleton (2003) menciona que la calidad de datos es primordial para cualquier proyecto. Dentro de su definición de calidad incluye la disponibilidad o fácil acceso a los datos.

Indicadores:

Cuyos indicadores de autorrealización son:

Registro de datos: Pérez (2011) indica que, el registro de datos depende de la utilidad que está incorpore y la necesidad de quien lo reciba. Ante todo, considerar la importancia y uso de volumen alto para prestar un mejor rendimiento en el proceso de información.

Base de datos: Rivera (2008) menciona que, la base de datos ayuda administrar de modo ágil y eficaz la información, obteniendo como beneficio un orden en el almacenamiento para obtener un resultado de búsqueda más fácil. Asimismo, la información almacenada y organizada está relacionado entre sí para facilitar su resguardo.

Tratamiento de datos: Zendesk (2021) menciona que, el tratamiento de datos trata en todas las operaciones que se realicen con los datos, estas operaciones se relacionan con actividades de recepción, recolección y almacenamiento.

Detectar de información: Universidad de Guadalajara (2022), hace mención, que en la realización de detección de información, una persona debe incluir, clasificación general de las fuentes, tipología de recursos y criterios para delimitar un tema.

Análisis estadísticos: Domínguez y Segú (2018) mencionan que, el análisis estadístico ayuda en cuantificar y disminuir los errores del proceso científico de inferencia. Además, tiene como objetivo calcular e identificar que muestras son más firmes de una muestra a otra.

Medición de datos: Mendoza y Garza (2009) indican que, en el contexto científico, la medición es relevante, puesto que, es necesario para alcanzar los objetivos de la investigación. Asimismo, la aplicación inadecuada de la medición puede generar datos inapropiados, en efecto, es de suma importancia que en las investigaciones se utilicen instrumento adecuado de medición de datos.

Respaldo: Encalada y López (2020) indica que, el respaldo es una responsabilidad que le pertenece al área de mantenimiento de datos, que parte de sus políticas a considerar son: respaldo de disco total, respaldo de imagen de disco y respaldo de base de datos.

Confidencialidad: Yacobazzo y Rodríguez (2018) indica que, la confidencialidad ha sido definida por la norma ISO/IEC 27002, al mismo tiempo, está asociado con el principio ético relacionado con las profesiones en distintos campos.

Integridad: Sinaloa (2016) afirma que, aun teniendo a los usuarios bien capacitados para las actividades del llenado de datos, el trabajo para mantener la integridad no termina ahí, puesto que, se debe apoyar de hardware especializado para reconocer, almacenar y leer de forma estable y segura.

Portabilidad: Carvallo Y Franch (2010) mencionan que, según los estándares del modelo ISO/IEC 9126-1, la portabilidad está relacionado con la capacidad del software en cumplir normas y regulaciones relacionadas a cada una de sus características. Donde el producto cuenta con la capacidad de ser utilizado por otro producto en su lugar.

Accesibilidad: Sánchez (2010) afirma que, la accesibilidad forma parte de la usabilidad y ambos están incluidos dentro del dominio de la arquitectura de la información, dando interoperabilidad en los ambientes de accesos a contenidos y servicio de información a través de la web.

Disponibilidad: Chana (2015) menciona que, cuando se habla de disponibilidad en sistemas, se refiere que los sistemas web son capaces de adaptarse al estrés, carga y gestionar el tráfico para no sobrecargar los nodos con más trabajo. Esto hace referencia sobre la seguridad y confianza al momento de utilizar la herramienta en los usuarios.

Como parte de la formulación del problema, se procedió a definir el problema general: ¿Cómo la propuesta de desarrollar un sistema web mejorará la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?; Asimismo, para los problemas específicos tenemos: (i) ¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?; (ii) ¿Cuáles son los componentes en mejorar de la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?; (iii) ¿Cómo validar el ingreso de los datos a los planos cartográficos?; (iv) ¿Cómo mejorar los indicadores que ayuden a proporcionar estatus de la cartografía?; y (v) ¿Cómo centralizar los datos para la agilidad en la gestión de la información?.

Respecto a los objetivos de investigación, se realizó la definición del objetivo general: Proponer un sistema web para la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.

Por otro lado, se realizó la definición de los objetivos específicos para el diagnóstico y la propuesta, y son los siguientes: (i) identificar en qué situación se encuentra la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022; (ii) determinar los componentes a mejorar de la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022; (iii) analizar y desarrollar el flujo de registro de datos; (iv) diseñar arquitectura de base de datos para los reportes sobre el incremento de planta e infraestructura del cliente; e (v) implementar sistema web para la gestión de la información catastral.

II. MÉTODO

2.1 Enfoque, tipo, diseño, sintagma y métodos

Dicha investigación utilizó un enfoque mixto, donde consiste en la agrupación de procesos de recolección, vinculación de datos, análisis, cuantitativos y cualitativos, en una serie de investigaciones o en un mismo estudio dado, con el objetivo de solucionar el planteamiento de un problema. A su vez, para Jick (1979) el enfoque mixto tiene como fin contestar a un problema de investigación a partir de un diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración, de acuerdo con los logros planteados. Por último, Para Ortega (2018), un enfoque mixto aporta un enfoque amplio y profundo acerca del fenómeno en estudio, permitiendo al investigador proponer un planteamiento del problema con más claridad y la formulación de objetivos acordes para el estudio en conjunto con una conceptualización teórica, en relación al fenómeno que se esté investigando. En resumen, el presente estudio hará uso del enfoque mixto, porque se utilizarán elementos cualitativos y cuantitativos, utilizando como herramientas encuestas y entrevistas.

La presente investigación utilizó el diseño explicativo tipo secuencial, dado que, se utilizó la recolección de datos cualitativos y cuantitativos, el cual sirvió de ayuda en la interpretación de los resultados. Donde Hernández y Baptista (2014), menciona que, el diseño tipo secuencial, una vez que se obtiene el primer resultado cuantitativo se realiza la combinación donde se pone en conocimiento el resultado de los datos cualitativos. Asimismo, Supo y Cavero (2014) explica que, se puede encontrar con otros tipos de nombres como, investigación pura, dogmática o teórica, donde se comparte el mismo objetivo en solucionar un problema.

El estudio utilizó un tipo de investigación proyectiva, donde Para Hurtado (2022) el diseño de investigación, se basa en la elaboración de una propuesta, un programa, un plan o un modelo, que lleve a cabo como solución a una problemática o necesidad de tipo práctico, sea de un grupo social, institución o de una región geográfica, en un área específica del conocimiento, de acuerdo a un diagnóstico preciso de los requerimientos, los procesos explicativos o generadores envueltos y de futuras tendencias, quiere decir, que en base en los resultados de un proceso investigativo. Por otra parte, para Lifeder (2022), la investigación proyectiva se desarrolla como un tipo de estudio que busca solucionar distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo futuras nuevas acciones para

la mejora de una situación de forma práctica y funcional. Por último, Córdoba y Monsalve (2006) definen que en la investigación proyectiva tiene como premisa encontrar solución a problemas prácticos, se enfoca en el cómo deberían de ser las cosas para el alcance de los fines planteados y funcionar adecuadamente. Concluyendo, haremos uso de la investigación proyectiva analizando de forma integral todos sus aspectos de la problemática de nuestro objeto de estudio para encontrar una solución a ello.

Para Carhuacho y Nolazco (2019), el sintagma holístico se encuentra relacionado con el diseño, preparación de procedimientos y técnicas para el tipo de investigación que se ha elegido. El resultado termina siendo visible en los criterios metodológicos de estudio. Se concluye el holograma de la investigación, donde se vuelven a los objetivos y se narra el denominado holotipo de la intervención, que nos interesa para dar dirección de la ruta a seguir en el transcurso del proceso de investigación, además de implicar desde la definición del estudio, selección de los instrumentos de investigación, la determinación del diseño, la elección de las técnicas de análisis de resultados hasta la probable solución. Por otro lado, para Londoño y Marín (2012) el tipo de enfoque holístico sobre la investigación aparece como una solución a la búsqueda de necesitar integrar los diversos enfoques, técnicas y métodos, en relación a distintas disciplinas científicas que han permeado el desarrollo del conocimiento humano. En otras palabras, el uso del sintagma holístico nos facilitará hacer uso de distintos enfoques, metodologías y técnicas para la realización de una investigación.

El presente estudio utilizará tres métodos como el analítico, inductivo y deductivo que mediante estas teorías se fortalecerá el presente estudio

Analítico: En el estudio de Bernal C. (2010), afirma que El método analítico resulta ser un proceso cognoscitivo que consiste en la descomposición de un objeto en estudio, logrando separar cada una de sus partes del todo para su estudio de manera individual. Por otro lado, para Lifeder (2022), el método analítico se define como un pensamiento crítico que hace uso de habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación en estudio. El objetivo es encontrar los principales elementos detrás del tema que se esté analizando para comprenderlo en profundidad. Para finalizar, para Abreu (2014), el método analítico tiene como principal fundamento que a partir de un todo absoluto que puede lograr conocer y explicar las características de cada una de las partes del todo y sus

relaciones. Concluyendo, el método analítico, nos permitirá descomponer nuestro objeto de estudio, en sus partes para obtener un mayor entendimiento.

Deductivo: Para Bernal (2010), afirma que el método deductivo se basa en la toma de conclusiones generales para la obtención de definiciones particulares. Dicho método da comienzo con el estudio de los postulados, leyes, teoremas, principios, de aplicación universal y de validez comprobada para su aplicación a soluciones o hechos en particular. Por otra parte, para Castellanos (2017), el método deductivo se basa en hechos o prácticas particulares para llegar a ciertos fundamentos teóricos. Por último, para Abreu (2014), el método deductivo nos ayuda a determinar aquellas características de una realidad en particular que se estudie por derivación o por resultado de las propiedades o contenidos enunciados en algunas proposiciones o leyes científicas de carácter general que fueron expresadas con anterioridad. En síntesis, el método deductivo nos permitirá aplicar fundamentos teóricos o leyes a hechos particulares.

Inductivo: Para Bernal (2010), el método inductivo hace uso del razonamiento para obtener conclusiones a partir de hechos particulares aceptados como válidos para la obtención de conclusiones con aplicación de carácter general. El método da inicio con un estudio individual de los hechos y se empieza a formular conclusiones universales postuladas como leyes, principios o fundamentos de una teoría. Además, para Torres (2006), el método inductivo se desarrolla en el estudio u observación de hechos o experiencias particulares, con el objetivo de llegar a ciertas conclusiones que puedan inducir o permitir derivar de ellas los fundamentos de una teoría. Finalmente, para Abreu (2014), en este método se examina, estudia y conoce las características genéricas o comunes reflejadas en una colección de realidades para la elaboración de una propuesta o ley científica de índole general. En síntesis, el método inductivo nos permitirá que con base en acontecimientos particulares llegar a conclusiones generales.

2.2 Población, muestra y unidades informantes

En el siguiente estudio se analiza una población de 50 colaboradores, donde se utilizaron como muestra para las entrevistas. Asimismo, se está considerando en la investigación a tres unidades informantes para recopilar datos e información, los cuales son:

Jefe de catastro: Ingeniero industrial, con más de 12 años de experiencia en cargo de jefatura, con 49 años de edad.

Supervisor de catastro: Titulado en ingeniería de catastro, con 6 años, con 33 años de edad.

Analista de catastro: Profesional en Economía, con mayor a 2 años desempeñando el cargo analista de catastral, con 27 años de edad.

2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Categorización de la gestión de la información

Categoría	Sub categorías	Indicadores
SC1 Gestión de la información	SC1.1 Recolección de datos	SC1.1.1 Registro de datos
		SC1.1.2 Base de datos
		SC1.1.3 Tratamiento de datos
	SC1.2 Análisis de datos	SC1.2.1 Detectar información
		SC1.2.2 Análisis estadísticos
		SC1.2.3 Medir datos
	SC1.3 Seguridad de la información	SC1.3.1 Respaldo
		SC1.3.2 Confidencialidad
		SC1.3.3 Integridad
	SC1.4 Calidad de datos	SC1.4.1 Portabilidad
		SC1.4.2 Accesibilidad
		SC1.4.3 Disponibilidad
Categoría Solución		
Sistema Web		
Subcategorías emergentes		
Funcionalidad	Mantenibilidad	Eficiencia

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta: Para Bernal (2010) menciona que, la encuesta resulta ser una de los métodos de recolección de información con mayor uso, sin importar que pierde mayor credibilidad conforme pasa el tiempo por el sesgo de conducir a resultados incorrectos sobre las personas encuestadas. Por otra parte, para Questionpro (2022), lo define como un método de investigación y recopilación de datos que son utilizados para la obtención de información de personas sobre ciertos temas. La encuesta presenta una diversidad de propósitos que ayudan a

conducir a diversas maneras según la elección de la metodología a utilizar y los objetivos que se deseen alcanzar. Para finalizar, para Anguita, Labrado y Campos (2002) la encuesta resulta ser una técnica muy frecuentemente utilizada como procedimiento dentro de las investigaciones, puesto que nos permite obtener y diseñar datos de manera rápida y eficaz. Resumiendo, la encuesta nos servirá como una técnica para poder recolectar la información de manera eficaz y rápida sobre un cierto tema dado.

Cuestionario: Para Questionpro (2022) el cuestionario se puede definir como una herramienta de investigación basada en un grupo de preguntas u otros tipos de indicaciones con el propósito de recopilar la información de un encuestado. Estas resultan ser una combinación de preguntas tanto cerradas como abiertas. Además, esta herramienta es utilizada con el fin de investigación que puede llegar ser como cualitativas y cuantitativas. Para Olmo (2002), el cuestionario se define como un instrumento o herramienta para la cosecha de datos con el fin de utilizarlos en una investigación.

Guía de entrevista: Para Muñoz (2003) el cuestionario es definido como un proceso clásico en ciencias sociales sobre los registros y obtención de datos, gracias a su ligereza nos permite utilizarlo como instrumento de evaluación de personas, investigación, procesos y programas de formación. A su vez, es una técnica de evaluación que conlleva el uso de aspectos cualitativos y cuantitativos. Su singular característica radica en el registro de la información solicitada a los sujetos encuestados, siendo de una manera profunda e impersonal, en comparación a la entrevista y al mismo tiempo, facilita consultar a una población inmensa de una forma rápida y económica. En resumen, el cuestionario, será un instrumento que nos facilitara la recolección de datos para su uso en una investigación mediante preguntas cerradas como abiertas que pueden ser cuantitativas o cualitativas.

Los instrumentos y técnicas desarrollados durante la investigación, estuvo conformado por las entrevistas que incluían 6 preguntas y un cuestionario con 18 preguntas que fueron presentados, revisados y validados por los expertos, el Dr. David Flores Zafra, Mg. Martín Moisés Soto Córdova y el Mg. Jorge Document.

Confiabilidad de instrumento: La importación de Alfa de Cronbach es analizar específicamente la consistencia de una escala como una dimensión de su fiabilidad. El valor oscila en el rango 0 y 1, si es 0 significa que los ítems no correlacionan con el resto, por otro

lado, el mayor valor equivale una mayor correlación entre los distintos ítems, así los datos puedan sean fiables (Martínez y Carme, 2008). Para la confiabilidad sobre el cuestionario realizado, se utilizó Alfa de Cronbach el cual observamos en la tabla 2, así poder aumentar la fiabilidad y generar consistencia en los resultados obtenidos.

Tabla 2

Nivel de confiabilidad para Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Nro. De elementos
0.854	18

2.5 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para Okuda y Gómez (2005) definiendo la triangulación podemos decir que hace énfasis en el uso de diversos métodos de índole cuantitativos y a su vez cualitativos, como fuente de datos, investigaciones y teorías de ambientes en el estudio de un fenómeno. Por otra parte, para Denzin (1970), la triangulación se basa en el estudio y mezcla de distintas metodologías de investigación sobre el estudio de un fenómeno. Por último, para Aguilar y Barroso (2015), la triangulación hace uso de la aplicación para distintos métodos en una misma investigación para la recaudación de información en contraste a los diversos resultados, examinando diferencias y posibles coincidencias. Tiene como característica principal sobre la idea en que las técnicas son iguales a instrumentos que aportan a la investigación de un problema, para facilitar de manera sencilla su entendimiento. En síntesis, haciendo uso de la triangulación en la presente investigación, nos permitirá aplicar y combinar distintas metodologías de investigación en estudio.

2.6 Aspectos éticos

Se utilizó APA versión 7 y turniting, se utilizaron las unidades informantes (Jefe, Coordinador, Analista), la muestra corresponde a una población de 50 trabajadores con la data consolidada en Excel y SPSS.

III. RESULTADOS

3.1 Descripción de los resultados cuantitativos

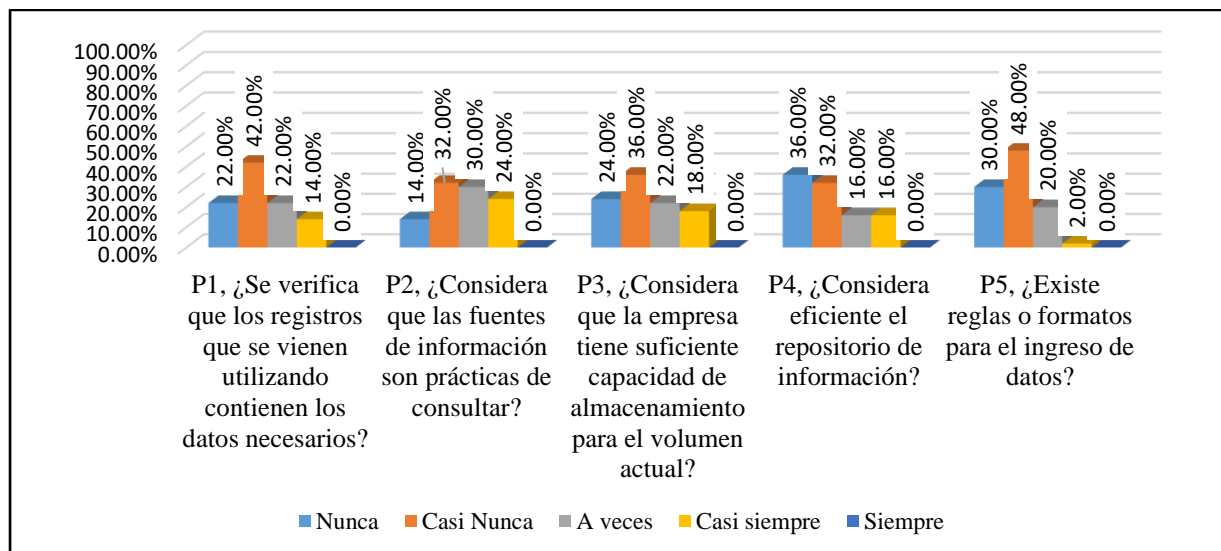
Tabla 3

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría recolección de datos.

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
P1. ¿Se verifica que los registros que se vienen utilizando contienen los datos necesarios?	11	22.00%	21	42.00%	11	22.00%	7	14.00%	0	0.00%
P2. ¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?	7	14.00%	16	32.00%	15	30.00%	12	24.00%	0	0.00%
P3. ¿Considera que la empresa tiene suficiente capacidad de almacenamiento para el volumen actual?	12	24.00%	18	36.00%	11	22.00%	9	18.00%	0	0.00%
P4. ¿Considera eficiente el repositorio de información?	18	36.00%	16	32.00%	8	16.00%	8	16.00%	0	0.00%
P5. ¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?	15	30.00%	24	48.00%	10	20.00%	1	2.00%	0	0.00%

Figura 2

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría recolección de datos.



En la tabla 3 y figura 2, se aprecia que el valor “Casi Nunca” predomina sobre la pregunta 1 ¿Se verifica que los registros que se vienen utilizando contienen los datos necesarios?, el cual representa un 42%, que corresponde a 21 trabajadores, de una población de 50 encuestados, que afirman que el guardado de datos no se está considerando todos los atributos necesarios para realizar algún estudio. Igualmente, se aprecia que los valores Nunca, Casi Nunca y A veces, suman un 76% en la pregunta 2 ¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?, es decir, que la información registrada en los documentos dentro del área, resulta difícil poder extraerlos para intentar armar los indicadores. Asimismo, se observa que el valor “Casi nunca” de la pregunta 5, presenta un 48% ¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?, es decir que existe una preocupación de un total de 24 trabajadores, sobre el ingreso de los datos en los repositorios. En resumen, se comprueba que, como parte de la recolección de datos, los problemas más álgidos presentan entre 42 y 48 % problemas asociados a que no existen reglas o formatos para el ingreso adecuado de los datos y registros incompletos.

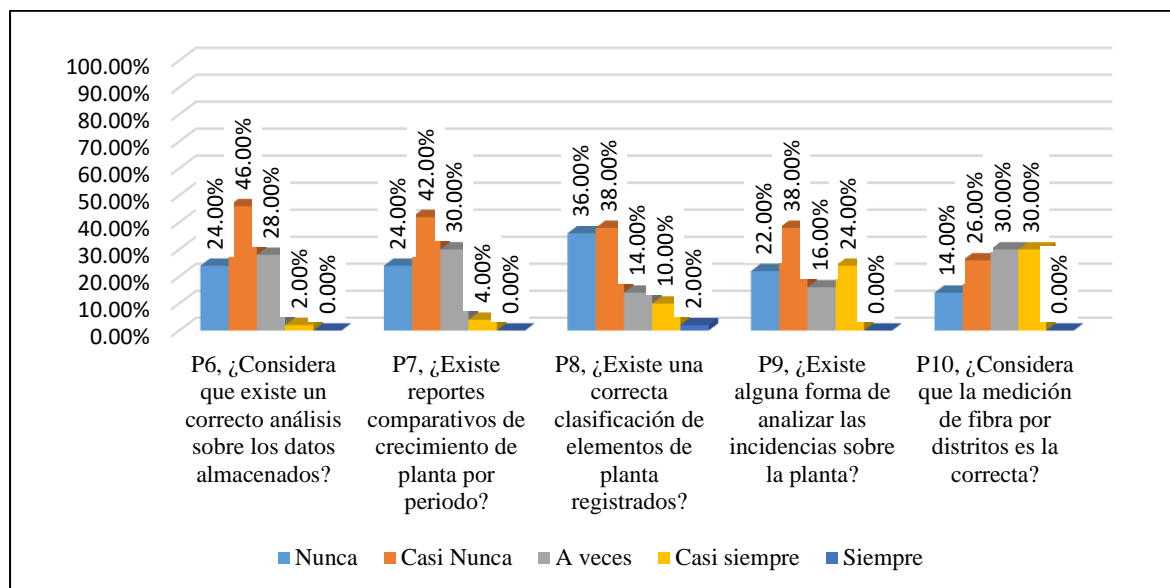
Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría análisis de datos.

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P6, ¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?	12	24.00%	23	46.00%	14	28.00%	1	2.00%	0	0.00%
P7, ¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?	12	24.00%	21	42.00%	15	30.00%	2	4.00%	0	0.00%
P8, ¿Existe una correcta clasificación de elementos de planta registrados?	18	36.00%	19	38.00%	7	14.00%	5	10.00%	1	2.00%
P9, ¿Existe alguna forma de analizar las incidencias sobre la planta?	11	22.00%	19	38.00%	8	16.00%	12	24.00%	0	0.00%
P10, ¿Considera que la medición de fibra por distritos es la correcta?	7	14.00%	13	26.00%	15	30.00%	15	30.00%	0	0.00%

Figura 3

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría análisis de datos.



En la tabla 3 y figura 3, se aprecia que el valor “Casi Nunca” predomina sobre la pregunta 6 ¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?, el cual representa el 46% de un total de 50 trabajadores encuestados, donde afirman que no existe un adecuado análisis sobre los datos registrados en el área de catastro. En la pregunta 7 ¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?, el 42% indica que casi nunca se puede realizar un reporte comparativo periódico del crecimiento de planta, lo que significa que no se puede realizar proyecciones de ampliación por el lado estratégico de la organización. En la figura 8 ¿Existe una correcta clasificación de elementos de planta registrados?, el 88% menciona que no existe una correcta clasificación sobre los elementos registrados en los archivos dentro del área, es decir, que no se distingue con precisión los objetos que hacen referencia a una ruta de fibra dentro de los archivos CAD. En la figura 9 ¿Existe alguna forma de analizar las incidencias sobre la planta?, el 80% afirma que no existe un adecuado análisis sobre las incidencias presentadas en el trayecto de la fibra, por lo que, al área de catastro le cuesta identificar las zonas afectadas por servicio, dentro de sus archivos. Asimismo, en la pregunta 10, ¿Considera que la medición de fibra por distritos es la correcta?, el 70% considera que no hay una correcta medición de fibra por distrito, esto es debido a que los archivos planos donde se almacena la información no sirven al momento de obtener cantidades de objetos por segmentos

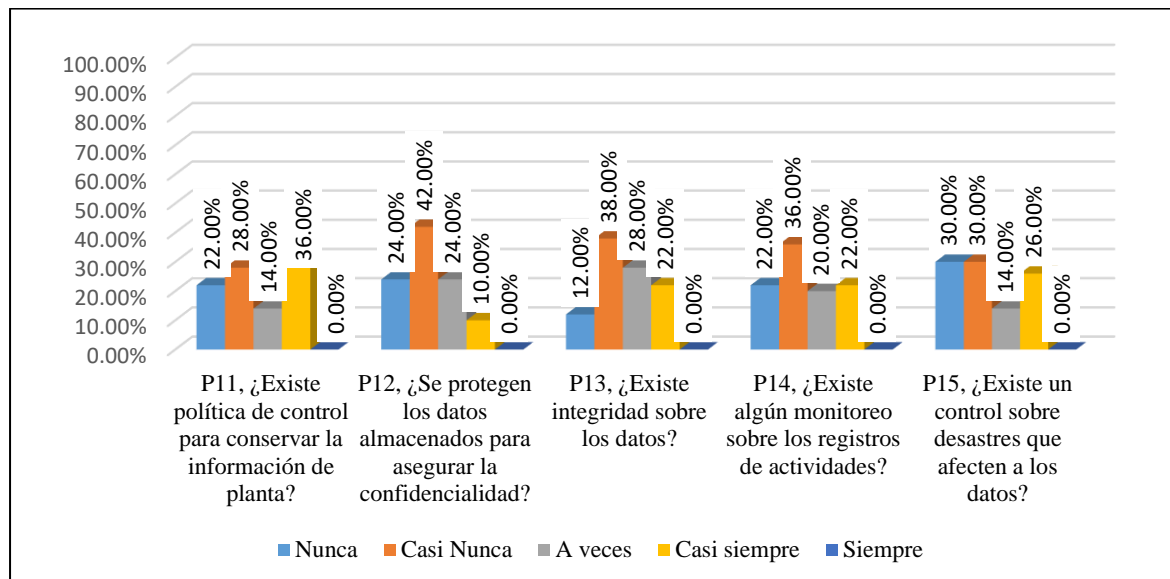
Tabla 5

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría seguridad de la información.

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P11, ¿Existe política de control para conservar la información de planta?	11	22.00%	14	28.00%	7	14.00%	18	36.00%	0	0.00%
P12, ¿Se protegen los datos almacenados para asegurar la confidencialidad?	12	24.00%	21	42.00%	12	24.00%	5	10.00%	0	0.00%
P13, ¿Existe integridad sobre los datos?	6	12.00%	19	38.00%	14	28.00%	11	22.00%	0	0.00%
P14, ¿Existe algún monitoreo sobre los registros de actividades?	11	22.00%	18	36.00%	10	20.00%	11	22.00%	0	0.00%
P15, ¿Existe un control sobre desastres que afecten a los datos?	15	30.00%	15	30.00%	7	14.00%	13	26.00%	0	0.00%

Figura 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría seguridad de la información.



A través de la tabla 5 y figura 4, se aprecia que el valor “Casi Nunca” predomina sobre la pregunta 12, el cual hace referencia ¿Se protegen los datos almacenados para asegurar la confidencialidad?, es decir que un 42% que corresponde a un total de 50 trabajadores afirman

que no existe protección sobre la información utilizada dentro del área, esto se debe por el intento de compartir archivos a otras áreas, donde no se tiene establecidos los permisos por tipo de información, permitiendo exponer más información de lo debido. En la pregunta 14, ¿Existe algún monitoreo sobre los registros de actividades?, se aprecia que el valor “nunca”, “casi nunca” y “a veces” representan un 78%, donde 39 de 50 trabajadores sostienen que no existe ningún monitoreo sobre los registros de actividades dentro del área, lo que significa que no se está realizando un seguimiento al personal cuando agregan o modifican los datos en los documentos, en tal sentido, tampoco cuentan con una herramienta que les permita llevar un histórico de cambios. Asimismo, se observa que los valores nunca, casi nunca y a veces presentan un 64% sobre la pregunta 11, ¿Existe política de control para conservar la información de planta?, por lo que existe el temor de un total de 32 de 50 trabajadores, en que los datos puedan ser alterados o eliminados en cualquier momento, el cual trae como consecuencia el desorden sobre la infraestructura de red de fibra y el incumplimiento de los contratos con los clientes.

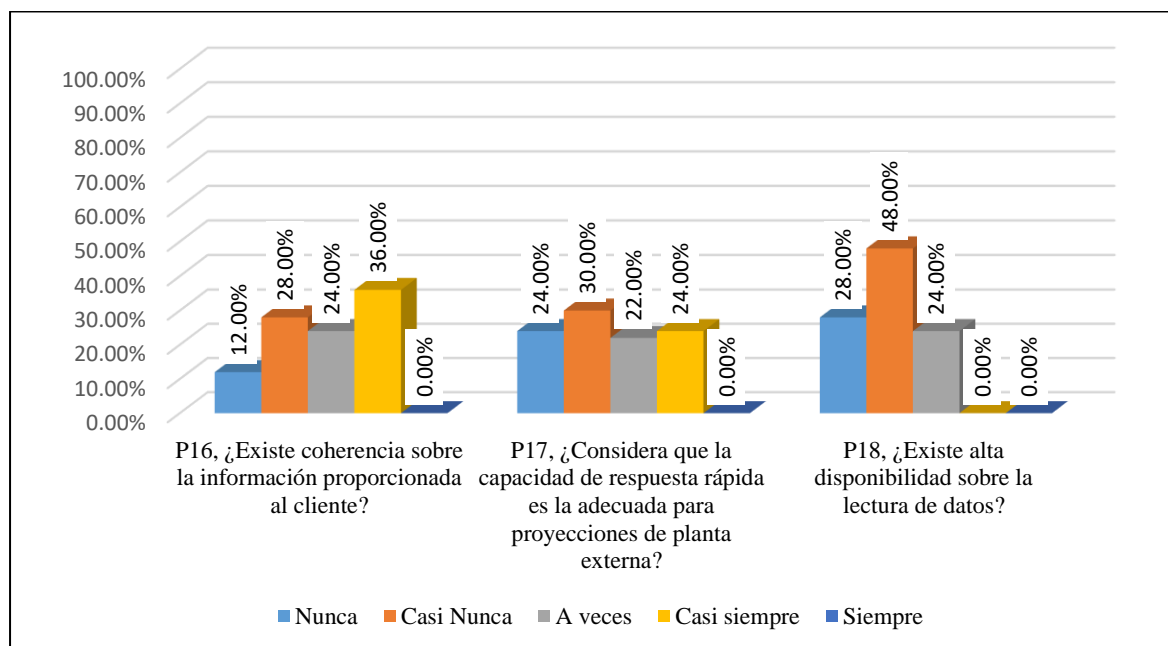
Tabla 6

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría calidad de datos.

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P16, ¿Existe coherencia sobre la información proporcionada al cliente?	6	12.00%	14	28.00%	12	24.00%	18	36.00%	0	0.00%
P17, ¿Considera que la capacidad de respuesta rápida es la adecuada para proyecciones de planta externa?	12	24.00%	15	30.00%	11	22.00%	12	24.00%	0	0.00%
P18, ¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?	14	28.00%	24	48.00%	12	24.00%	0	0.00%	0	0.00%

Figura 5

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría calidad de datos.



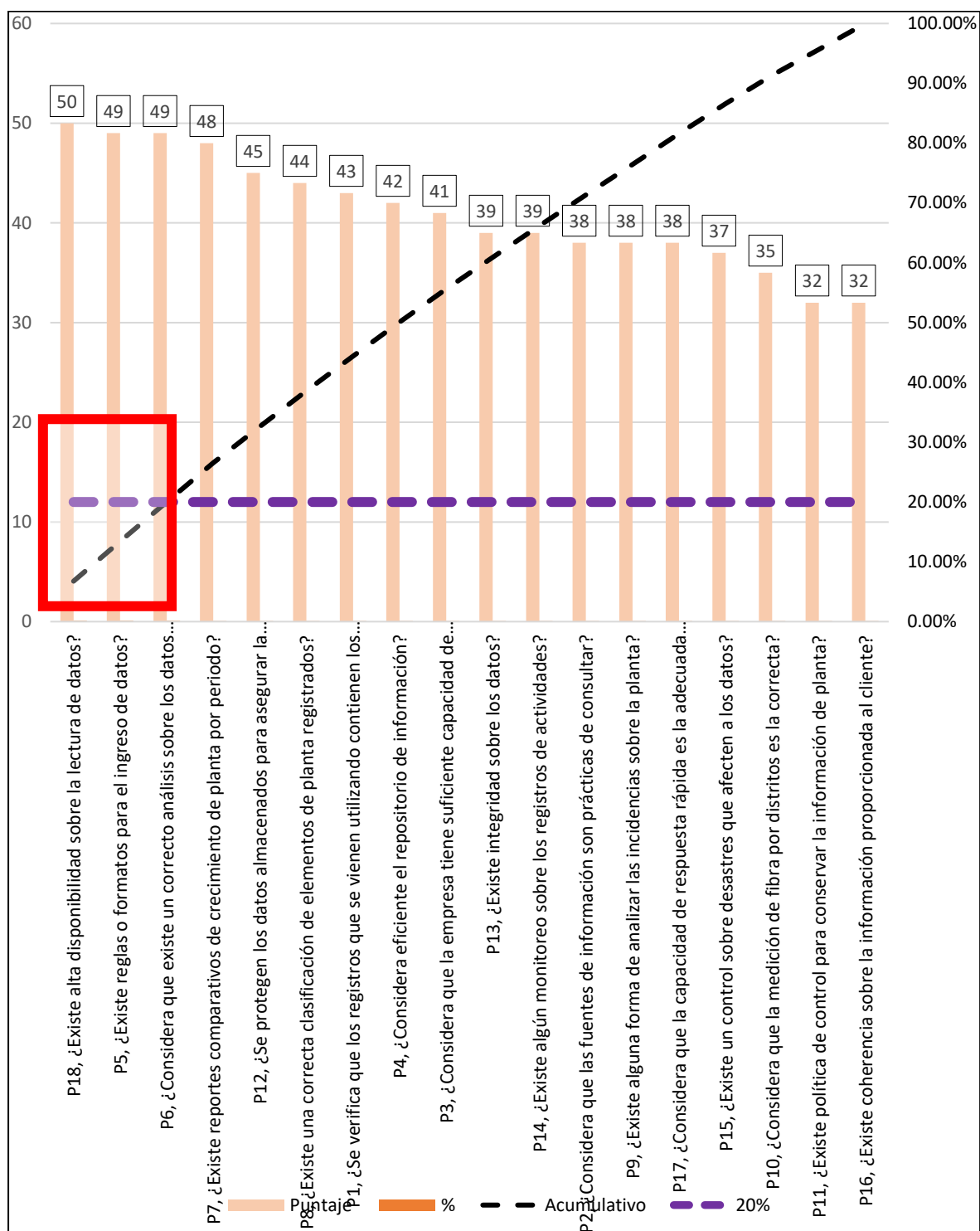
Mediante la tabla 6 y figura 5, se puede interpretar los siguientes: Con respecto a la pregunta 18: ¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?, se observa que el valor “nunca”, “casi nunca” y “a veces” representan el 100% de las 50 personas encuestadas, que afirman que no existe disponibilidad sobre la lectura de datos, en otras palabras, los usuarios no pueden consultar la información al mismo tiempo, ya que, los archivos planos no se encuentran publicados de forma online. Asimismo, se demuestra que el valor “Nunca”, “Casi Nunca” y “A veces” representa un 76% de un total de 50 personas encuestadas sobre la pregunta 17 ¿Considera que la capacidad de respuesta rápida es la adecuada para proyecciones de planta externa?, es decir que existe una disconformidad de 38 trabajadores, sobre la demora al momento de analizar la información para realizar proyecciones de fibra en la ciudad, esto se refiere que no se está cumpliendo eficientemente con las respuestas de las solicitudes de las demás áreas, generando retraso e inversión de más horas. Por otro lado, se observa que el valor “nunca”, “casi nunca” y “a veces” simboliza el 64% sobre la pregunta 16 ¿Existe coherencia sobre la información proporcionada al cliente?, donde 32 de 50 trabajadores, declara que no hay coherencia sobre la información presentada por catastro en cara al cliente, debido a las inconsistencias o poca información que se tiene en la base de datos, generando doble trabajo al corregir los informes.

Tabla 7*Pareto de la categoría gestión de la información*

Ítem	Puntaje	%	Acumulativo	20%
P18, ¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?	50	6.77%	6.77%	20%
P5, ¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?	49	6.63%	13.40%	20%
P6, ¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?	49	6.63%	20.03%	20%
P7, ¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?	48	6.50%	26.52%	20%
P12, ¿Se protegen los datos almacenados para asegurar la confidencialidad?	45	6.09%	32.61%	20%
P8, ¿Existe una correcta clasificación de elementos de planta registrados?	44	5.95%	38.57%	20%
P1, ¿Se verifica que los registros que se vienen utilizando contienen los datos necesarios?	43	5.82%	44.38%	20%
P4, ¿Considera eficiente el repositorio de información?	42	5.68%	50.07%	20%
P3, ¿Considera que la empresa tiene suficiente capacidad de almacenamiento para el volumen actual?	41	5.55%	55.62%	20%
P13, ¿Existe integridad sobre los datos?	39	5.28%	60.89%	20%
P14, ¿Existe algún monitoreo sobre los registros de actividades?	39	5.28%	66.17%	20%
P2, ¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?	38	5.14%	71.31%	20%
P9, ¿Existe alguna forma de analizar las incidencias sobre la planta?	38	5.14%	76.45%	20%
P17, ¿Considera que la capacidad de respuesta rápida es la adecuada para proyecciones de planta externa?	38	5.14%	81.60%	20%
P15, ¿Existe un control sobre desastres que afecten a los datos?	37	5.01%	86.60%	20%
P10, ¿Considera que la medición de fibra por distritos es la correcta?	35	4.74%	91.34%	20%
P11, ¿Existe política de control para conservar la información de planta?	32	4.33%	95.67%	20%
P16, ¿Existe coherencia sobre la información proporcionada al cliente?	32	4.33%	100.00%	20%

Figura 6

Pareto de la categoría gestión de la información



Con relación al análisis de Pareto, se estableció mediante la tabla 6 y figura 6 en las preguntas 18, 5 y 6 que dicen ¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?, ¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?, y ¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados? Que en el acumulado se consigue un 20.03% del total de preguntas realizadas en las escalas de nunca, casi nunca y a veces, por lo que, se considera que los aspectos relacionados sobre la disponibilidad de la información y las reglas de consideración del guardado, se tienen que mejorar dentro de la organización, ya que, esto impacta de manera negativa a las operaciones, generando retraso, incumplimiento de entregas y un incorrecto análisis por los datos almacenados.

Otra de las preguntas que tiene un gran porcentaje de acumulado con los anteriores completan un 26.52% en el acumulado total, formulado como ¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?, obteniendo como resultado que los repositorios de información y el análisis de datos requiere un mayor enfoque por parte de la compañía, para así prevenir que esto cause efecto sobre la productividad y genere ciertas penalidades por pérdida de datos históricos.

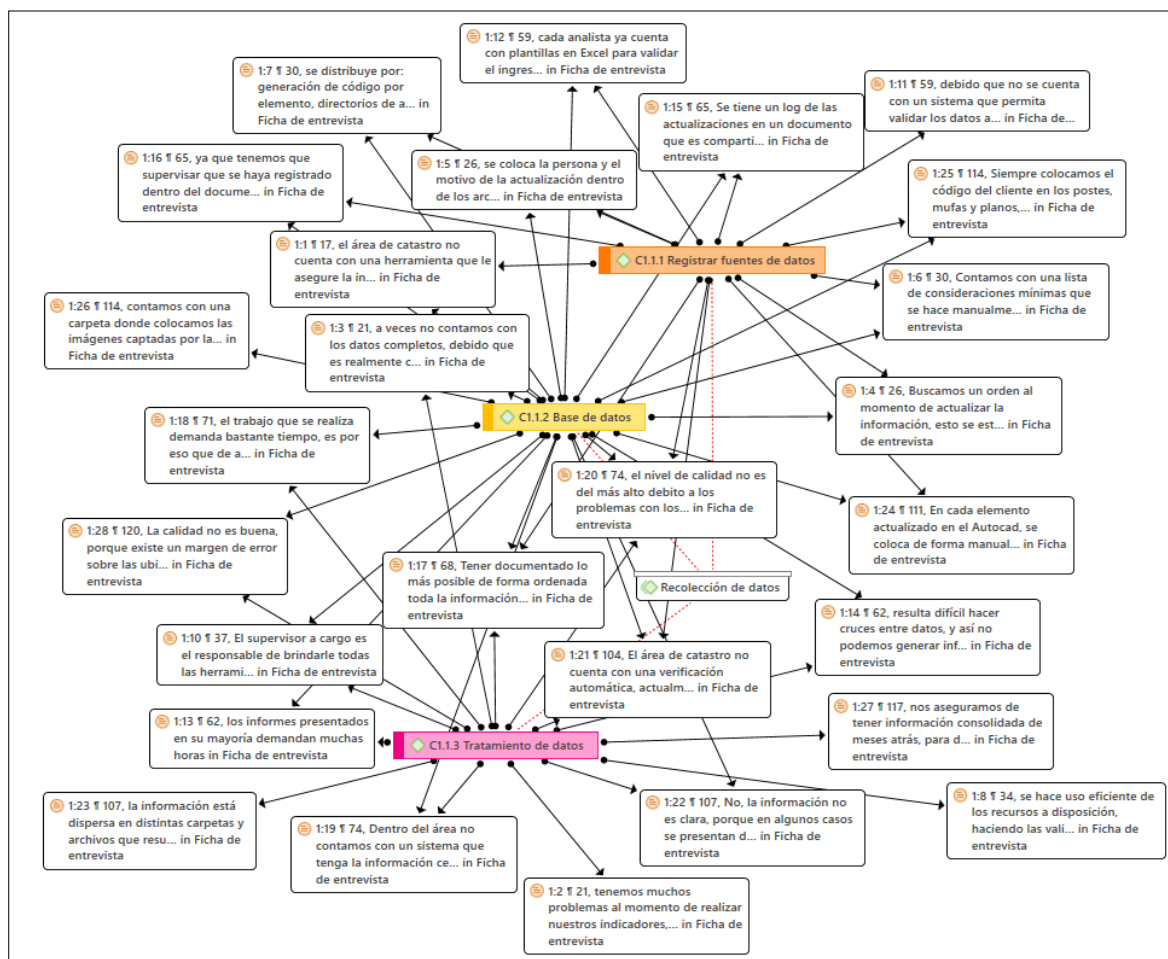
Finalmente, se puede resumir que el exceso de tiempo invertido y la falta de apoyo sobre un correcto análisis de información, son aspectos que la empresa debe de encargarse de mejorar con antelación, parara mejorar y prevenir retrasos en los trabajos de planta externa, evitar reclamos sobre los servicios brindados y poder ayudar a ser más ágiles con las oportunidades de ventas hacía el área comercial.

3.2 Descripción de los resultados cualitativos de la gestión de la información.

3.2.1 Análisis de la subcategoría recolección de datos

Figura 7

Análisis cualitativo de la sub categoría recolección de datos.



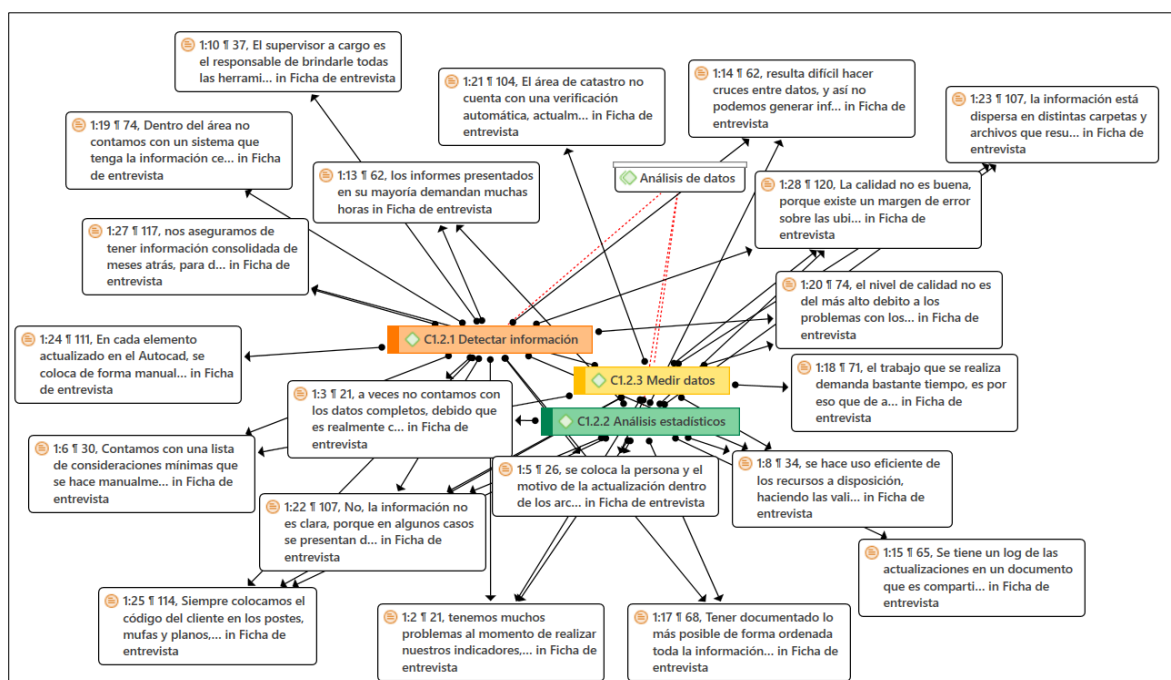
En relación a la subcategoría recolección de datos se llega a considerar que la empresa no ha considerado la mejora de los procedimientos que conlleva recolectar datos para el área de catastro, por lo que el jefe, supervisor y el analista del área de catastro coinciden que no cuentan con una herramienta que les asegure la información guardada, recurriendo a utilizar un documento Excel que sirva como plantilla para hacer un check de lo que se va a requerir por elemento. Además, cuando se requiere realizar el tratamiento de datos, podemos resaltar que está incompleto, debido a que no se cumple con los requisitos que debe servir como mínimo al momento de registrar la información,

En relación con la base de datos, se ha descubierto que no es del más eficiente cuando se trata de tener de respaldo la información, ya que, el supervisor del área menciona que tienen un directorio compartido donde guardan los archivos según su tipo, por esta razón, se vuelve muy complicado y poco confiable administrarlo.

3.2.2 Análisis de la subcategoría de análisis de datos

Figura 8

Análisis cualitativo de la sub categoría capacidad de análisis de datos.



En relación con la subcategoría análisis de datos cuenta con los indicadores: Detectar información, medir datos y análisis de datos, con respecto a detectar información, el área de catastro hace todo lo posible de llevar un orden histórico, donde los entrevistados, el jefe, supervisor y el analista del área de catastro, coinciden que hay consideraciones mínimas a la hora de ordenar los directorios, con el fin de poder encontrar rápidamente la información solicitada, este punto es muy importante a mejorar porque se puede presentar errores humanos puedan perjudicar los indicadores de medición y análisis.

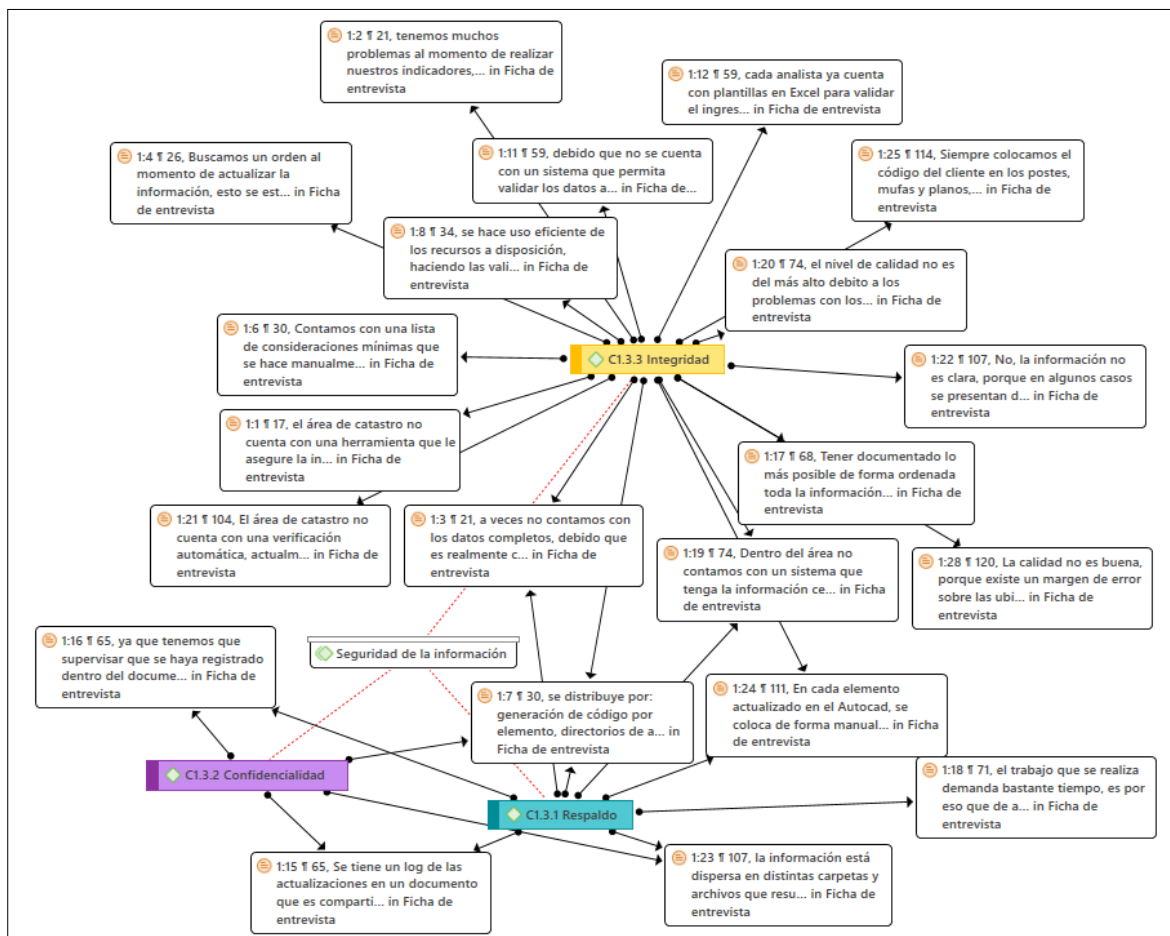
Sobre los indicadores de medición de datos y análisis estadísticos, podemos observar que se tiene un gran problema de medir y analizar los datos, donde se invierte mayor cantidad

de tiempo para amar un reporte, donde los entrevistados concuerdan que ponen la referencia de los clientes en los archivos CAD, a fin de que, se tenga un histórico de cuantas veces se utilizó dichos elementos en los planos, que en muchos de los casos no son del todo confiable, puesto que, lleva a relacionar los archivos muchas veces para evitar futuros inconvenientes.

3.2.3 Análisis de la subcategoría seguridad de la información

Figura 9

Análisis cualitativo de la sub categoría Seguridad de la información.



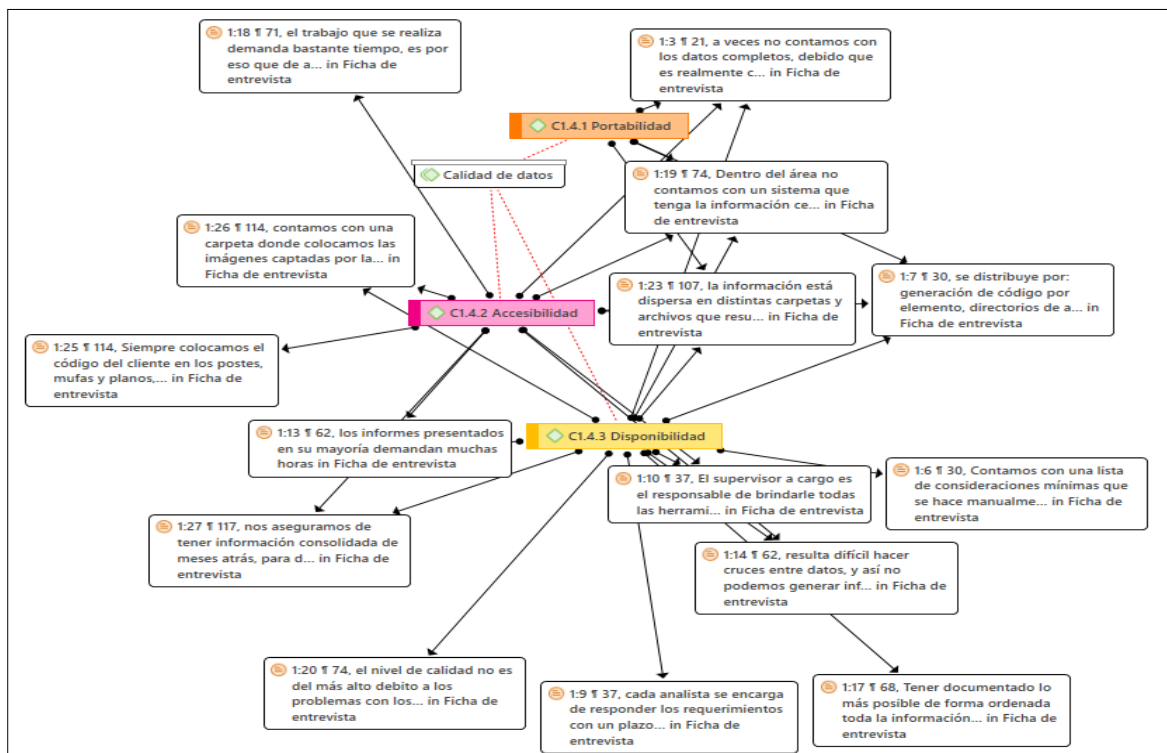
En relación con la subcategoría seguridad de la información cuenta con los indicadores: integridad, confidencialidad y respaldo, con respecto a la integridad, se considera que la empresa debería de contar con un solo repositorio de información para evitar duplicidad sobre la información catastral.

Desde la perspectiva de confidencialidad y respaldo, el área presenta deficiente sobre la información de los clientes, ya que, en vez que exista seguridad sobre lo que se actualiza, y se tenga un log que sirva de respaldo, ocurre todo lo contrario, se tendría que cambiar de sistema de trabajo para poder así controlar esos riesgos.

3.2.4 Análisis de la subcategoría calidad de datos

Figura 10

Análisis cualitativo de la sub categoría calidad de datos.



La calidad de datos se ampara en indicadores como son la portabilidad, accesibilidad y disponibilidad, con relación a la portabilidad, Las personas entrevistadas como, el jefe, supervisor y el analista, coinciden que el área cuenta con una carpeta en Google drive para así compartir archivos ligeros dentro del equipo, solo los planos se encuentran en la carpeta del supervisor. Sobre la accesibilidad, el analista comenta el uso de la herramienta de Google, que le permite compartir en modo lectura con otras áreas que deseen consultar información, cabe resaltar que esto impide un trabajo eficiente al tener que subir y descargar cada vez que se requiera modificar. Desde la perspectiva de la disponibilidad, al tener en la nube ayuda en cierta manera al consultar información, pero cuando se trata de actualizar, se tiene que realizar uno por uno, puesto que, al descargarlo en su equipo, se estaría generando distintas versiones.

De las encuestas y entrevistas realizadas al personal del área de catastro, se descubrió que no hay una correcta organización de la información frente a las inconformidades que presenta el área, asimismo el área no cuenta con las herramientas eficientes para llevar a cabo un orden en su gestión, es por ello que un 20.03% de acumulado del total de encuestados considera que no existe disponibilidad y no hay un correcto análisis y lectura de datos debido al desorden en el registro, con ello también se contrasta con lo mencionado por los entrevistados que hacen hincapié sobre esos inconvenientes, donde el supervisor menciona que el área no cuenta con un sistema que tenga la información centralizada, donde 50 trabajadores encuestados afirmaron que no existe alta disponibilidad sobre la lectura de los datos.

En la sub categoría recolección de datos, se ha podido rescatar que el 96% que es igual a 48 trabajadores de la compañía consideran que no existe un correcto análisis sobre los datos almacenados, tal como lo brindando por el jefe del área, es que no se cuenta con una herramienta que asegure las validaciones al ingresar los datos, es decir no se lleva un procedimiento para el registro información, Según Crissangels (2019), sobre la teoría general de sistemas, en interacción entre parte y entorno, menciona que la gestión de información conlleva a tener disciplina cuando se trata de obtener información de forma correcta.

Por otro lado, en la sub categoría análisis de datos, se descubrió que el 80% de personas encuestadas afirman que no existe un adecuado análisis sobre las incidencias presentadas en el trayecto de la fibra hacia el cliente, según lo mencionado por el analista entrevistado, el área coloca de forma manual a nivel de texto los nombres de los clientes, esto conlleva, que el personal invierte mayor cantidad de tiempo para realizar los análisis, asimismo el indicador de análisis estadístico, demuestra que el área de catastro hace todo lo posible para mantener un orden debido a que no hay una herramienta que ayude en obtener los datos de forma organizada, Según Crissangels (2019) menciona acerca de la gestión de información, es ofrecer herramientas que ayuden a la organización a producir y transmitir con calidad.

En el caso de la subcategoría de seguridad de información, se ha podido observar que el 90% que hacen referencia a 45 de 50 encuestados, afirman que no hay una protección de los datos almacenados para asegurar la confidencialidad, además el 84% mencionan que no existe un control sobre los desastres que afecten a los datos. Por tanto, los entrevistados

Por medio de la nube de palabras se puede distinguir que las palabras que más se emplea en la presente investigación son: información, datos y calidad.

3.4 Propuesta

3.4.1 Priorización de los problemas

En esta parte del trabajo realizado se ha evaluado los resultados conseguidos de los temas tratados, el cual se detalle posteriormente: la falta de validación al ingresar los datos a los planos cartográficos, ausencia de indicadores que ayuden a proporcionar estatus de la cartografía y la falta de centralización de los datos para la agilidad en la gestión de la información.

3.4.2 Consolidación del problema

De acuerdo con el diagnóstico realizado en la parte cuantitativa y cualitativa se identificaron diversos problemas que aquejan a las actividades del área de catastro, la falta de validación al ingresar los datos a los planos cartográficos. Además, se detecta la ausencia de indicadores que ayuden a proporcionar el estatus de la cartografía. Asimismo, existe la falta de centralización de los datos para la agilidad en la gestión de la información.

3.4.3 Fundamentos de la propuesta

En el contexto, se exponen las diferentes teorías mediante el aporte de varios académicos como Sarah Amsler (2020), es la interacción entre sus partes y entorno, cuyos aportes dan soporte a la investigación, la interacción entre sus partes y entorno sobre el soporte en los indicadores que ayuden a proporcionar el estatus de la cartografía y la validación de datos por elemento al guardarlos. En este sentido se tiene varios académicos como Según Sarah Amsler (2020), donde se combina procesos de negocio, procesos y tecnología para la protección y acceso a los datos. Cuyo aporte da soporte a los problemas de escasez de indicadores de la cartografía, falta de validación de elementos de los planos y falta de un solo repositorio transversal para la información del área. En este contexto, Josué Linares (2020) señala que la teoría de sistemas posibilita evaluar la capacidad de todo sistema u organización para reducir en lo posible la espera de los clientes por el servicio, esto mejorará los tiempos al momento proporcionar información según los requerimientos sobre el estatus de la cartografía.

3.4.4 Categoría solución

El desarrollo de una aplicación web tiene como objetivo a mejorar la gestión de la información realizado en el área de catastro, según Molina (2018) en la actualidad, las aplicaciones web están abarcando el mercado de las construcciones de software, debido a las ventajas que ofrece y a la dependencia del internet para el desarrollo de todo tipo de operación, en el mismo contexto Valarezo (2018) describe que existen diversos lenguajes de programación para el desarrollo web, estos ofrecen velocidad eficaz al momento de desarrollar. Asimismo, Vidal (2021) los sistemas de información web son ejemplos de aplicaciones web que han evolucionado desde páginas web dinámicas hasta sistemas de información con bases de datos.

3.4.5 Direccionalidad de la propuesta

Cuadro 1

Matriz de direccionalidad de la propuesta.

Objetivo	Estrategia	Táctica	KPI
Objetivo 1. Analizar y desarrollar el flujo de registro de datos.	Estrategia 1. Desarrollo de actividades y requerimientos mediante Bizagi y UML.	Táctica 1. Análisis de actividades en el área de catastro.	KPI 1. Total actividades TO BE / total actividades AS-IS
		Táctica 2. Diseño y matriz de requerimientos.	KPI 2. Casos de usos aprobados/ Total casos de uso
Objetivo 2. Diseñar arquitectura de base de datos para los reportes sobre el incremento de planta e infraestructura del cliente.	Estrategia 2. Elaboración de indicadores de incremento de planta y recorrido del servicio por cliente.	Táctica 3. Creación de base de datos.	KPI 3. Diseño de BD confirmados / Diseño BD propuesto
		Táctica 4. Elaboración del flujo de datos.	KPI 4. Arquitectura de software aprobada / Arquitectura de software propuesta
Objetivo 3. Implementar sistema web para la gestión de la información catastral.	Estrategia 3. Desarrollo de sistema web para la gestión de la información en el área de catastro utilizando SCRUM.	Táctica 5. Diseño de arquitectura de software.	KPI 5. Prototipos aceptados / Prototipo diseñados
		Táctica 6. Desarrollo y pruebas del sistema web.	KPI 6. Número de funcionalidades completadas / Número de funcionalidades propuestas

3.4.6 Actividades y cronograma

Cuadro 2

Matriz de actividades y cronograma.

Actividades	Inicio	Días	Fin	Responsable/s	Presupuesto de la implementación	Evidencia		9/04	19/04	29/04	9/05	19/05	29/05	8/06	18/06	28/06
A1. Casos de usos y diagrama de actividades	2/05/2022	2	4/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro. Administrador	488	Evidencia 1. Procesos AS-IS, TO BE y requerimientos funcionales y no funcionales. Evidencia 2. Modelo físico, lógico de la BD y diagrama de componentes. Evidencia 3. Desarrollo de Prototipo y pruebas de flujo.	A1. Casos de usos y diagrama de actividades									
A2. Modelo de casos de uso y Matriz de requerimientos funcionales y no funcionales	4/05/2022	2	6/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro. Administrador	488		A2. Modelo de casos de uso y Matriz de requerimientos funcionales y no funcionales									
A3. Modelo de datos	6/05/2022	2	8/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro. Administrador	488		A3. Modelo de datos									
A4. Diagrama de componentes, diagrama de despliegue	8/05/2022	3	11/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	802		A4. Diagrama de componentes, diagrama de despliegue									
A5. Diseño de la arquitectura	11/05/2022	3	14/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	802		A5. Diseño de la arquitectura									
A6. Diagrama de secuencia	14/05/2022	3	17/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	802		A6. Diagrama de secuencia									
A7. Elaboración del modelo lógico	17/05/2022	3	20/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	802		A7. Elaboración del modelo lógico									
A8. Elaboración del modelo físico	20/05/2022	3	23/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	802		A8. Elaboración del modelo físico									
A9. Desarrollo de programación a nivel web	23/05/2022	5	28/05/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	848		A9. Desarrollo de programación a nivel web									
A10. Desarrollo de programación a nivel base de datos	28/05/2022	5	2/06/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	848		A10. Desarrollo de programación a nivel base de datos									
A11. Elaboración de manual de usuario y técnico	2/06/2022	7	9/06/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	848		A11. Elaboración de manual de usuario y técnico									
A12. Realización de pruebas unitarias y funcionales	9/06/2022	6	15/06/2022	a. Jefatura de Catastro b. Supervisor de catastro	952.99		A12. Realización de pruebas unitarias y funcionales									

IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Discusión

El objetivo fundamental del presente estudio es proponer mejorar la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, mediante el desarrollo de un sistema web.

Para el objetivo específico 1 denominado “Identificar en qué situación se encuentra la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.” se evidenció que los aspectos relacionados sobre la disponibilidad de la información y las reglas de consideración del guardado, se busca realizar la mejora dentro de la empresa, puesto que, esto impacta de forma negativa en las operaciones, generando retraso, incumplimiento de entregas y un incorrecto análisis por los datos almacenados. Asimismo, los repositorios de información y el análisis de datos requieren una mayor concentración por parte de la compañía, para así evitar problemas que afecten a la productividad y ciertas penalidades por pérdida de datos históricos. Además, se puede resumir que el exceso de tiempo invertido y la falta de apoyo sobre un correcto análisis de información, son aspectos que la empresa debe de considerar a mejorar con antelación, para evitar retrasos en los trabajos de planta, por tanto, evitar reclamos sobre los servicios brindados y poder ser más ágiles con oportunidades de ventas. Todo ello afecta a la subcategoría análisis de datos, ya que, el 80% de personas encuestadas afirman que no existe un adecuado análisis. Por lo tanto, coincide con la investigación del autor Tiquillahuanca (2018), donde se evidencia que la implementación de un sistema web dio a conocer fuentes de calidad los cuales está compuesto por bases de datos de gran volumen. Asimismo, coincide con el autor Pajuelo (2019), donde la aplicación web influyó positivamente en la gestión de la información, ya que le permitió lograr alta disponibilidad de los datos con los usuarios, lo cual es consistente en la investigación de Sabino (2021), donde el sistema web ayudo a tener la información de sus proyectos en tiempo real tanto para usuarios y clientes.

Para el objetivo específico 2 denominado “Determinar los componentes a mejorar de la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones”, se evidenció con las encuestas y entrevistas efectuadas al personal del área de catastro, que no hay una correcta organización de la información frente a las inconformidades que presenta el

área, asimismo el área no cuenta con las herramientas eficientes para llevar a cabo un orden en su gestión, es por ello que un 20.03%. Para esto se indica que en la propuesta solución permite ayudar analizar y realizar un flujo de pasos para el registro de datos relacionados al área. Por esta razón, se relaciona con la subcategoría recolección de datos, puesto que, no se cuenta con una herramienta que apoye en las validaciones del ingresar los datos. Al mismo tiempo, Padilla (2018) menciona que para adquirir la información esta debe ser gestionada en tres niveles a fin de que cada área obtenga la información necesaria para el desarrollo de sus procesos, lo cual es consistente con Collan (2021), donde definió los componentes que intervienen en el proceso de registro, se pudo mejorar con la utilización de una aplicación web, lo cual es consistente por Sabino (2021) donde a través de un sistema web le permite realizar los registro detallado de componentes y accesorios de sus proyectos.

Para el objetivo específico 3 denominado “Analizar y desarrollar el flujo de registro de datos mediante metodologías ágiles”, se evidenció que el 96% que es igual a 48 trabajadores de la compañía consideran que no existe un correcto análisis sobre los datos almacenados, tal como lo brindando por el jefe del área, es que no se cuenta con una herramienta que asegure las validaciones al ingresar los datos, es decir no se lleva un procedimiento para el registro información, Para esto se indica que la propuesta solución permite tener ordenadamente una secuencia de las actividades realizadas en el área de catastro. Por esta razón, se relaciona con la subcategoría recolección de datos, tal que, se busca que, a través de una herramienta y los inputs definidos, se tenga un orden sobre los registros realizados. Asimismo, coincide con la investigación de Pineda (2018), donde busca identificar los datos necesarios que se generan en un semillero de investigación para la manipulación de la información, lo cual es consistentes por el autor Andrade (2021), busca implementar un flujo para dar seguimiento a los usuarios que tratan con información dentro de las actividades operativas.

Para el objetivo específico 4 denominado “Diseñar arquitectura de base de datos para los reportes sobre el incremento de planta e infraestructura del cliente”, se descubrió que el 80% de personas encuestadas afirman que no existe un adecuado análisis sobre las incidencias presentadas en el trayecto de la fibra hacia el cliente, según lo mencionado por el analista entrevistado, el área coloca de forma manual a nivel de texto los nombres de los clientes, esto conlleva, que el personal invierte mayor cantidad de tiempo para realizar los análisis. Para esto se indica que en la propuesta solución cuenta con tener los datos debidamente estructurados con la seguridad por roles para su administración. Por esta razón, se relaciona con la subcategoría análisis de datos y seguridad de la información, puesto que se busca tener controlado a las fuentes de la empresa, que sea fácil de administrar y recuperar. Al mismo tiempo coincide con el trabajo de Pineda (2018) que recomienda implementar una base de datos en MYSQL de acuerdo a las necesidades técnicas del software y al modelamiento de datos. Asimismo, coincide con el autor Tiquillahuanca (2018) que tiene como objetivo diseñar la arquitectura de software para la implementación de un buscador con inteligencia artificial, capaz de soporte el procesamiento de datos grandes y complejos.

Para el objetivo específico 5 denominado “Implementar sistema web para la gestión de la información catastral”, se comprobó que el 100% de personas encuestadas, nombran que no existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos. Es por ello que el jefe, supervisor y analista, coinciden que se tiene problemas de actualización de cartografía sobre los archivos cartográficos. Asimismo, mencionan que el supervisor se encarga de supervisar un documento Excel que sirve para guardar las actualizaciones de los usuarios sobre los archivos. Para esto se indica que en la propuesta solución permitirá facilitar el trabajo colaborativo, ya que puede ser usada por varios usuarios al mismo tiempo. Todo esto está relacionado a la calidad de datos, puesto que se busca integridad y coherencia sobre la información almacenada. Al mismo tiempo Tiquillahuanca (2018) busco a través de un buscador web inteligente lograr mejorar la gestión de información, esto coincide con el autor Colan (2021), donde tiene como objetivo el diseño de un modelo relacional para la construcción de un sistema web para una empresa de transporte.

4.2 Conclusiones

- Primera:** Se diagnosticó la situación que se encuentra la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022, evidenciando como resultado la falta de validación al ingresar los datos a los planos cartográficos, más la ausencia de indicadores que ayuden a proporcionar estatus de la cartografía y la falta de centralización de los datos para la agilidad en la gestión de información.
- Segundo:** Se determinó los factores a mejorar de la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022; evidenciando como la falta de alta disponibilidad sobre la lectura de datos, la inexistencia de reglas o formatos para el ingreso de datos y la deficiencia en el correcto análisis sobre los datos almacenados. Por el cual se requiere tomar acción para evitar el incumplimiento de tareas dentro del área y penalidades en cara al cliente.
- Tercero:** Se implementó el análisis y desarrollo del flujo de registros de datos mediante las herramientas de Bizagi y UML, el cual permitió mapear las actividades TO BE, AS-IS y los casos de usos para expresar los requisitos funcionales. Por lo tanto, traerá los siguientes beneficios, orden en el llenado de información, descripción de las actividades que deberá realizar el usuario con el sistema.
- Cuarto:** Se implementó el diseño la arquitectura de base de datos, el cual permitió resolver la carencia de indicadores relacionados a la cartografía. Por lo cual, se tendrá como resultado la base de datos del sistema web para gestionar la información y tableros de control para cubrir los requerimientos de distintas áreas.
- Quinto:** Se desarrolló el sistema web para la administración de la información catastral, el cual permitió centralizar la información del área en un solo lugar, por esta razón, se conseguirá los siguientes beneficios, simplificación en el proceso de análisis de información, colaboración de información rápida y flexible, asimismo, seguridad y respaldo de los datos históricos de la empresa.

4.3 Recomendaciones

- Primera:** Se recomienda al jefe de catastro, puesto que, es el encargado de la administración catastral dentro de la compañía, en utilizar los lineamientos de mejora continua, con la finalidad de hacer adecuaciones y minimizar errores de las actividades dentro del área.
- Segundo:** Se recomienda al jefe de catastro, realizar el inventario de la infraestructura de planta externa, mediante la implementación de un APP para facilitar a las contratas a realizar el trabajo de campo en validar y actualizar las hojas de fusiones encontradas en los postes.
- Tercero:** Se recomienda a los analistas de catastro, ingresar oportunamente la información, con el fin de tener los datos actualizados al día, y así poder realizar una correcta provisión sobre nuevas oportunidades de instalación de servicio de fibra.
- Cuarto:** Se recomienda a los supervisores de catastro, realizar capacitaciones sobre el uso de la aplicación web, con el fin de poder sacar máximo provecho de todas las funcionalidades del sistema.
- Quinto:** Se recomienda a los supervisores de catastro, en comprobar la eficacia de un sistema de información, utilizando el modelo de éxito de sistemas de información (ISSM), puesto que, su resultado se fundamenta en la experiencia del usuario en el uso de un sistema puesta en producción.

V. REFERENCIAS

- Aliaga, W. (26 de 10 de 2020). Transformando los datos en conocimiento: la importancia de la carrera de Ingeniería de la Información. (E. comercio, Entrevistador)
- Arango, & Elena, M. (2021). El catastro, herramienta poderosa para la administración del territorio. *findeter*, 22-23.
- Areitio Bertolin, J. (2008). *Seguridad de la información. Redes, informática y sistemas de información*. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Arias, Á., & Durango, A. (2016). *Ingeniería y Arquitectura del Software: 2ª Edición*. IT Campus Academy.
- Barzaga Sablón, O. S., Vélez Pincay, H. J., Nevárez Barberán, J., & Arroyo Cobeña, M. V. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de ciencias sociales*, 120-130.
- Bernal, A., & Guarda, T. (2019). La gestión de la información es factor determinante para elaborar estrategias innovadoras en política pública. *Revista Iberica de sistemas e tecnologías de información*, 14-27.
- Bravo Encalada, L. F., & Andrade López, M. S. (2020). ITIL v4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja. *Dominio de las Ciencias*, 1511-1512.
- Calero, C., Calero Muñoz, C., & Piattini Velthuis, M. (2010). *Calidad del producto y proceso software*. Editorial Ra-Ma.
- Carnicero Duque, P. (2005). *La comunicación y la gestión de la información en las instituciones educativas*. Madrid: Compromiso con la educación.
- Carvallo, J. P., Franch, X., & Quer, C. (2010). Calidad de componentes software. *Calidad del Producto y Proceso Sof-tware*, 290-295.
- Chana Moreno, J. (2015). Sistemas web con alta disponibilidad en cloud. *Universidad Polit´ecnica de Madrid*.
- Coello, M. (2019). *Análisis tecnológico: " El consumidor digital y su relación con las marcas"*. La república.
- Colan Ortega, J. (2021). Implementación de un sistema web para optimizar la gestión de información en una empresa de transporte ubicada en Lima Perú 2021. *Universidad Tecnológica del Perú*.

- computerweekly. (19 de octubre de 2020). <https://www.computerweekly.com>. Obtenido de [www.computerweekly.com: https://www.computerweekly.com/es/respuesta/Que-es-gestion-de-la-informacion-vs-gestion-del-conocimiento](https://www.computerweekly.com/es/respuesta/Que-es-gestion-de-la-informacion-vs-gestion-del-conocimiento)
- de Andrade LIMA, E. F., De Sá PAYE, H., Cavazzana, E., & dos reis junior, A. (2021). Desarrollo de un sistema web para la gestión de información del laboratorio. *contecc*.
- De la Peña Calvo, N. (2015). *Gestión y control de los sistemas de Información*. España: Editorial Elearning S.L.
- Díaz Pérez, M. (2018). Procedimiento para el diseño de Sistemas de Gestión de Información en Cooperativas de Producción. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 26-40.
- Domínguez, R., Segú, J. L., & Cobo, E. (2017). Importancia del análisis estadístico en la preparación de un artículo. *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 83-84.
- ESAN, C. (2020). www.esan.edu.pe. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-importancia-de-la-gestion-de-operaciones-en-una-organizacion>
- Feltrero Oreja, R. (2008). *Software Libre y la construcción ética de la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Fernández Casado, P. (2018). *Usabilidad Web. Teoría y uso*. Grupo Editorial RA-MA.
- Fernández collado , C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: 978-1-4562-2396-0.
- Fuentes Pérez, S., & Milanéz Carrazana, L. (2018). Sistema de Gestión de la información operativa para el grupo Empresarial Construcciones Granma. *Universidad de las Ciencias Informáticas*.
- Gamboa Graus, M., Castillo Rojas, Y., & Parra Rodríguez, J. (2021). Procedimiento para la gestión de información en función de la administración escolar. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 1-29.
doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i3.2625>
- Garay Arroyo, J. A. (2019). Sistema de Información Geográfica para la Gestión de Información de Planes Urbano Territoriales. *UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES*.
- Gil Yacobazzo, J. E., & Viega Rodríguez, M. J. (2018). Historia clínica electrónica: confidencialidad y privacidad de los datos clínicos. *Revista Médica del Uruguay*, 229-230.
- González Ceja, A. I. (2016). Aplicación de la integridad de datos en un sistema de información. *Universidad Politécnica de Sinaloa*.

- Honores Ortiz, J., & Bayona Oré, S. (2019). Implementación de un Marco para el Gobierno TI en una Entidad Financiera. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 220-232.
- Jiménez, L., & Germán, F. (2020). Análisis de las estrategias de operaciones en las empresas como elemento clave para la competitividad. *Revista científico - profesional*, 552-559.
- Llamuca Quinaloa, J., Vera Vincent, Y., & Tapia Cerda, V. (2021). Análisis comparativo para medir la eficiencia de desempeño entre una aplicación web tradicional y una aplicación web progresiva. *TecnoLógicas*, 2.
- Lourdes Espinoza, M., Lanza Rocha, J. K., & Torrez Tarqui, A. R. (2018). Importancia de un sistema integrado de gestión: revisión del contexto actual aplicado a empresas de telecomunicaciones en el caso de Bolivia. *Revista Nacional de Administración*, 61-68. doi:<http://dx.doi.org/10.22458/rna.v11i1.3008>
- Martínez Fernández, M. T., Ares Vázquez, M. C., & Emil Hoffmann, V. (2008). *La estructura y naturaleza del capital social en las aglomeraciones territoriales de empresas*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Martínez Mediano, C., & Galán González, A. (2014). TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS. Editorial UNED, Madrid.
- Melián, C., Fonseca, E., & Puentes, H. (2019). Sistema de información territorial (SIT) por medio de teledetección y prospecciones pedestres en el sector sureste de la quebrada del el tala, valle de Catamarca. *Scielo*, 331-340.
- Mendoza Gómez, J. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Innovaciones de negocio*, 18-19.
- Milán Pérez, A., Felipe Guilarte, A., & Domínguez Dreke, M. T. (2011). Registro de Datos Primarios, herramienta de Gestión de la Información. *Ciencias de la Información*, 39-40.
- Molina Ríos, J. R., Zea Ordóñez, M. P., Contento Segarra, M. J., & García Zerda, F. G. (2018). Comparación de metodologías en aplicaciones web. *3C Tecnología*, 2.
- Montejano García, S., López-Torres, G. C., Pérez Ramos, M., & Campos García, R. (2021). Administración de operaciones y su impacto en el desempeño de las empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, 2-13.
- Mora Alfonso, J. N. (2019). Implementación de una herramienta que permita la generación de reportes para la gestión de información relacionada con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes de los cursos de la UNAD. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD*.

- Nettleton, D. (2003). *Análisis de datos comerciales*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). *Usabilidad. Prioridad en el diseño Web*. Grupo Anaya Comercial.
- Osorio Rivera, F. L. (2008). *Bases de datos relacionales teoría y práctica*. Medellín: Fondo Editorial ITM.
- Padilla Rojas, K. N. (2018). Análisis de la gestión de la información en una empresa de servicios educativos técnicos, Lima 2018. *Universidad Norbert Wiener*.
- Pajuelo Carlevarino, J. G. (2019). Aplicación web para la gestión de la información de los. *Inca Garcilazo de la vega*.
- Pantaleo, G. (2016). *Calidad en el desarrollo de software*. Buenos Aires: Alpha Editoria.
- Pascagaza Gutiérrez, J. M. (2018). Desarrollo de un sistema de información para la gestión de los proyectos de responsabilidad social del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica de Colombia. *Universidad católica de colombia*.
- Pastor Sánchez, J. A. (2010). Bases para un Diseño Web Integral a través de la convergencia de la Accesibilidad, Usabilidad y Arquitectura de la Información. *Representación y organización del conocimiento*, 65.
- Piattini Velthuis, M. (2018). *Mantenimiento y Evolución de Sistemas de información*. Madrid: Grupo Editorial RA-MA.
- Pilaguano Ayala, R. O., & Toapaxi Chisaguano, A. I. (2020). Sistema web para la gestión de información del departamento de seguimiento de graduados de la universidad técnica de Cotopaxi Extensión la Maná. *Universidad técnica de cotopaxi*.
- Pineda, G. A., Rueda Tapiero, E. P., & Cantor Díaz, D. S. (2018). Aplicativo web de gestión de información para el semillero Kerverux. *CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS*.
- Piñero González, M., Marin Diaz, A., Trujillo Casañola, Y., & Buedo Hidalgo, D. (2021). Buenas prácticas para prevenir los riesgos de la eficiencia del desempeño en los productos de software. *Editorial Ediciones Futuro*, 91.
- Rindra Fazrie, A. (2018). Visual Information Management with Compound Graphs. *University of Hamburg*.
- Robles Flores, J. (2021). *Importancia del análisis de datos en la toma de decisiones*. ConexiónESAN.
- Romero Castro, M., Figueroa Morán, G., Vera Navarrete, D., Álava Cruzatty, J., Pinales Anzúles, G., Álava Mero, C. J., . . . Castillo, M. A. (2018). *INTRODUCCIÓN A LA*

- SEGURIDAD INFORMÁTICA Y EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES*. Alcoy: 3Ciencias.
- Sabés Turmo, F., & Verón Lassa, J. J. (2008). *La gestión de la información en la administración local*. Sevilla: 978-84-96082-59-5.
- Sabino Emilio, A. L. (2021). Propuesta de aplicación web para la gestión de información en el área de proyectos de una empresa de equipamiento hospitalario en Lima, 2021. *Universidad Norbert Wiener*.
- Sols, A. (2000). *Fiabilidad, mantenibilidad, efectividad: un enfoque sistémico*. Madrid: Univ Pontificia Comillas.
- Supo, F., & Cavero, A. (2014). *Fundamentos teóricos y fundamentales de la investigación científica en ciencias sociales*. Lima: Primera Edición ed.
- Sykora, E., & Smith, E. (2017). *DAMA-DMBOK: Guía Del Conocimiento Para La Gestión De Datos (Spanish Edition)*. Los angeles: DAMA International.
- Tiquillahuanca Tineo, R. (2018). Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la. *Universidad Norbert Wiener*.
- Tomás Sábado, J. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. Barcelona: Servei de Publicacions.
- Universidad de Guadalajara*. (19 de Junio de 2022). Obtenido de biblioteca.udgvirtual.udg: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/identificacion-de-la-necesidad-de-informacion>
- Valarezo Pardo, M. R., Honores Tapia, J. A., Gómez Moreno, A. S., & Vences Sánchez, L. F. (2018). Comparación de tendencias tecnológicas en aplicaciones web. *3C Tecnología*, 32-33.
- Valladares Vela, M. (2019). *Gestión avanzada de la información*. Madrid: Ediciones Parainfo SA.
- Vidal Silva, C., Sánchez Ortiz, A., Serrano, J., & Rubio, J. (2021). Experiencia académica en desarrollo rápido de sistemas de información web con Python y Django. *Formación Universitaria*, 85-86.
- Vilalta Perdomo, C. J. (2016). *Análisis de datos*. Ciudad de México: CIDE.
- Yañez, D. (10 de 03 de 2020). Subcontratación de servicios puede reducir costo de operaciones hasta en 20%. (F. Gil Mena, Entrevistador)
- Zaldívar Del Águila, R., & Duffóo Sánchez, V. (2021). Dos Siglos Sin Ti: La falta de un verdadero catastro en el Perú y sus consecuencias. *Forseti*, 72-110.

zendesk. (19 de Agosto de 2021). Obtenido de Qué es el tratamiento de datos personales:

<https://www.zendesk.com.mx/blog/tratamiento-datos-que-es/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Sistema web para la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.

Problema general	Objetivo general	Categoría problema: Gestión de la información			
		Dimensiones/Sub categorías	Indicadores		
¿Cómo la propuesta de estrategias mejora el clima laboral en los trabajadores en una entidad financiera Lima, 2022?	Proponer un sistema web para la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.	Recolección de datos	Registro de datos		
			Base de datos		
			Tratamiento de datos		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Análisis de datos	Detectar información		
			Análisis estadísticos		
			Medir datos		
¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?	Identificar en qué situación se encuentra la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.	Seguridad de la información	Respaldo		
			Confidencialidad		
			Integridad		
¿Cuáles son los componentes en mejorar de la gestión de la información dentro del área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?	Determinar los componentes a mejorar de la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022.	Calidad de datos	Portabilidad		
			Accesibilidad		
			Disponibilidad		
Tipo, nivel y método		Población, muestra y unidad informante		Técnicas e instrumentos	Procedimiento y análisis de datos
Tipo: Investigación básica Diseño: Investigación Proyectiva Enfoque: Mixto Sintagma: Holístico Método: Analítico, deductivo e inductivo		Población: 50 colaboradores de la empresa Unidades informantes: Jefe de catastro, Supervisor de catastro, Analista de catastro.		Técnicas: Entrevistas y encuestas Instrumentos: Guía de entrevista Y cuestionario	Procedimiento: Análisis de datos: Triangulación de datos

Anexo 2: Evidencia de la propuesta

Tablero SCRUM

The image shows a Trello Scrum board for a project named "Proyecto Catastro". The board is organized into four columns: "To do", "In Progress", "To Verify", and "Done". Each column contains a list of tasks or milestones. The "To do" column has seven items, "In Progress" has one, "To Verify" has one, and "Done" has three. Each column also features a "+ Añada una tarjeta" button at the bottom. The top of the board includes navigation and sharing options.

Column	Task
To do	Diagrama de secuencia
To do	Elaboración del modelo lógico
To do	Elaboración del modelo físico
To do	Desarrollo de programación a nivel web
To do	Desarrollo de programación a nivel base de datos
To do	Elaboración de manual de usuario y técnico
To do	Realización de pruebas unitarias y funcionales
In Progress	Diseño de la arquitectura
To Verify	Diagrama de componentes y diagrama de despliegue
Done	Casos de usos y diagrama de actividades
Done	Modelo de casos de uso y Matriz de requerimientos funcionales y no funcionales
Done	Modelo de dato

Figura 9

Entregable 1 Modelado del proceso AS-IS

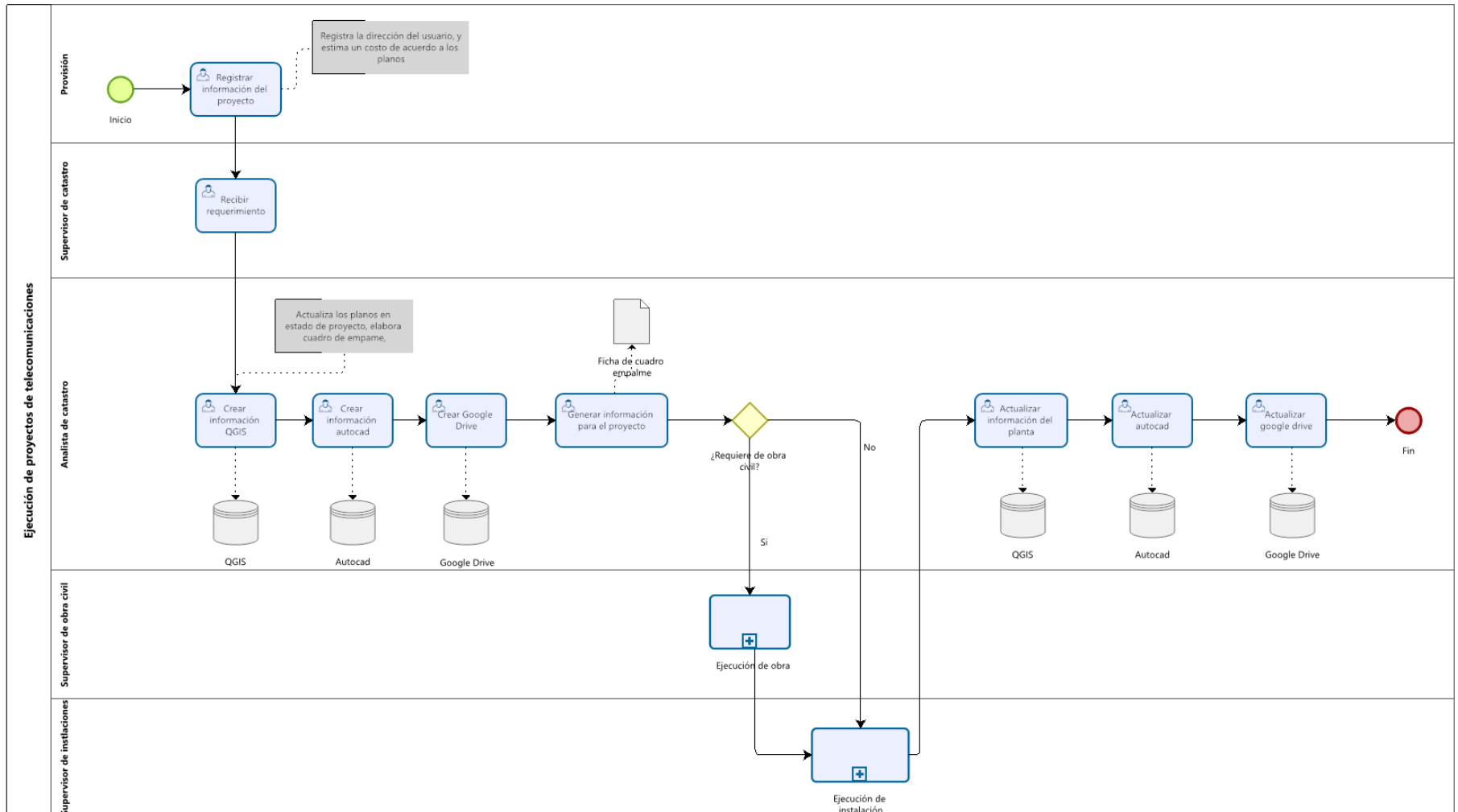
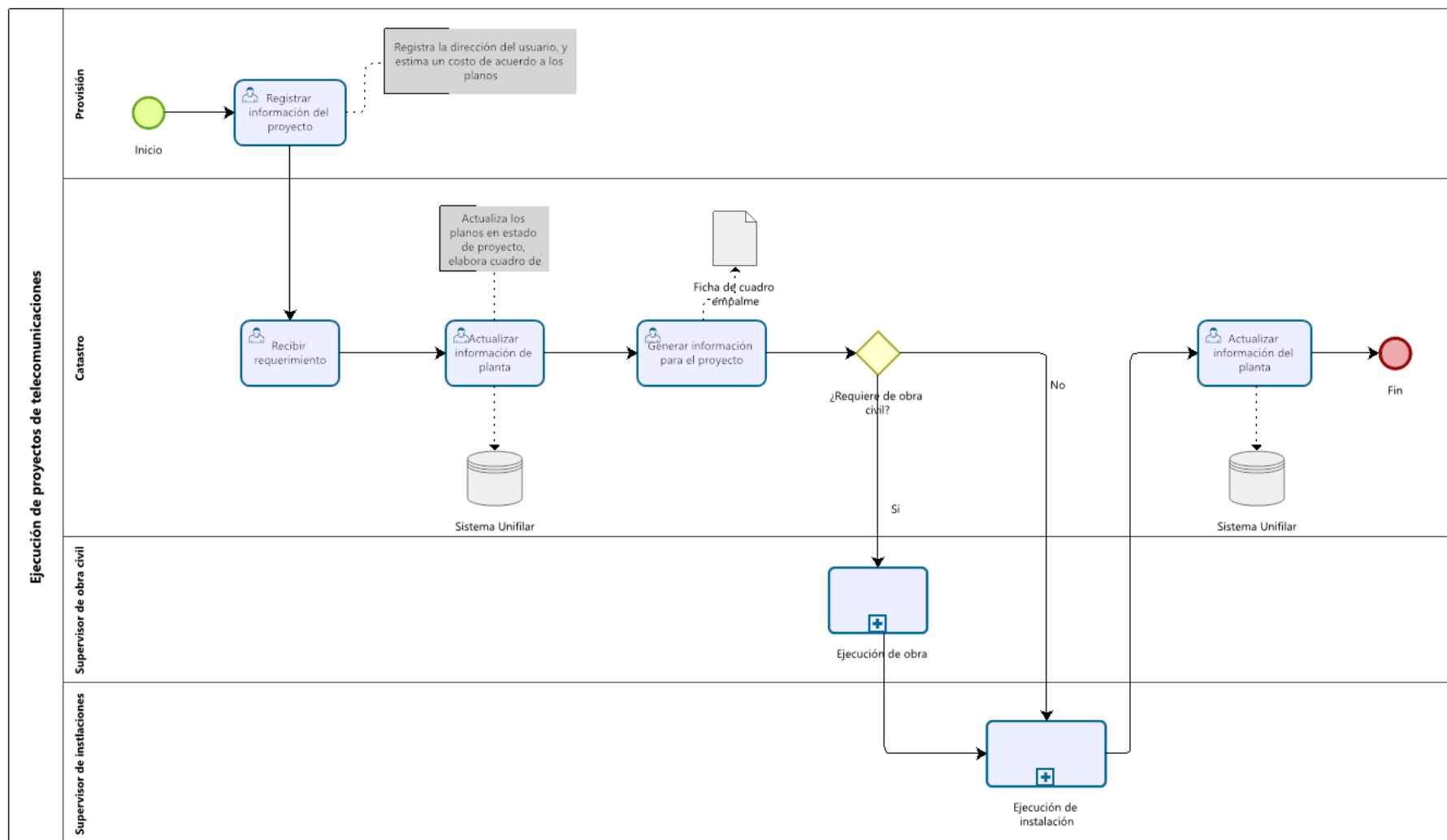
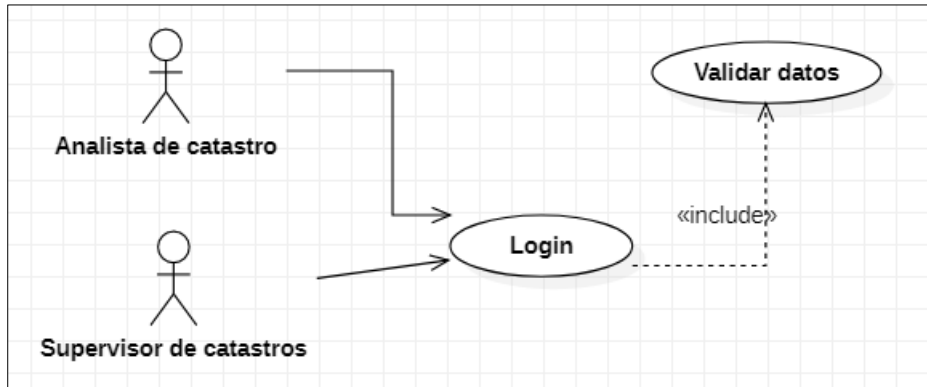


Figura 10. Entregable 2: Modelado de proceso TO BE



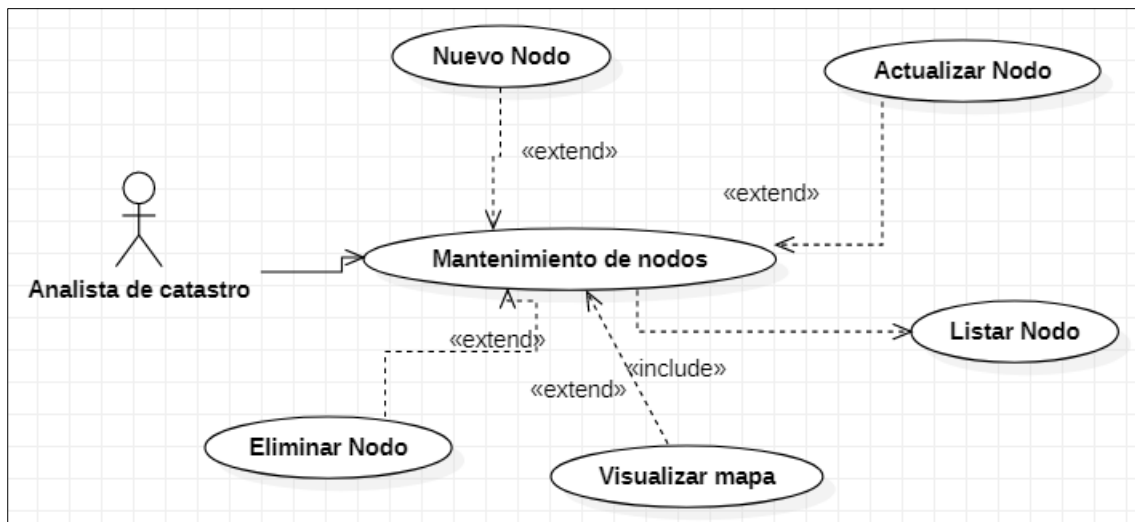
Figura

Caso de uso - Login



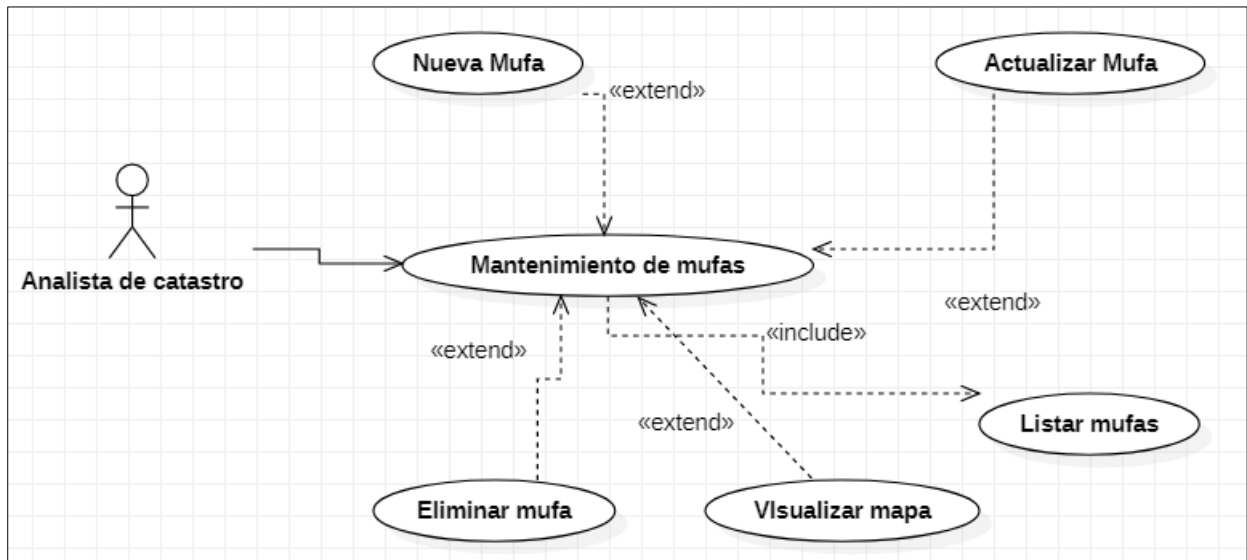
Figura

Caso de uso-2 – Mantenimiento de Nodos

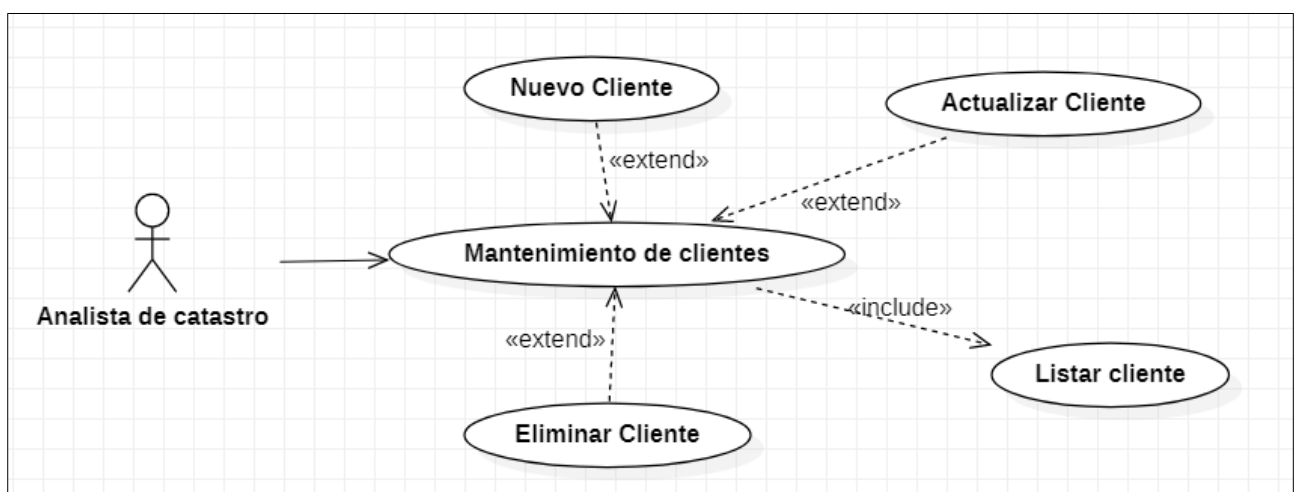


Figura

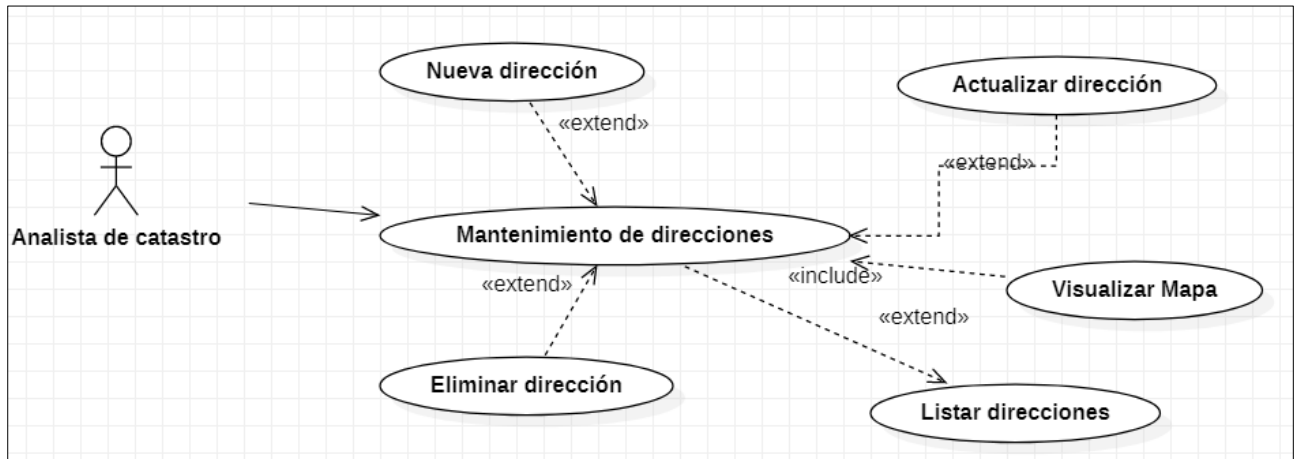
Caso de uso-2 – Mantenimiento de Mufas



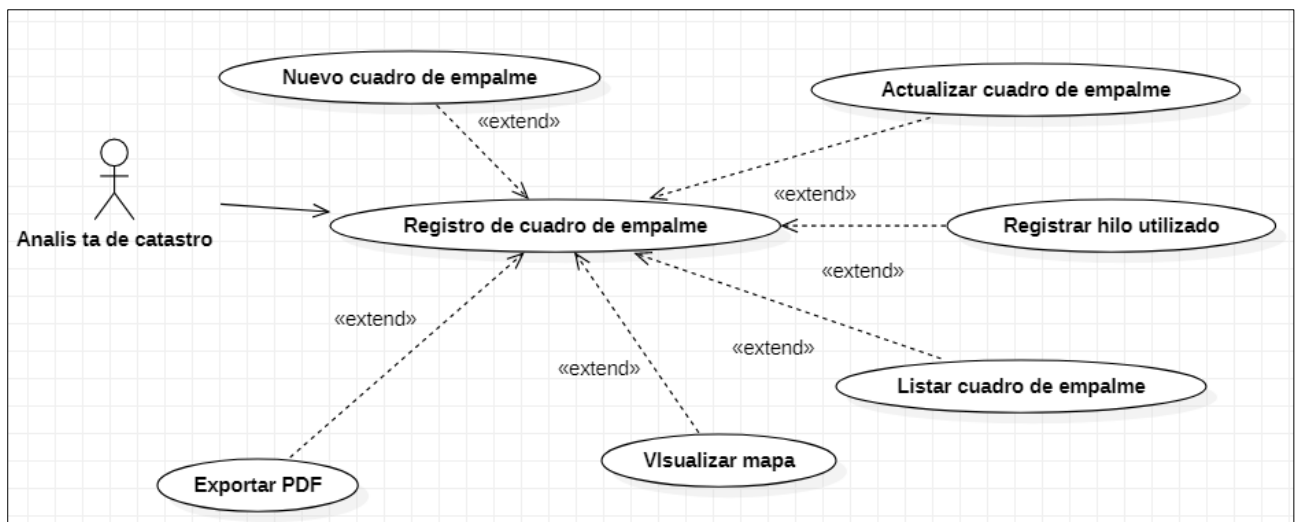
Caso de uso-3 – Mantenimiento de clientes



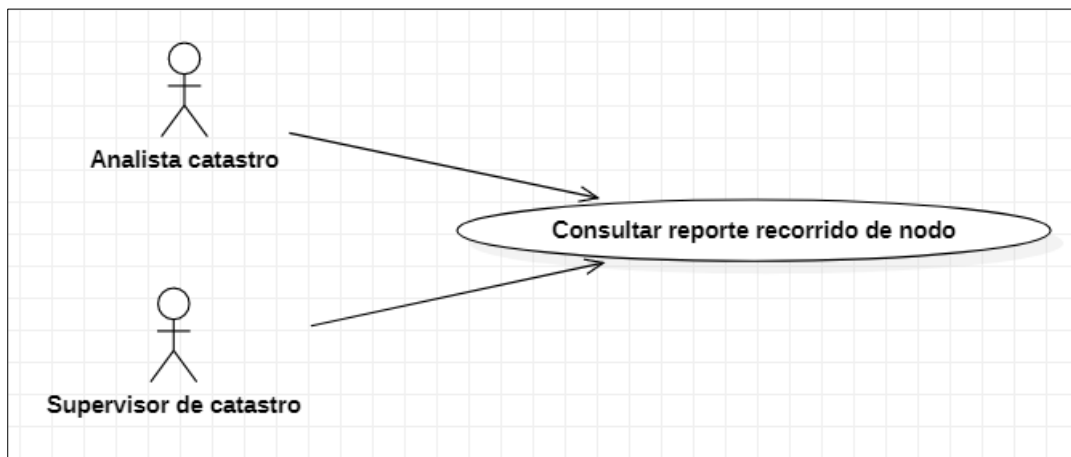
Caso de uso-4 – Mantenimiento de direcciones



Caso de uso-5 – Mantenimiento de cuadro de empalme



Caso de uso-6 – Consulta reporte recorrido del nodo



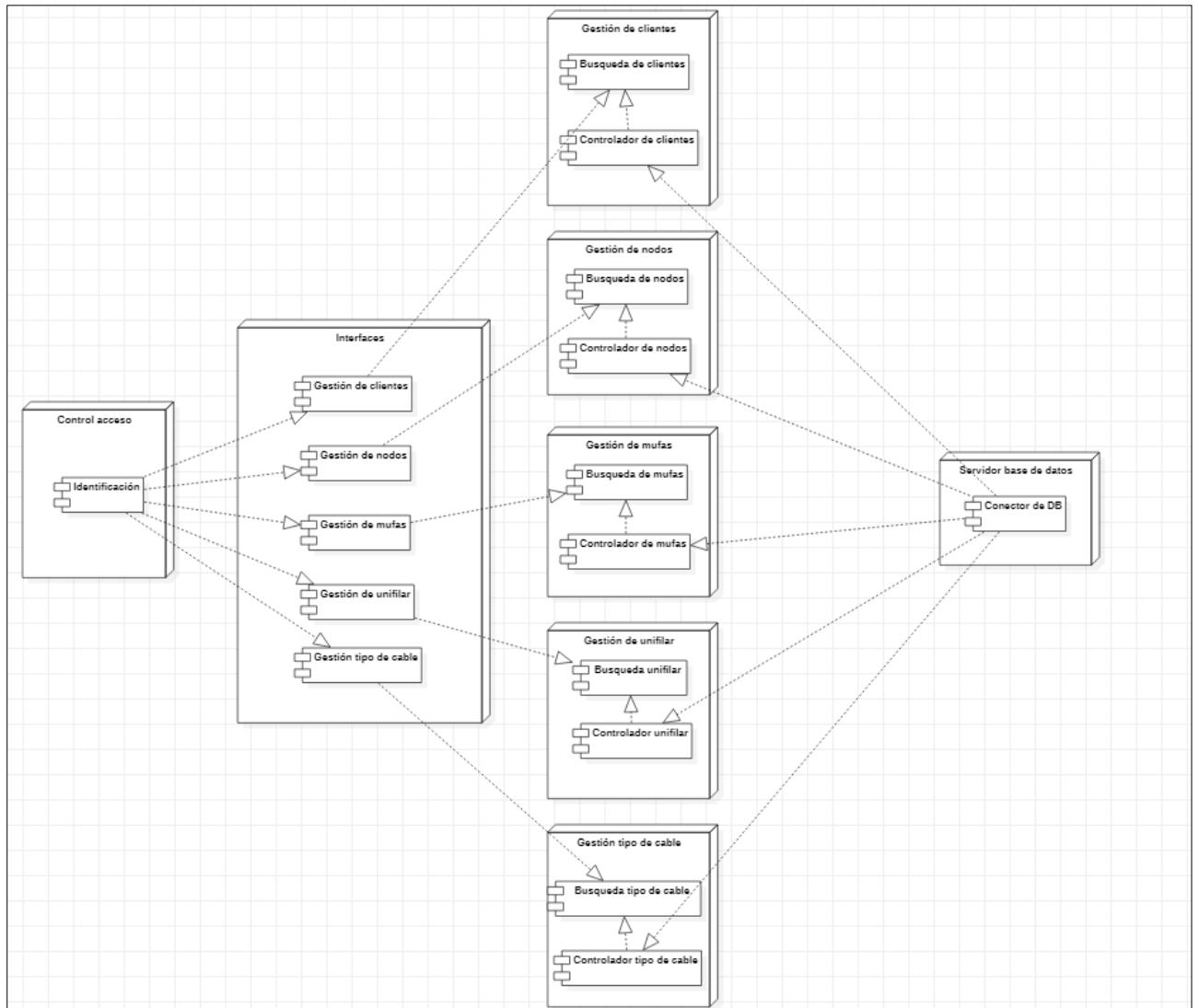
Entregable 2: Requerimientos funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA WEB	
ID	DESCRIPCION
RF-1	El sistema debe permitir el ingreso de los usuarios mediante credenciales creadas por el administrador.
RF-2	El sistema debe permitir registrar los nodos.
RF-3	El sistema debe permitir ingresar las mufas.
RF-4	El sistema debe permitir administrar los clientes y sus direcciones.
RF-5	El sistema debe permitir controlar el inventario de planta y los empalmes realizados.
RF-6	El sistema debe permitir exportar reportes de recorrido de fibra por cliente.
RF-7	EL sistema debe conceder gestionar los servicios activos que tienen los clientes.
RF-8	El sistema debe generar el recorrido de fibra desde un nodo.

Entregable 2: Requerimientos no funcionales

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES PARA WEB	
ID	DESCRIPCION
RNF-1	El sistema debe ser intuitivo para el usuario.
RNF-2	El sistema debe mostrar los mensajes de error o completado cuando se ejecuta un evento.
RNF-3	El sistema debe tener alta disponibilidad las 24 horas todos los días.
RNF-4	El sistema debe tener la capacidad de permitir agregar nuevas funcionalidades o modificaciones a futuro.
RNF-5	No se debe de eliminar nada en la base de datos que sea disparado como eliminación desde el sistema.
RNF-6	La base de datos del sistema, debe tener copia de respaldo.

Diagrama de componentes



Patrón de diseño del sistema - MVC (Modelo, Vista, Controlador).

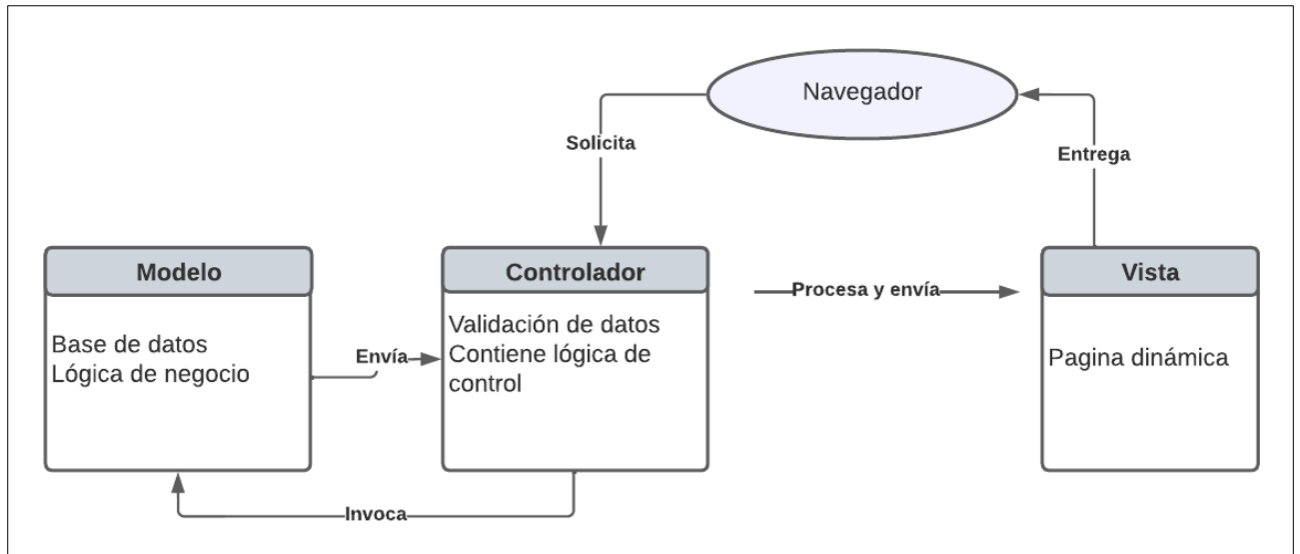


Diagrama de Arquitectura de software

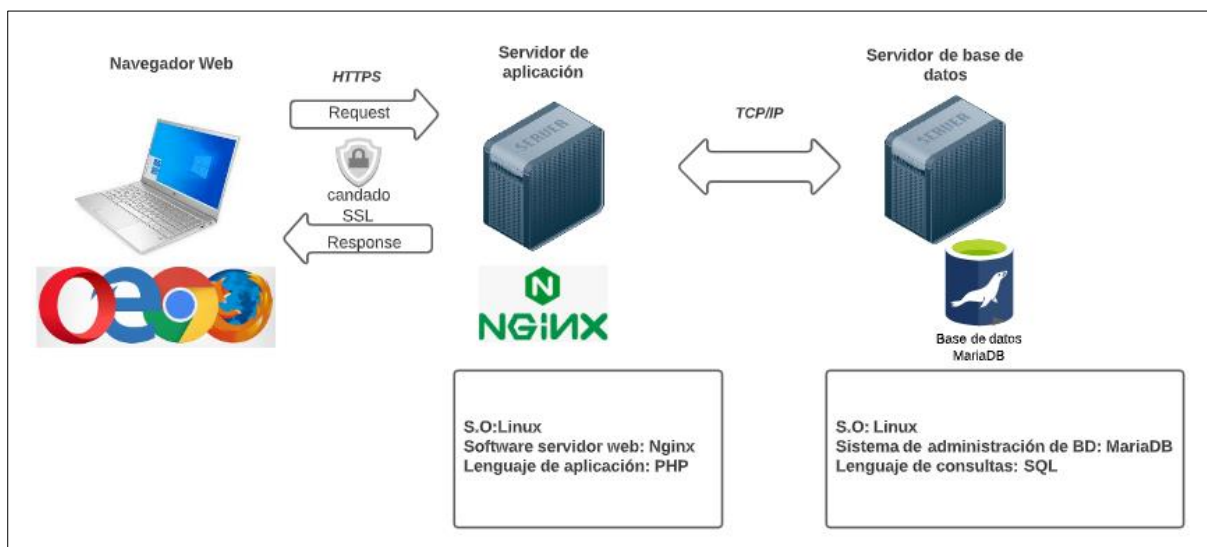


Diagrama de despliegue

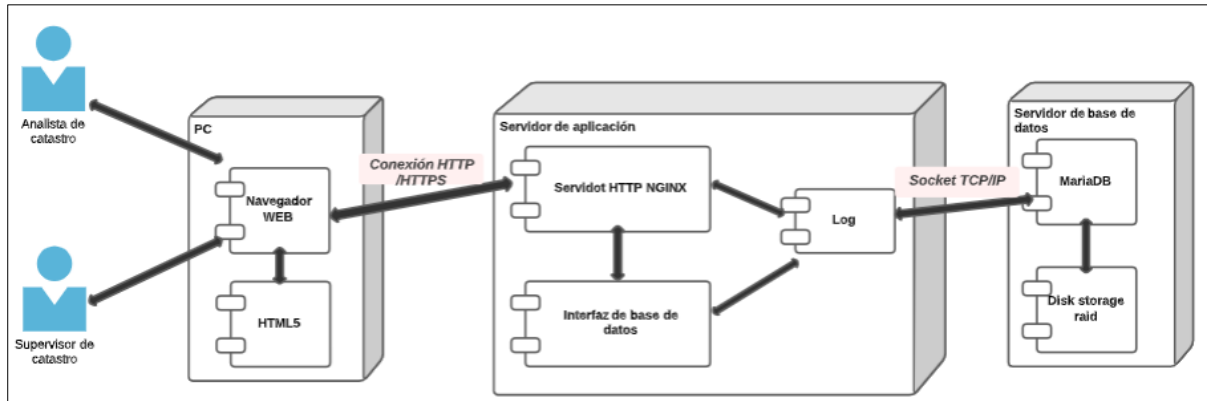
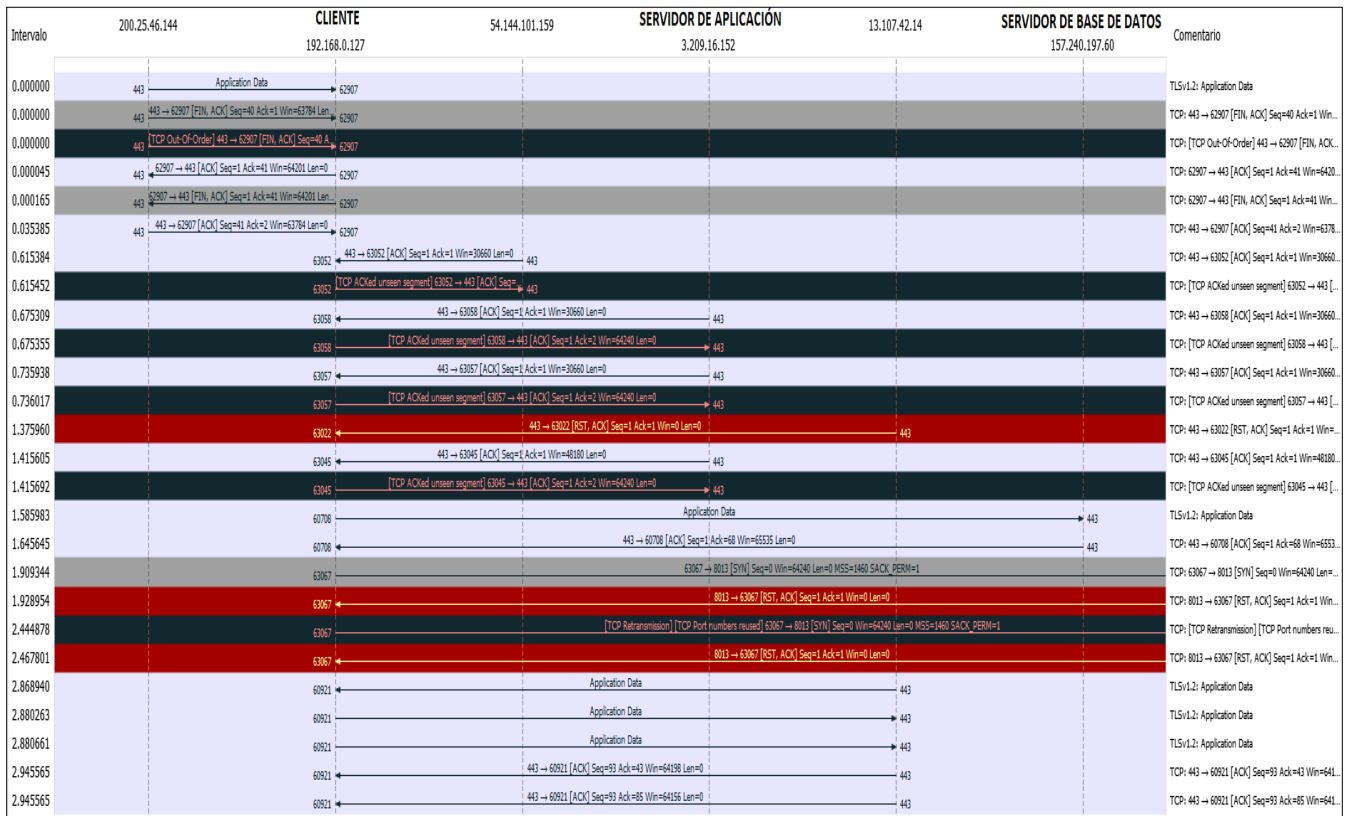
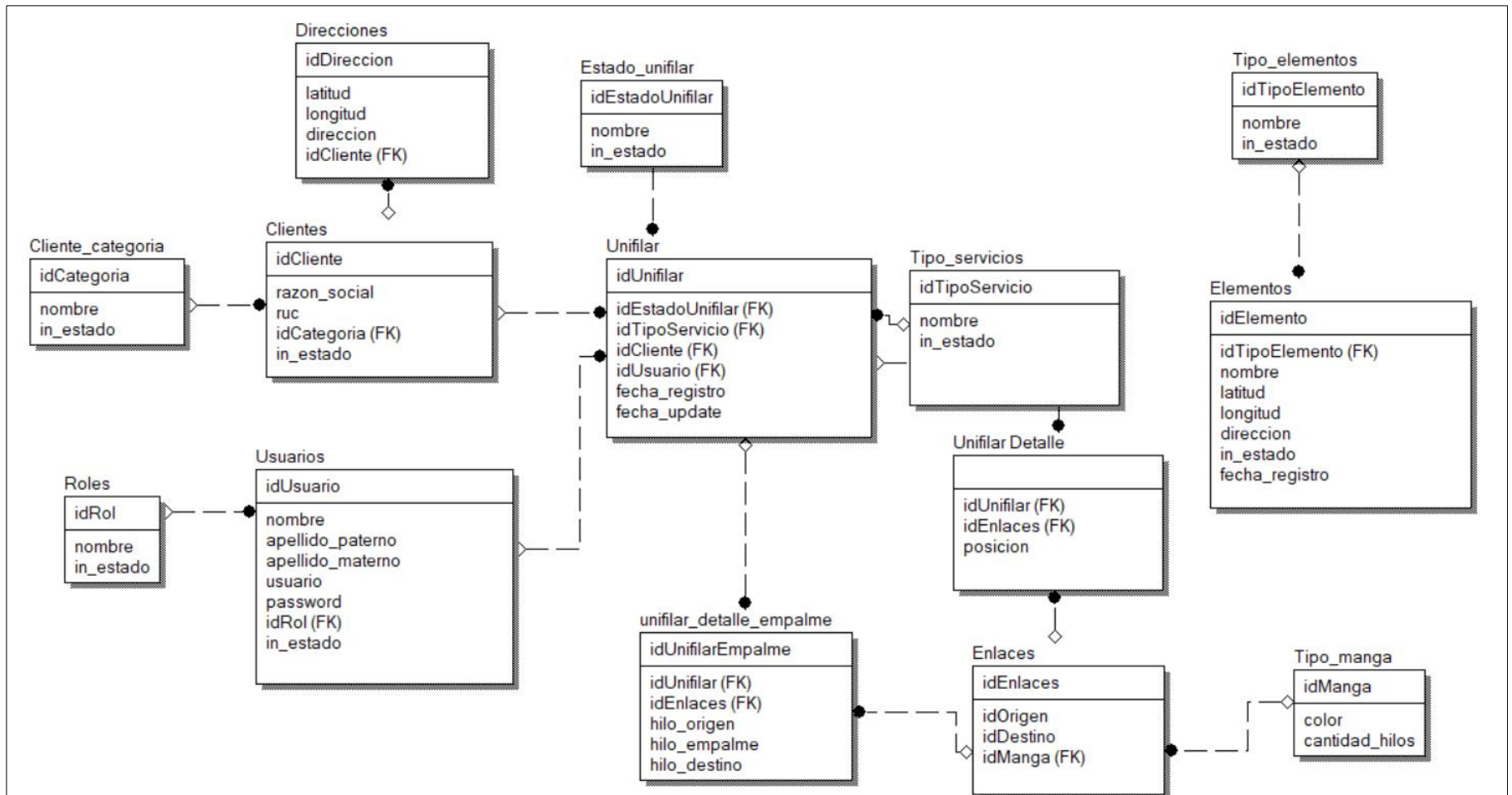


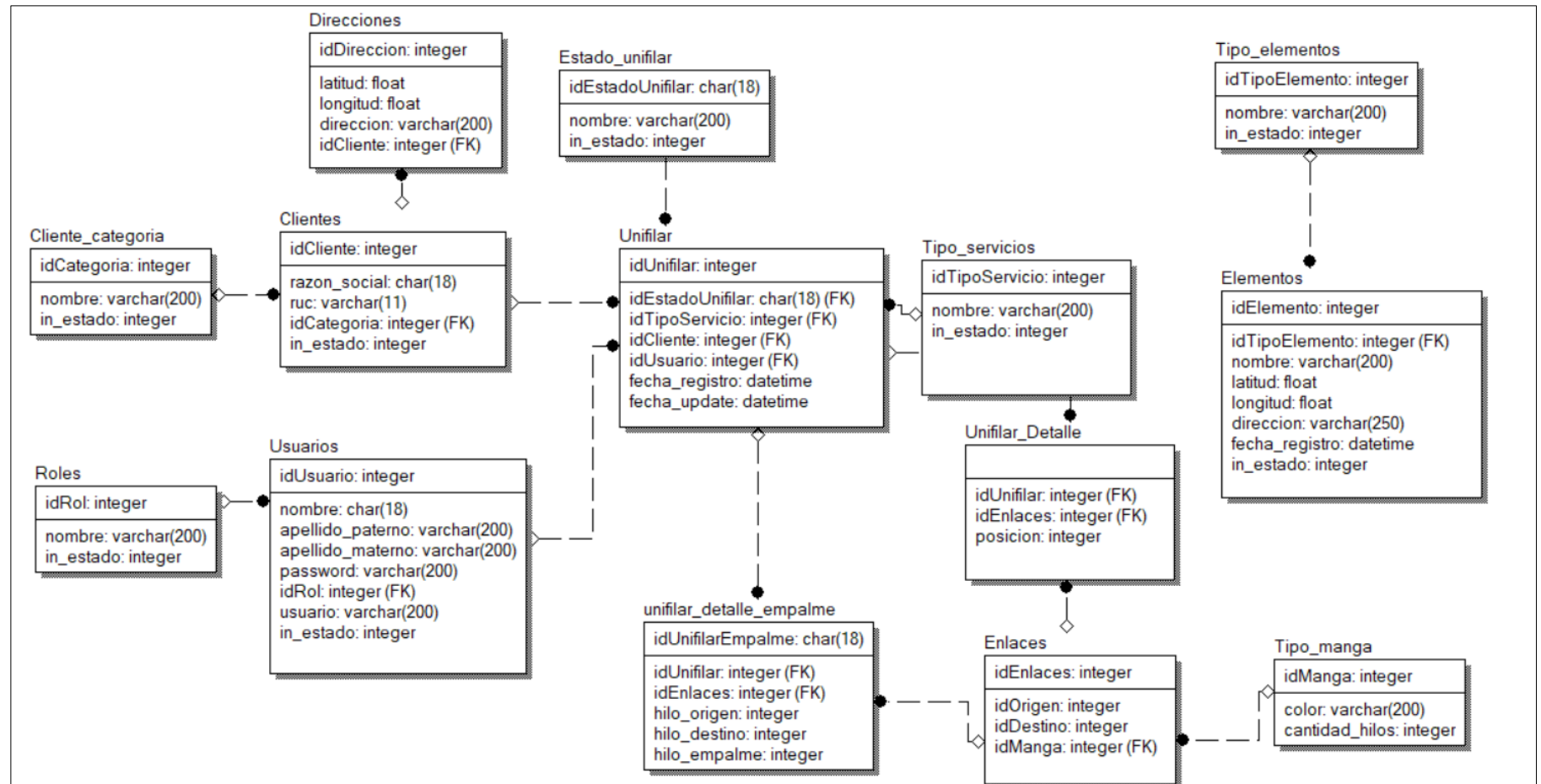
Gráfico de flujo de datos



Modelo lógico de base de datos



Modelo físico de base de datos



Prototipo

Prototipo de interfaz Login

A Web Page

http://

Sistema catastral

Login

Usuario:

Contraseña:

Prototipo Mantenimiento de Clientes

A Web Page

http://

Mantenimiento de Clientes

Cliente	Ruc	Categoría	Estado
Brapex	9999999999	GOLD	Activo
Alimentos SAC	9988888888	PLATINIUM	Activo

- Registro de Servicio
- Nodo
- Mufa
- Cientes
- Cientes Dirección

Prototipo Nueva mufa

A Web Page

http://

Salir Guardar

Mufa Nuevo

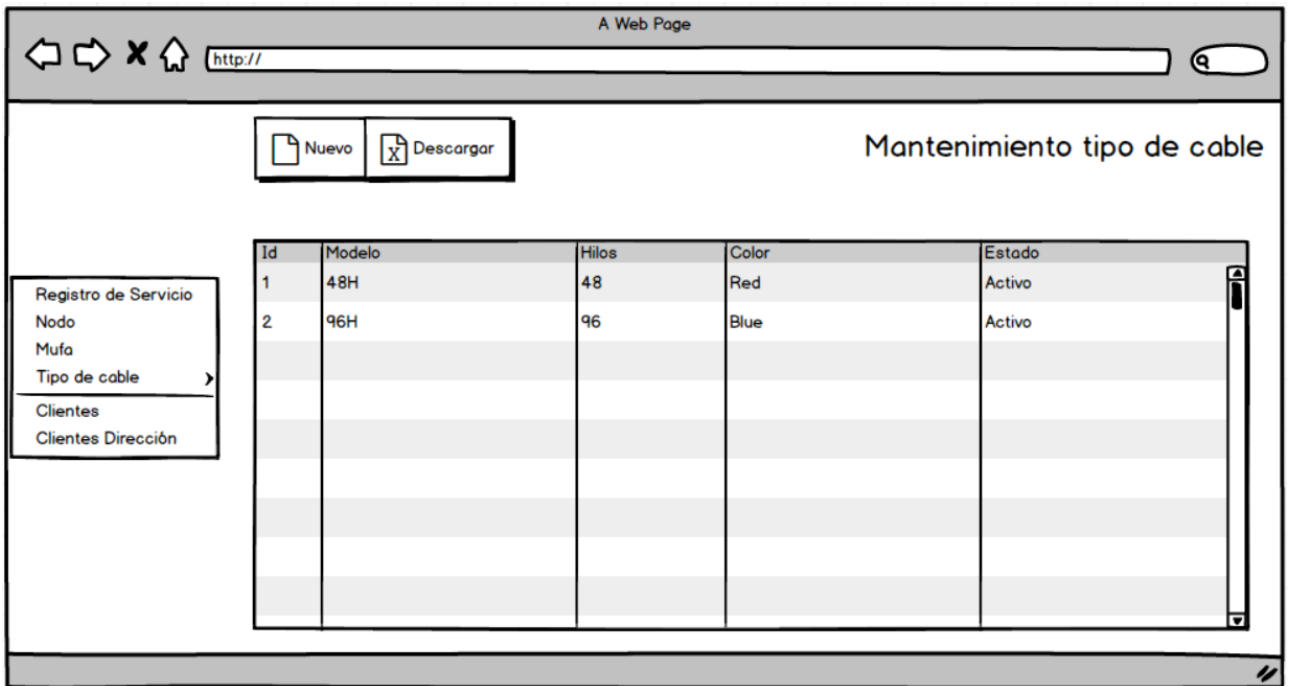
Referencia	MUFA MONDRAGON 128H EN POSTE I WN-128M-SR03
Tipo mufa	Caja de empalme
latitud	-12.0541823959
longitud	-77.1356287923
Dirección	Av. Guardia Chalaca 721, Callao 07021, Peru
Capacidad de cables	8

Marcar para desactivar

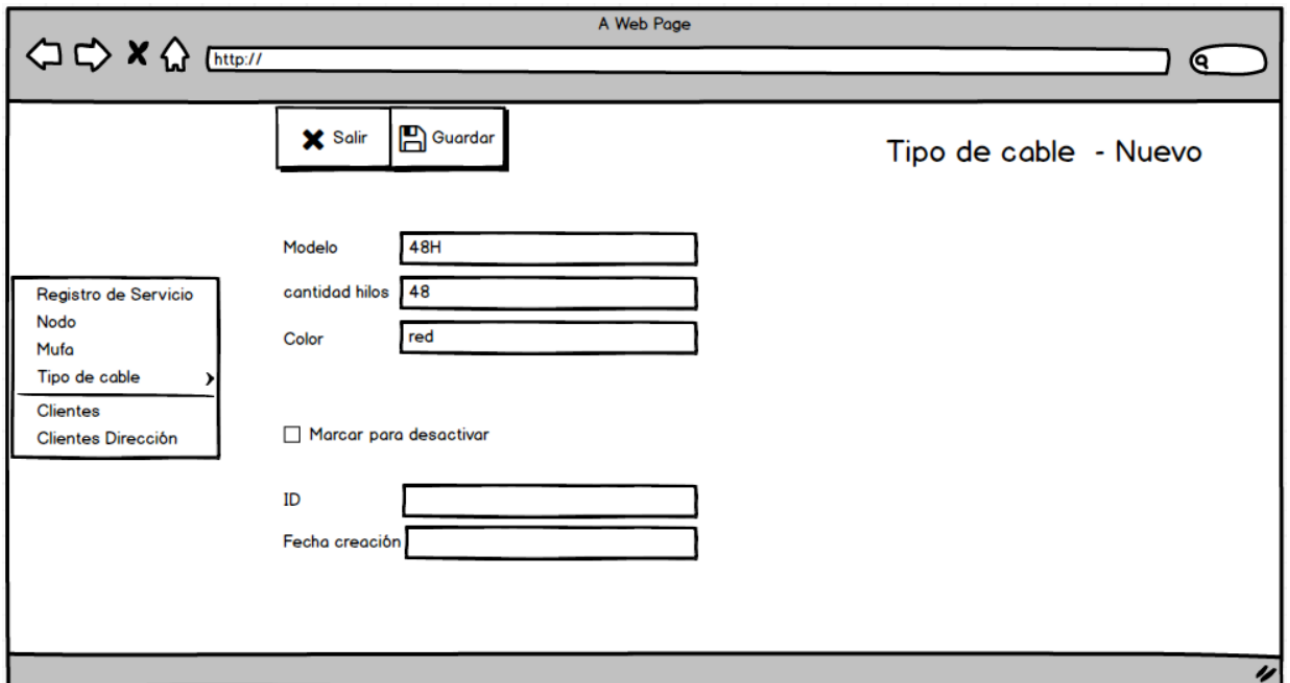
ID	12
Fecha creación	2022-01-13

Registro de Servicio
Nodo
Mufa >
Clientes
Clientes Dirección

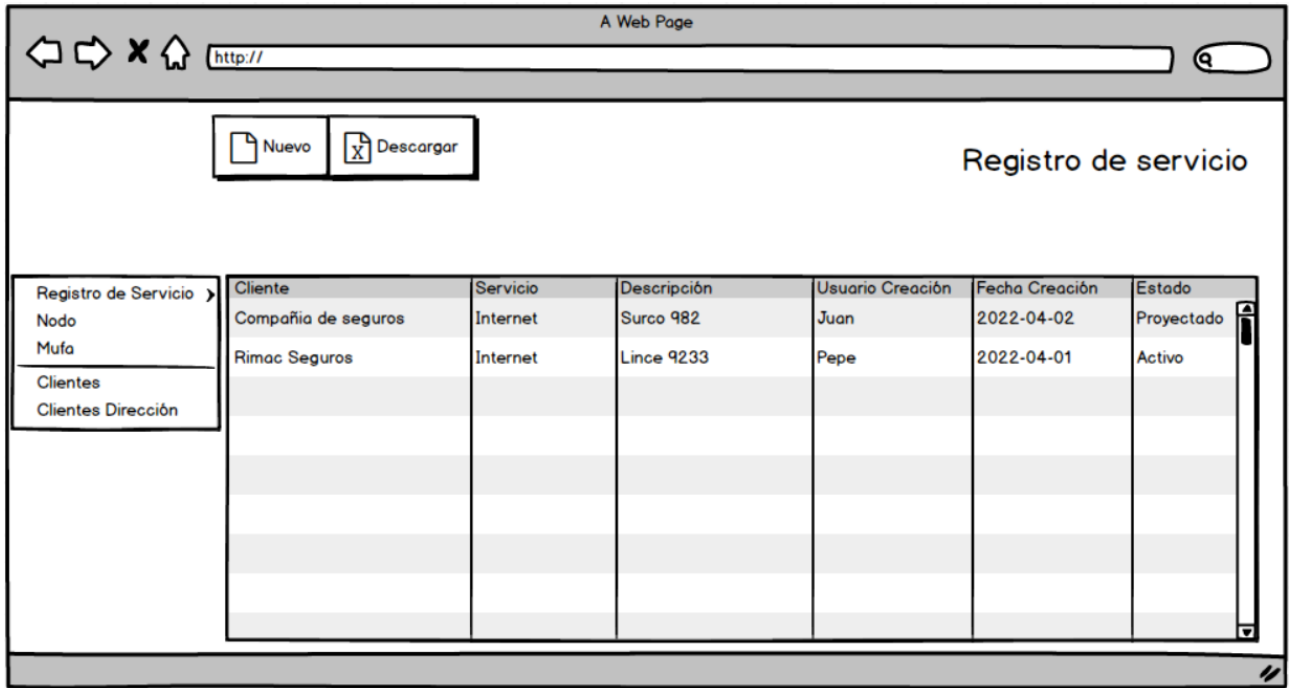
Prototipo Mantenimiento de tipo de cable



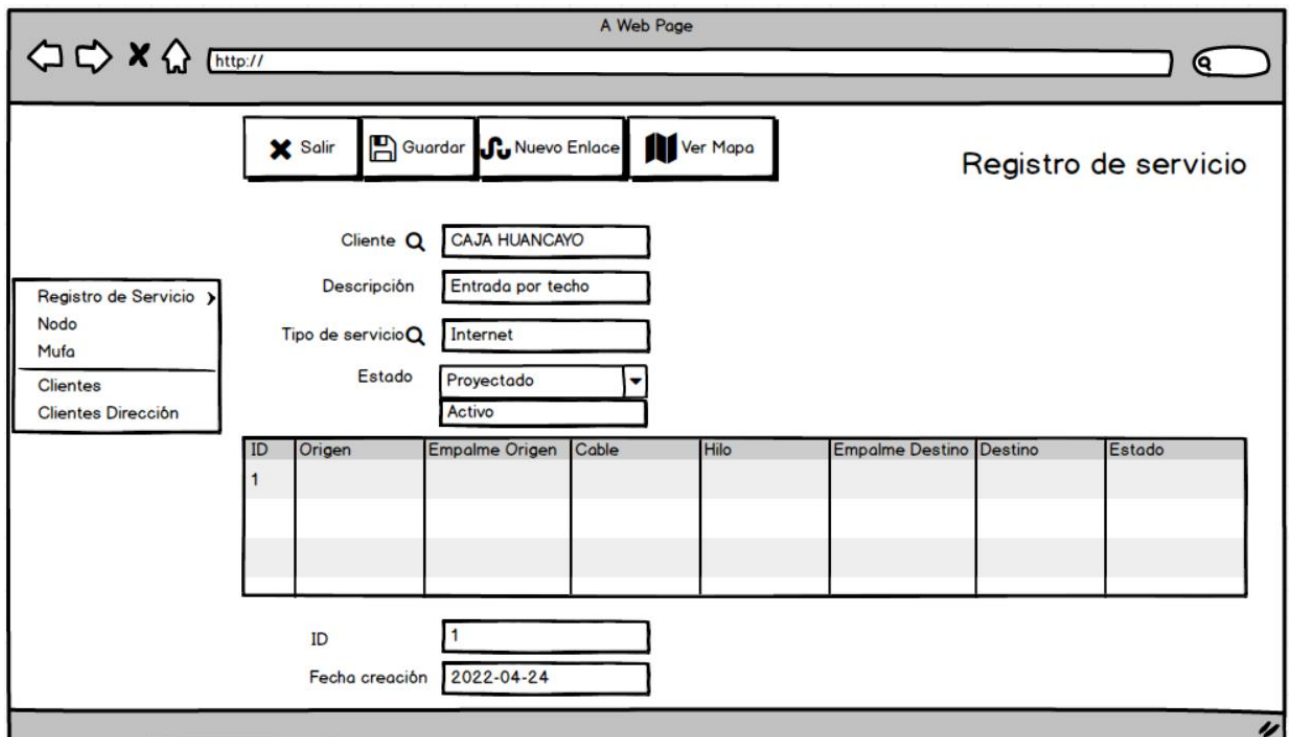
Prototipo Nuevo Tipo de cable



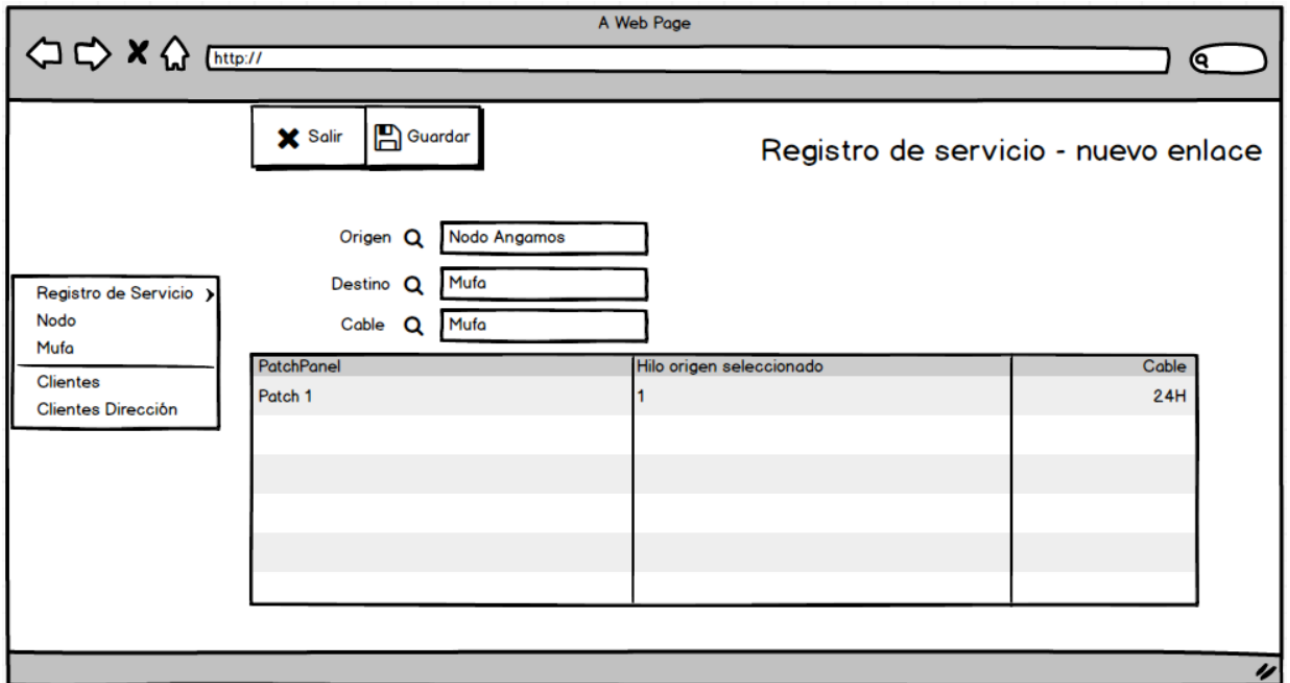
Prototipo Mantenimiento de unifilar



Prototipo Nuevo registro de servicio



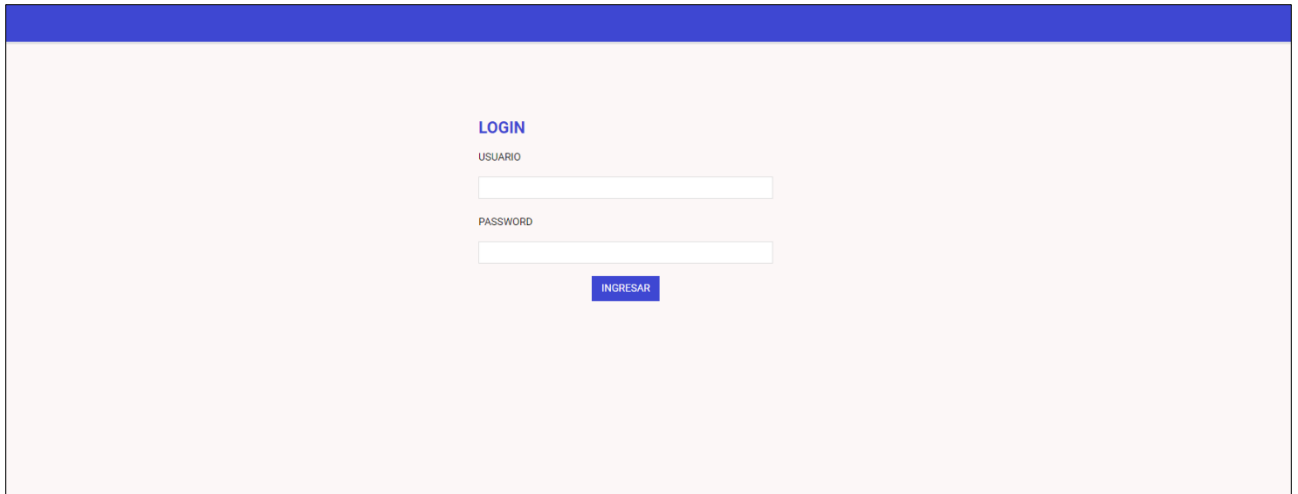
Prototipo Nuevo enlace – Registro de servicio



Prototipo Registro de servicio - mapa



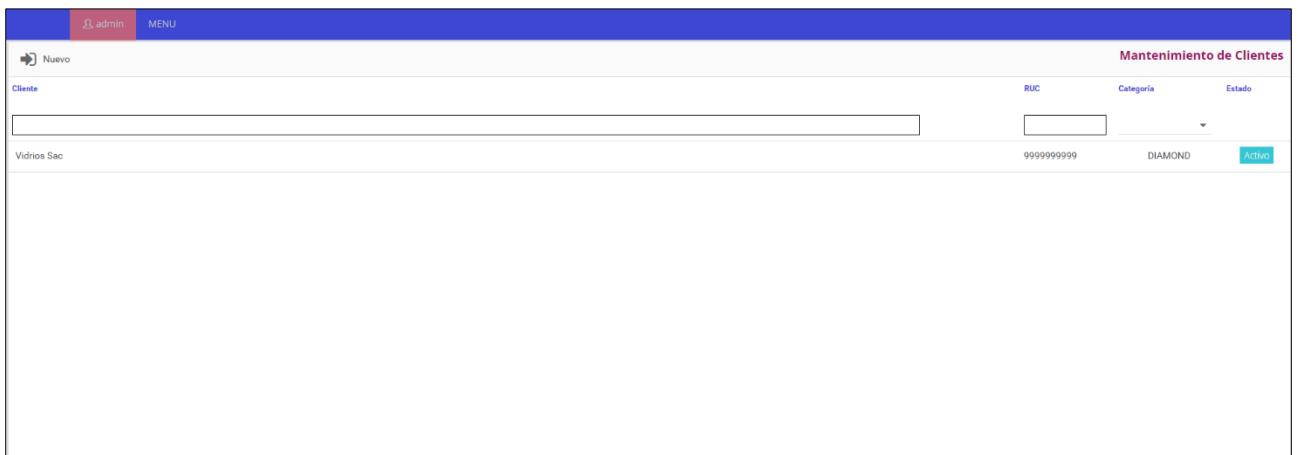
Diseño: Interfaz Login



A login interface design featuring a blue header bar. The main content area is light gray and contains the following elements:

- LOGIN**: A blue heading centered above the form.
- USUARIO**: A label above a white text input field.
- PASSWORD**: A label above a white text input field.
- INGRESAR**: A blue button with white text centered below the password field.

Diseño: Interfaz mantenimiento de clientes



A client maintenance interface design with a blue header bar. The main content area is light gray and contains the following elements:

- admin MENU**: A red button with a white icon and the text "admin MENU" in the top left corner.
- Nuevo**: A blue button with a white icon and the text "Nuevo" in the top left corner.
- Mantenimiento de Clientes**: A red heading in the top right corner.
- Cliente**: A label above a wide white text input field.
- RUC**: A label above a white text input field.
- Categoría**: A label above a white dropdown menu.
- Estado**: A label above a white dropdown menu.
- Vidrios Sac**: A text label in the first column of a table.
- 9999999999**: A text label in the second column of a table.
- DIAMOND**: A text label in the third column of a table.
- Activo**: A blue button with white text in the fourth column of a table.

Cliente	RUC	Categoría	Estado
Vidrios Sac	9999999999	DIAMOND	Activo

Diseño: Interfaz nuevo clientes

admin
MENU

✕ Cancelar
✔ Guardar
Mantenimiento de Clientes

Razón Social *

Número de RUC

Categoría *

Marcar para desactivar Cliente

Diseño: Interfaz mantenimiento de nodo

admin
MENU

Nuevo
Ubicación
Mantenimiento de Nodo

Nombre	Latitud	Longitud	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Estado
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
3 de Mayo	-11.96375	-77.08679	AAHH 3 de Mayo Mz g3 Lote 4 I				Activo
Aeropuerto	-12.021058	-77.103393	Calle Fortnite cruce con Av Tom				Activo
Ancon	-11.769516	-77.160303	Serpentín Pasamayo, Ancón 15 Lima	Lima	Lima	Ancón	Activo
ASHMORE PERU S.A.C.	-12.082943	-76.968543	AV. CIRCUNVALACION DEL GOL Lima	Lima	Lima	Santiago de Surco	Inactivo
Barranca	-10.738352	-77.754277	Jirón José Gálvez 1069, Barranc LIMA	BARRANCA	BARRANCA	BARRANCA	Activo
BT (Miraflores)	-12.119289	-77.029958	Av. José Pardo 179, Miraflores				Activo
Cañete	-13.075911	-76.380619	AV. MARISCAL BENAVIDES 430 LIMA	CAÑETE	CAÑETE	SAN VICENTE DE CAÑETE	Activo
CHICLAYO - OUTDOOR Intermexa	-5.774867	-79.868466	Av Pacifico con Av Zaramilla	Lambayeque	Chiclayo	Chiclayo	Activo
CHICLAYO LAS MAGNOLIAS	-5.773114	-79.848022	Ca. Las Magnolias 385, Urb. Lor Lambayeque	Lambayeque	Chiclayo	Chiclayo	Activo
CHIMBOTE MANCO CAPAC	-9.070461	-78.582144	Manco Capac 307, San Isidro	Áncash	Santa	Chimbote	Activo

Diseño: Interfaz nuevo nodo

Admin MENU

Cancelar Guardar Ubicación

TÍTULO **Mantenimiento de Nodo**

Nombre *

Latitud *

Longitud *

Dirección

Departamento

Provincia

Distrito

Marcar para desactivar

ID

Fecha creación

Diseño: Mantenimiento de nodo por patch panel

Admin MENU

Cancelar Guardar

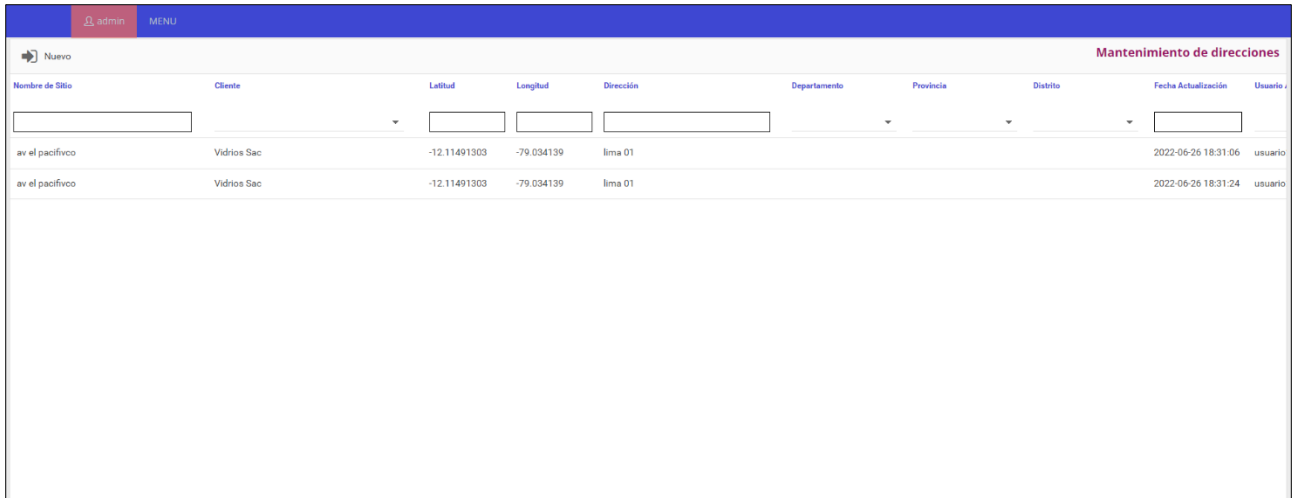
TÍTULO **Mantenimiento Nodo x patch panel**

Nombre de Sitio 3 de Mayo

Total de Patch Asignados 2

Patch Asignados	ID	Código PatchPanel	Puertos
	1	1 - A	48
	2	2 - B	48

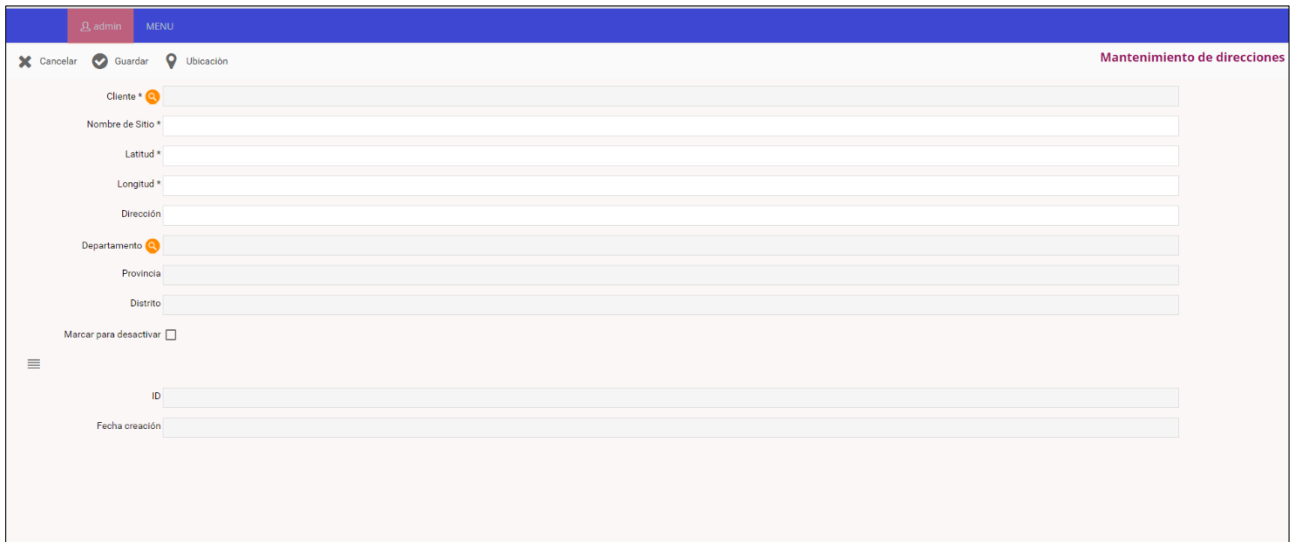
Diseño: Interfaz mantenimiento de direcciones



The screenshot shows a web application interface for managing addresses. At the top, there is a blue header with a user profile icon labeled 'admin' and a 'MENU' button. Below the header, there is a navigation bar with a 'Nuevo' button and the title 'Mantenimiento de direcciones'. The main content area contains a table with the following columns: 'Nombre de Sitio', 'Cliente', 'Latitud', 'Longitud', 'Dirección', 'Departamento', 'Provincia', 'Distrito', 'Fecha Actualización', and 'Usuario'. The table has two rows of data, both for 'av el pacifico' and 'Vidrios Sac' in 'lima 01', with update dates of '2022-06-26 18:31:06' and '2022-06-26 18:31:24' respectively, and the user 'usuario'.

Nombre de Sitio	Cliente	Latitud	Longitud	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Fecha Actualización	Usuario
av el pacifico	Vidrios Sac	-12.11491303	-79.034139	lima 01				2022-06-26 18:31:06	usuario
av el pacifico	Vidrios Sac	-12.11491303	-79.034139	lima 01				2022-06-26 18:31:24	usuario

Diseño: Interfaz nueva dirección



The screenshot shows a web application interface for creating a new address. At the top, there is a blue header with a user profile icon labeled 'admin' and a 'MENU' button. Below the header, there is a navigation bar with 'Cancelar', 'Guardar', and 'Ubicación' buttons, and the title 'Mantenimiento de direcciones'. The main content area contains a form with the following fields: 'Cliente' (with a dropdown arrow), 'Nombre de Sitio', 'Latitud', 'Longitud', 'Dirección', 'Departamento' (with a dropdown arrow), 'Provincia', 'Distrito', 'Marcar para desactivar' (checkbox), 'ID', and 'Fecha creación'.

Diseño: Interfaz mantenimiento de mufa

Referencia	Latitud	Longitud	Dirección	Departamento	Provincia	Distrito	Estado Mantenimiento
MUFA MONDRAGON 128H EN POSTE WN-128M-SR0037	-12.0524899985	-77.1019750403	Tamarugal 242, Callao 0700	Callao	Prov. Const. del Callao	Callao	Activo
MANGA MONDRAGON PROYECTADA EN CAMARA DE OPTICAL EN CDRA 2 DE AV. CENTINELAS	-12.113685	-76.964279	Jiron los Centinelas 275, Sar	Lima	Lima	Santiago de Surco	Activo
CAJA ROSETA 01 MOLINOS ASOCIADOS S.A.C. CALLE LOS CENTINELAS NRO 260 PISO 1, SANTIAGO DE SURCO	-12.113694	-76.964315	Jiron los Centinelas 275, Sar	Lima	Lima	Santiago de Surco	Activo
BANDEJA EN POSTE ENEL Av. Dos de Mayo 1150, San Isidro	-12.091901	-77.042344	Av. Dos de Mayo 1150, San I	Lima	Lima	San Isidro	Activo
Calle A / Av don Augusto Manga Domo Creado por Averia TK-INC97336	-12.209338	-77.003334	Don Augusto Mz. E Lt. 30, Li	Lima	Lima	Chorrillos	Activo
ROSETA 01 CIFARMA S.A. CARRET. CENTRAL NRO 1315 PISO 1 OF 1 Mz. 0 Lt. 0, SANTA ANITA, LIMA	-12.047791	-76.949164	Carr. Central 1315, Santa An	Lima	Lima	Santa Anita	Activo
EDIFICIO BOULEVARD DE SURCO 242	-12.10545	-76.991024	Jr Paseo del Bosque 489, Sa	Lima	Lima	San Borja	Activo
EDIFICIO BOULEVARD DE SURCO 242	-12.10545	-76.991024	Jr Paseo del Bosque 489, Sa	Lima	Lima	San Borja	Activo
BANDEJA EN POSTE PROPIO 7010120028 POR INC000368350	-11.986177	-77.130155	Av. Dquendo 5580, Callao 07	Callao	Prov. Const. del Callao	Callao	Activo
ROSETA SANCHEZ TORO INES FABIANA Alameda del Corregidor 3024. Dpto 302, La Molina	-12.113682	-76.941619	Alameda del Corregidor 302	Lima	Lima	La Molina	Activo
MANGA PROYECTADA EN POSTE Alameda del Corregidor 2958, La Molina SANCHEZ TORO INES FABIANA	-12.113335	-76.941666	Alameda del Corregidor 295	Lima	Lima	La Molina	Activo
ROSETA BÖRGER CÁCERES LUIS VICTOR JAVIER Jr. Ernesto Diez Canseco 198 dpto 301, SURCO	-12.125276	-76.99559	Jr. Ernesto Diez Canseco 19	Lima	Lima	Santiago de Surco	Activo
BANDEJA CREADA POR INC000303040 EN TECHO: JR. CENTENARIO 101	-12.141228	-77.022466	Av. Almte. Miguel Grau 101,	Lima	Lima	Barranco	Activo
BANDEJA CREADA POR INC304530 EN BUZON DEL CLIENTE	-12.081281	-76.913407	C. Cerro Azul 190, Cercado e	Lima	Lima	La Molina	Activo

Diseño: Interfaz nueva mufa

Mantenimiento de Mufa

Referencia * MUFA MONDRAGON 128H EN POSTE | WN-128M-SR0037

Latitud * -12.0524899985

Longitud * -77.1019750403

Dirección Tamarugal 242, Callao 07001, Peru

Departamento Callao

Provincia Prov. Const. del Callao

Distrito Callao

Marcar para desactivar

ID 0000265809

Fecha creación 2022-04-18 19:26:15

Diseño: Interfaz mantenimiento tipo de cable

admin MENU

Salir Nuevo

Mantenimiento tipo de cable

Modelo	Hilos	Color	Estado
CABLE UTP	8	#fb26ff	Activo
48H - CABLE 2	48	#ffa500	Inactivo
12H DROP	12	#00ffff	Activo
4H DROP	4	#572354	Activo
4H DROP BAJA	4	#e75480	Inactivo
2H DROP	2	#572354	Activo
2H DROP DEPURADO	2	#0000ff	Inactivo
2H DROP BAJA	2	#e75480	Inactivo
1H DROP	1	#461c50	Activo
96H	96	#ff00ff	Activo
96H BAJA	96	#e75480	Inactivo
12H DROP DEPURADO	12	#0000ff	Inactivo
12H DROP RISER (RAICER)	12	#00ffff	Activo

Diseño: Interfaz nuevo tipo de cable

admin MENU

Cancelar Guardar

Mantenimiento tipo de cable

Modelo: CABLE UTP

Cant. Hilos *: 8

Color *: #fb26ff

Marcar para desactivar:

ID: 000042

Fecha creación: 2019-01-28 14:15:59

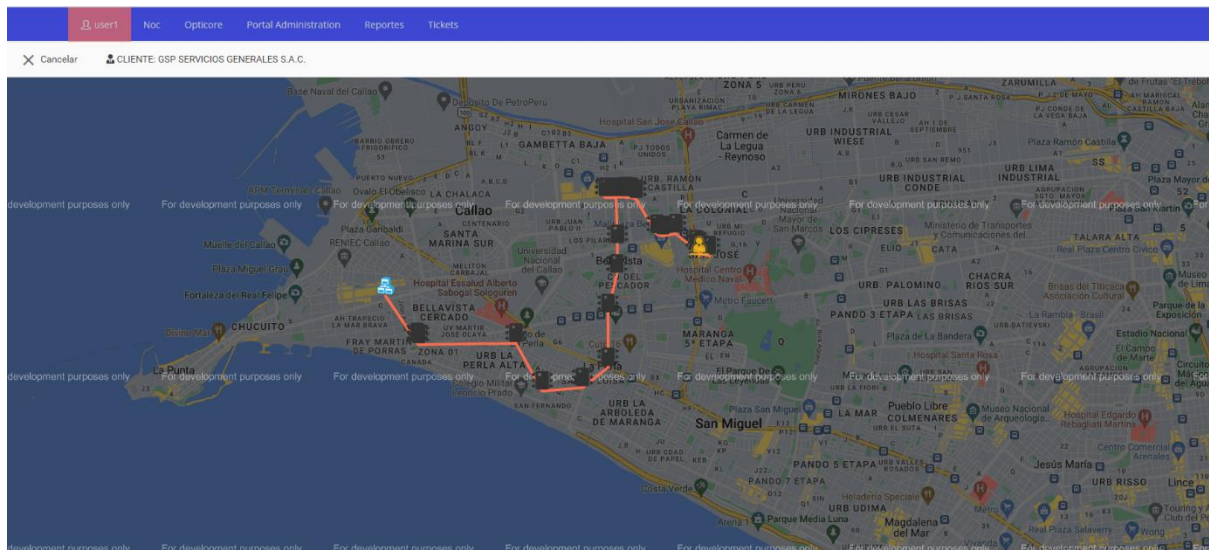
Diseño: Interfaz mantenimiento registro unifilar

admin MENU						Registro Unifilar
Cliente	Servicio	Descripción	Fecha Actualización	Usuario Actualización	Estado	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Vidrios Sac	Internet	probanado 22	2022-05-03 21:21:54	usuario2	ACTIVO	
Vidrios Sac	Internet	servicio de red	2022-06-26 17:20:33	usuario2	ACTIVO	

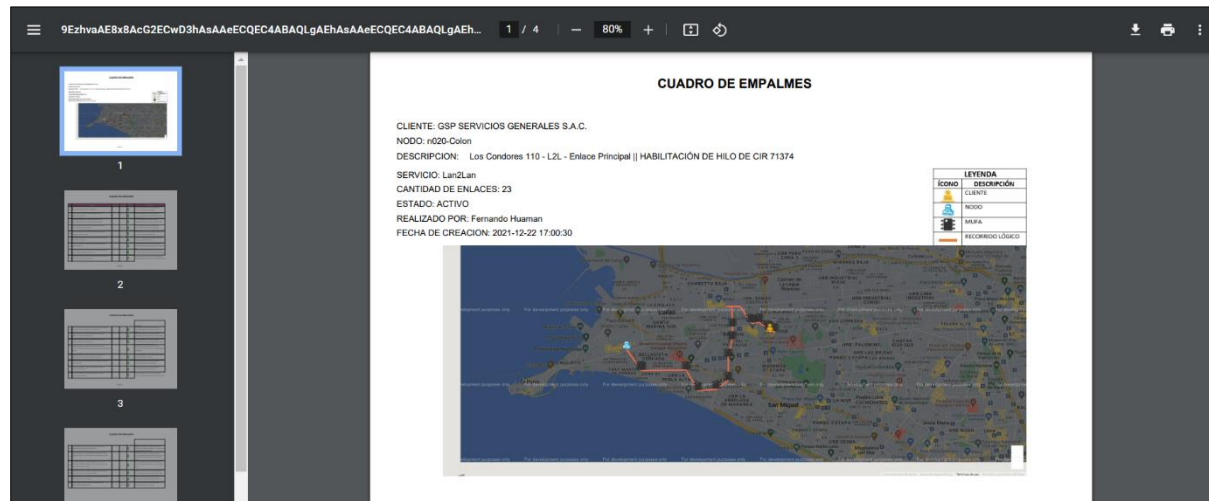
Diseño: Interfaz nuevo registro unifilar

admin MENU						Registro Unifilar
Cancelar Guardar Nuevo Enlace Vista Lógica						
Nombre Cliente *	Vidrios Sac					
Descripción	probanado 22					
Tipo de Servicio *	Internet					
Estado*	ACTIVO					
ID	Sitio Origen	Empalme Origen	Cable	Hilo	Empalme Destino	Sitio Destino
1	300 - Calle Fortnite cruce con Av Tomas Valle. Ultimo piso del Hostal. - Aeropuerto (Nodo) (1 - SC)	1	4H DROP	1	OP-64H-017498-M31 - ENRIQUE LLOSA/ CASTILLA - MANGA MONDRAGON ENRIQUE LLOSA/ CASTILLA (Mufa)	
2	OP-64H-017498-M31 - ENRIQUE LLOSA/ CASTILLA - MANGA MONDRAGON ENRIQUE LLOSA/ CASTILLA (Mufa)	1	12H DROP	1	OP-64H-015517-M3 - JR BOLOGNESI 276, MAGDALENA DEL MAR - MANGA MONDRAGON SANGRADO EN POSTE ENEL 440860 (Mufa)	8
Fecha creación	2022-05-01 16:49:02					

Diseño: Interfaz vista lógica



Reporte de cuadro de empalme



Anexo 3: Instrumento cuantitativo

CUESTIONARIO DE LA PERCEPCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE CATASTRO DE LA EMPRESA

INSTRUCCIÓN: Estimado colaborador, este cuestionario tiene como objeto conocer su opinión sobre la percepción que tiene sobre la gestión de información en el área de catastro. Dicha información es completamente anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad, y de acuerdo a sus propias experiencias.

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: 25-30 años () 30-35 años () 35 a más ()

Experiencia en la empresa: 0-5 años () 6-10 años () 11 años – a más ()

Condición: Indefinido () Contrato ()

INDICACIONES: A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	Recolección de datos (Registro fuente de datos - Base de datos - Tratamiento de datos)					
1	¿Cómo verifican que los registros contienen los datos necesarios?	1	2	3	4	5
2	¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?	1	2	3	4	5
3	¿Considera que la empresa tiene suficiente capacidad de almacenamiento para el volumen actual?	1	2	3	4	5
4	¿Considera eficiente el repositorio de información?	1	2	3	4	5
5	¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?	1	2	3	4	5
Análisis de datos (Detectar información - Análisis estadísticos – Medir datos)						

6	¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?	1	2	3	4	5
7	¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?	1	2	3	4	5
8	¿Existe una correcta clasificación de elementos de planta registrados?	1	2	3	4	5
9	¿Existe forma de analizar las incidencias sobre la planta?	1	2	3	4	5
10	¿Considera que la medición de fibra por distritos es la correcta?	1	2	3	4	5
Seguridad de la información (Respaldo - Confidencialidad - Integridad)						
11	¿Existe política de control para conservar la información de planta?	1	2	3	4	5
12	¿Se protegen los datos para asegurar la confidencialidad?	1	2	3	4	5
13	¿Existe integridad sobre los datos?	1	2	3	4	5
14	¿Existe algún monitoreo sobre los registros de actividades?	1	2	3	4	5
15	¿Se existe un control sobre desastres que afecten a los datos?	1	2	3	4	5
Calidad de datos (Portabilidad – Accesibilidad - Disponibilidad)						
16	¿Existe coherencia sobre la información proporcionada al cliente?	1	2	3	4	5
17	¿Considera que la capacidad de respuesta rápida es la adecuada para proyecciones de planta externa?	1	2	3	4	5
18	¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?	1	2	3	4	5

Anexo 4: Instrumento cualitativo

Entrevista

Concepto de entrevista		
Entrevistados		
Entrevistado (Entv.1)	Entrevistado (Entv.2)	Entrevistado (Entv.3)
Jefe de catastro	Supervisor de catastro	Analista de catastro

Categoría problema:

Gestión de información

Guía de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Analista CAD
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	03-03-25
Lugar de la entrevista	Virtual

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cómo verifican que los registros contienen los datos necesarios?
2	¿Los informes son claros respecto al contenido de información?
4	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?
5	¿Cómo evidencian que la base de datos ha sido actualizada con la información más reciente?
6	¿Cuáles son los criterios para realizar una correcta integración de los datos para el análisis?
7	¿Por qué existe diferente en el tiempo de respuesta del análisis de información en relación a los proyectos de instalación en cartera?
7	¿Qué criterios y conocimiento debe tener el personal encargado para realizar de manera adecuada el análisis de datos?
8	¿Cómo es el nivel de análisis alcanzado sobre los recorridos de fibra?

Observaciones

--

Anexo 5: Transcripción de las entrevistas

Entrevista 1

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	Existen analistas responsables por zonas y regiones, que son los encargados de validar las características de cada elemento apoyándose sobre su formato, ya que el área de catastro no cuenta con una herramienta que le asegure la información guardada. La información es alimentada por las liquidaciones entregadas por las contratas, donde se muestra toda la información detallada realizada en campo. Son los analistas los encargados de aprobar y observar la información para que sean devuelto a corregir.
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, tenemos muchos problemas al momento de realizar nuestros indicadores, ya que, utilizamos distintos sistemas para consultar cada tipo de información y a veces no contamos con los datos completos, debido que es realmente complicado extraerlos de los archivos cad.
3	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información actual?	Buscamos un orden al momento de actualizar la información, esto se está llevando desde una carpeta compartida en DRIVE compartido, donde se coloca la persona y el motivo de la actualización dentro de los archivos cad. Está bitácora ayuda tener evidencia sobre los últimos cambios realizados.
4	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Contamos con una lista de consideraciones mínimas que se hace manualmente para poder cumplir con la relación de cada elemento registrados en los sistemas, que se distribuye por: generación de código por elemento, directorios de archivos por distritos, base de datos de planos de clientes y registro de incidencia por avería.
5	¿Cómo garantiza que la atención brindada por el área sea la eficaz?	Cuando se trata de compartir información solicitadas por las otras áreas, se hace uso eficiente de los recursos a disposición, haciendo las validaciones que correspondan, documento por documento para evitar el mínimo error.
6	¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	No es bueno. Sin embargo, siempre se tiene cuidado cuando tenemos que brindar información respecto al recorrido de fibra, cada analista se encarga de responder los requerimientos con un plazo no mayor a 24 horas. El supervisor a cargo es el responsable de brindarle todas las herramientas e información ya filtrada para poder cumplir con los SLA.

Entrevista 2

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	La verificación se hace manual, debido que no se cuenta con un sistema que permita validar los datos almacenados, cada analista ya cuenta con plantillas en Excel para validar el ingreso de la información cuanto estos llegan al área.
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, porque los informes presentados en su mayoría demandan muchas horas, esto se debe que tenemos distintas fuentes de información, que a pesar de tenerlo ordenado resulta difícil hacer cruces entre datos, y así no podemos generar informe técnico completo como debería de ser.
3	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	Se tiene un log de las actualizaciones en un documento que es compartido dentro del área, el trabajo resulta ser engorroso, ya que tenemos que supervisar que se haya registrado dentro del documento los cambios hechos en los archivos.
4	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Tener documentado lo más posible de forma ordenada toda la información dentro del área, dado que, nos pueda facilitar cuando tengamos que consolidar la información a demanda según las jefaturas.
5	¿Cómo garantiza que la atención brindada por el área sea la eficaz?	Actualmente se cuenta con indicadores de respuesta que se tienen que cumplir, se tiene conocimiento que el trabajo que se realiza demanda bastante tiempo, es por eso que de anticipo se trata de ordenar los repositorios con el cuidado a que se pueda perder.
6	¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	Dentro del área no contamos con un sistema que tenga la información centralizada, que se necesita para compartir de forma rápida al área de planta externa y clientes, por lo tanto, el nivel de calidad no es del más alto debido a los problemas con los datos.

Entrevista 3

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	El área de catastro no cuenta con una verificación automática, actualmente se verifica con formatos en Excel que se tiene compartido con el equipo, estos nos ayudan saber los campos a llenar, aun así, no permite validar los valores ingresados.
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, la información no es clara, porque en algunos casos se presentan de manera incompleta o se considera como un aproximado sobre las cantidades, esto debido que la información está dispersa en distintas carpetas y archivos que resulta complicado al momento de unirlos.
3	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	En cada elemento actualizado en el Autocad, se coloca de forma manual la fecha de actualización y el responsable, muy aparte se lleva el control en un Excel compartido que es vigilado por el supervisor.
4	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Siempre colocamos el código del cliente en los postes, mufas y planos, esto para poder encontrar identificar de forma rápida la información del cliente, además contamos con una carpeta donde colocamos las imágenes captadas por la contrata sobre los elementos físico utilizados.
5	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?	Dentro de área nos aseguramos de tener información consolidada de meses atrás, para disminuir el trabajo al tener que cruzar con la data actual, y que pueda ayudar a responder los requerimientos de forma más rápida y cumplir con los indicadores asignados por analista.
6	¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	La calidad no es buena, porque existe un margen de error sobre las ubicaciones de los elementos del recorrido de fibra, y eso causa más trabajo para las contratas para ubicar los elementos y los cuadros de empalme.

Anexo 6: Base de datos

Nro.	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18
1	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	1
2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	3	1	2	2	2	1	2	2	3
3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2
4	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	3	1	2
5	3	1	4	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1
6	2	3	2	2	3	2	1	1	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2
7	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	1	3	2
8	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	1	2	2	3	1	1	1	1
9	3	3	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3	1	2
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
11	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	4	2	3	1	1	1	2	2
12	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2
13	1	1	2	2	1	2	1	1	2	4	2	1	2	2	1	2	3	1
14	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	4	1
15	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1	4	3	1	2	2	1	2	2
16	2	3	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	4	2	1
17	1	2	3	2	1	1	1	2	1	4	1	2	2	1	3	2	2	2
18	2	4	2	1	2	1	3	1	2	3	4	1	4	4	1	4	1	1
19	4	1	1	2	1	1	2	2	4	1	2	3	2	1	2	3	4	2
20	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	3	2	2	2	2	4	1	2
21	3	3	1	2	1	3	2	1	2	3	4	2	1	3	1	2	2	2
22	2	4	2	1	2	1	1	4	2	4	4	2	3	1	4	4	1	2
23	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	3	4	3	2	3	2	1
24	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	4	2	3	2	1	4	3	2
25	4	4	4	1	2	1	2	1	4	4	4	1	3	4	2	3	3	3
26	2	3	2	2	3	1	3	2	1	3	2	2	4	1	4	4	4	3
27	2	3	2	1	1	2	3	3	4	3	1	2	2	2	2	3	1	2
28	1	4	3	2	2	2	2	2	3	2	4	2	3	4	4	4	3	2
29	3	2	3	4	2	2	3	1	4	4	4	3	2	2	2	2	3	2
30	3	4	4	2	3	2	2	1	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2
31	2	4	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	4	2	4	4	4	1
32	2	3	3	4	3	2	1	3	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1
33	3	1	3	2	2	2	2	2	4	1	3	3	3	4	4	2	4	3
34	1	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1	2	3	1	3	2	2
35	2	2	4	4	1	3	2	2	4	2	3	4	4	3	2	4	4	1
36	3	3	3	2	2	2	2	1	2	4	4	2	3	4	4	3	2	2
37	2	4	2	2	1	3	2	2	2	3	4	3	4	3	2	4	4	1
38	4	3	1	1	2	3	3	2	1	4	2	4	2	4	4	3	1	3
39	2	3	3	4	1	2	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3
40	1	3	4	1	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	1	2
41	2	4	2	4	2	3	3	2	3	4	2	3	2	3	3	2	4	3
42	4	3	1	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	2
43	4	4	2	3	2	3	2	3	2	4	2	3	4	3	4	4	2	3
44	3	2	4	4	2	2	3	2	4	2	3	2	4	4	4	3	3	3
45	4	3	3	3	3	2	2	1	2	4	4	4	3	2	3	4	4	2
46	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
47	1	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	2	3
48	3	1	2	4	1	3	2	3	4	1	4	3	3	4	4	3	3	2
49	2	4	4	2	2	3	4	5	3	4	4	2	4	3	1	4	4	1
50	1	4	4	4	3	3	3	4	4	1	3	2	2	4	4	4	3	3

Anexo 7: Pantallazos del Atlas. Ti

Entrevista 1

Explorador del proyecto

Buscar

- tesis_acuña
 - Documentos (1)
 - D 1: Ficha de entrevista (28)
 - Códigos (16)
 - Memos (0)
 - Redes (5)
 - Grupos de documentos (0)
 - Grupos de códigos (5)
 - Grupos de memos (0)
 - Grupos de redes (0)
 - Transcripciones de multimedia (0)

Comentario:

19	2	contienen los datos necesarios?	elemento catastro r informaci liquidacio toda la ir analistas informaci	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.1 Registrar fuentes de dat... C1.1.2 Base de datos C1.3.3 Integridad
23	3	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, tene nuestros i para cons contamos complicac	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.3 Tratamiento de datos C1.2.1 Detectar información C1.2.2 Análisis estadísticos C1.2.3 Medir datos C1.3.3 Integridad
27	4	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información actual?	Buscamo informaci compartió persona y archivos c últimos c	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.1 Registrar fuentes de dat... C1.1.2 Base de datos C1.3.3 Integridad
32	5	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Contamo hace mar cada elem por: gene archivos p registro d	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.1 Registrar fuentes de dat... C1.1.2 Base de datos C1.2.1 Detectar información C1.2.3 Medir datos C1.3.3 Integridad C1.4.3 Disponibilidad
35	6	¿Cómo garantiza que la atención brindada por el área sea la eficaz?	Cuando las otras á disposició document	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.3 Tratamiento de datos C1.2.1 Detectar información C1.2.2 Análisis estadísticos C1.2.3 Medir datos C1.3.3 Integridad
38		¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	No es bu cuando te recorrido requerimi superviso herramier con los S	<ul style="list-style-type: none"> C1.1.2 Base de datos C1.1.3 Tratamiento de datos C1.2.1 Detectar información C1.2.2 Análisis estadísticos C1.2.3 Medir datos C1.3.3 Integridad C1.4.3 Disponibilidad

Entrevista 2

Explorador del proyecto

Buscar

- tesis_acuña
- Documentos (1)
 - D 1: Ficha de entrevista (28)
- Códigos (16)
- Memos (0)
- Redes (5)
- Grupos de documentos (0)
- Grupos de códigos (5)
 - Grupos de memos (0)
 - Grupos de redes (0)
- Transcripciones de multimedia (0)

D 1: Ficha de entrevista

Nro	Preguntas	Respu	
54	1	¿Cómo se verifica que la información registrada contienen los datos necesarios?	La verifi con un sis cada anali el ingreso
57	2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, porq demandar fuentes de resulta dil generar ir
60	3	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	Se tiene es compa engorrosco registrado archivos.
63	4	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Tener de la informa cuando te según las
66	5	¿Cómo garantiza que la atención brindada por el área sea la eficaz?	Actualm tienen que se realiza anticipo s que se pu
69	6	¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	Dentro c informaci forma ráp tanto, el n problema:
72			
75			
76			
77			
78			
79			

Entrevista 3

Explorador del proyecto

Buscar

- tesis_acuña
- └ Documentos (1)
- └ D 1: Ficha de entrevista (28)
- └ Códigos (16)
- └ Memos (0)
- └ Redes (5)
- └ Grupos de documentos (0)
- └ Grupos de códigos (5)
- └ Grupos de memos (0)
- └ Grupos de redes (0)
- └ Transcripciones de multimedia (0)

D 1: Ficha de entrevista

Nro	Preguntas	Respu
1	¿Cómo se verifica que la información registrada contienen los datos necesarios?	El área de automatización que se tiene para saber los valores in
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información?, ¿Por qué?	No, la información presentada no es clara, se debe presentar una aproximación de la información que resulte
3	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	En cada forma muy aparte es vigilada
4	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	Siempre en forma rápida y precisa con una clara comunicación
5	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?	Dentro de lo posible tener que responder con los in
6	¿Cómo es el nivel de calidad obtenido sobre la información del recorrido de fibra?	La calidad sobre las fibras y es los eleme

1:21 E...

- ◇ C1.1.1 Registrar fuentes de dat...
- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.1.3 Tratamiento de datos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.3 Integridad

1:22...

- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.1.3 Tratamiento de datos
- ◇ C1.2.1 Detectar información
- ◇ C1.2.2 Análisis estadísticos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.3 Integridad

1:23 I...

- ◇ C1.1.3 Tratamiento de datos
- ◇ C1.2.2 Análisis estadísticos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.1 Respaldo
- ◇ C1.3.2 Confidencialidad
- ◇ C1.4.1 Portabilidad
- ◇ C1.4.2 Accesibilidad
- ◇ C1.4.3 Disponibilidad

1:24...

- ◇ C1.1.1 Registrar fuentes de dat...
- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.2.1 Detectar información
- ◇ C1.2.2 Análisis estadísticos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.3 Integridad

1:26 c...

- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.4.2 Accesibilidad
- ◇ C1.4.3 Disponibilidad

1:25 S...

- ◇ C1.1.1 Registrar fuentes de dat...
- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.2.1 Detectar información
- ◇ C1.2.2 Análisis estadísticos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.3 Integridad
- ◇ C1.4.2 Accesibilidad

1:28 L...

- ◇ C1.1.2 Base de datos
- ◇ C1.1.3 Tratamiento de datos
- ◇ C1.2.1 Detectar información
- ◇ C1.2.2 Análisis estadísticos
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.3.3 Integridad

1:27 nos...

- ◇ C1.1.3 Tratamiento de datos
- ◇ C1.2.1 Detectar información
- ◇ C1.2.3 Medir datos
- ◇ C1.4.2 Accesibilidad
- ◇ C1.4.3 Disponibilidad

Explorador del proyecto

Buscar

- └─ Códigos (16)
 - C1.1 Recolección de datos { 0 - 0 }
 - C1.1.1 Registrar fuentes de datos { 14 - 0 }
 - C1.1.2 Base de datos { 22 - 0 }
 - C1.1.3 Tratamiento de datos { 15 - 0 }
 - C1.2 Análisis de datos { 0 - 0 }
 - C1.2.1 Detectar información { 16 - 0 }
 - C1.2.2 Análisis estadísticos { 12 - 0 }
 - C1.2.3 Medir datos { 12 - 0 }
 - C1.3 Seguridad de la información { 0 - 0 }
 - C1.3.1 Respaldo { 8 - 0 }
 - C1.3.2 Confidencialidad { 4 - 0 }
 - C1.3.3 Integridad { 17 - 0 }
 - C1.4 Calidad de datos { 0 - 0 }
 - C1.4.1 Portabilidad { 4 - 0 }
 - C1.4.2 Accesibilidad { 11 - 0 }
 - C1.4.3 Disponibilidad { 13 - 0 }
- 📄 Memos (0)
- ▶ 🌐 Redes (5)
- 📁 Grupos de documentos (0)
- ▶ 📁 Grupos de códigos (5)
- 📄 Grupos de memos (0)

Administrador de redes

Buscar redes

Nombre	Grado	Grupos	Creado por	Modificado por	Creado
🌐 Análisis de datos	24		Yeimy Acuña	Yeimy Acuña	30/04/2022 22:51
🌐 Calidad de datos	19		Yeimy Acuña	Yeimy Acuña	30/04/2022 23:16
🌐 Gestión de la información	45		Yeimy Acuña	Yeimy Acuña	1/05/2022 19:22
🌐 Recolección de datos	31		Yeimy Acuña	Yeimy Acuña	30/04/2022 21:20
🌐 Seguridad de la información	25		Yeimy Acuña	Yeimy Acuña	30/04/2022 23:14

N
o
h
a
y
g
r
u
p
o
s
d
e
r
e
d
e
s

Comentario:

Selecciona ítem para ver su comentario

Comentario:

No hay nada que mostrar.

Explorador del proyecto

Buscar

- tesis_acuña
 - Documentos (1)
 - Códigos (16)
 - Memos (0)
 - Redes (5)
 - Análisis de datos (4)
 - Calidad de datos (4)
 - Gestión de la información (17)
 - Recolección de datos (4)
 - Seguridad de la información (4)
 - Grupos de documentos (0)
 - Grupos de códigos (5)
 - Análisis de datos (3)
 - Calidad de datos (3)
 - Gestión de la información (16)
 - Recolección de datos (3)
 - Seguridad de la información (3)
 - Grupos de memos (0)
 - Grupos de redes (0)
 - Transcripciones de multimedia (0)

Comentario:

Administrador de grupos de redes Administrador de grupos de códigos

Buscar grupos de códigos

Nombre	Tamaño	Creado por	Creado	Modificado por	Modificado
Análisis de datos	3	Yeimy Acuña	30/04/2022 22:09	Yeimy Acuña	30/04/2022 22:09
Calidad de datos	3	Yeimy Acuña	30/04/2022 23:15	Yeimy Acuña	30/04/2022 23:15
Gestión de la información	16	Yeimy Acuña	1/05/2022 19:17	Yeimy Acuña	1/05/2022 19:17

Análisis de datos

Red Nodos Exportar Vista

Crear un derivado de la red

Nuevo

Crear códigos

Crear grupo

Red

Editar comentario de la red

Entidades

Abrir red

Entidades

Editar comentario de la entidad

Entidades

Renombrar la entidad

Entidades

Color

Entidades

Crear vínculo

Vínculos

Cortar vínculo

Vínculos

Invertir vínculo

Vínculos

Administrador de relaciones

Vínculos

Ruta

Vínculos

- | + 25%

Anexo 8: Fichas Pantallazos de Turnitin

The screenshot displays a Turnitin report interface. The main content area shows the title page of a thesis from Universidad Norbert Wiener. The thesis title is "Sistema web para la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022". The author is Yeimy Joel Acuña Broncano. The report indicates a 7% similarity score. A sidebar on the right lists the sources of the matches: a repository (4%), a student work (1%), and a handle.net source (1%).

turnitin Yeimy Joel Acuña Broncano... 2 de 2

Resumen de coincidencias X

7 %

1 repositorio.uwiener.edu... 4 % >
Fuente de Internet

2 Entregado a Universida... 1 % >
Trabajo del estudiante

3 hdl.handle.net 1 % >
Fuente de Internet

Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NEGOCIOS Y COMPETITIVIDAD

Tesis

Sistema web para la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022

Para optar el Título profesional de Licenciada en Ingeniería de Sistemas e Informática

AUTORA
Acuña Broncano, Yeimy Joel

ORCID
0000-0001-6525-1538

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN GENERAL DE LA UNIVERSIDA

Anexo 9: Fichas de validación de instrumentos



Facultad de Ingeniería y Negocios

Ficha de validez del cuestionario

Nro.	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones																				
		Importancia y congruencia del ítem.					Ítem adecuado en forma y fondo.					Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría					Importancia y solidez del ítem.																									
Sub categoría 1: Recolección de datos		1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.																				
Indicador 1: Registro fuente de datos		indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.				4	La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual.				4	indicador o ítem				4	indicador o ítem				4		El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.																			
1.	¿Se verifica que los registros que se vienen utilizando contienen los datos necesarios?																					4																				
2.	¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?																					4																				
Indicador 2: Base de datos																						indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.					4	La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual.				4	indicador o ítem				4	indicador o ítem				4
3.	¿Considera que la empresa tiene suficiente capacidad de almacenamiento para el volumen actual?																																									
Indicador 3: Tratamiento de datos		indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.				4	La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual.				4	indicador o ítem				4	indicador o ítem				4																					
4.	¿Considera eficiente el repositorio de información?																					4																				
5.	¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?																					4																				
Sub categoría 2: Análisis de datos		indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual.					indicador o ítem					indicador o ítem																									
Indicador 4: Detectar información																							indicador. No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual.					indicador o ítem					indicador o ítem				


6.	¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?					4												4
7.	¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?					4												4
Indicador 5: Análisis estadísticos																		
8.	¿Existe una correcta clasificación de elementos de planta registrados?					4												4
9.	¿Existe alguna forma de analizar las incidencias sobre la planta?					4												4
Indicador 6: Medir datos																		
10.	¿Considera que la medición de fibra por distritos es la correcta?					4												4
Sub categoría 3: Seguridad de la información																		
Indicador 8: Respaldo																		
11.	¿Existe política de control para conservar la información de planta?					4												4
Indicador 9: Confidencialidad																		
12.	¿Se protegen los datos almacenados para asegurar la confidencialidad?					4												4
Indicador 10: Integridad																		
13.	¿Existe integridad sobre los datos?					4												4
14.	¿Existe algún monitoreo sobre los registros de actividades?					4												4
15.	¿Existe un control sobre desastres que afecten a los datos?					4												4
Sub categoría 4: Calidad de datos																		
Indicador 11: Portabilidad																		
16.	¿Existe coherencia sobre la información proporcionada al cliente?					4												4
Indicador 12: Accesibilidad																		
17.	¿Considera que la capacidad de respuesta rápida es la adecuada para proyecciones de planta externa?					4												4
Indicador 12: Disponibilidad																		
																	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.	
																	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.	

18.	¿Existe alta disponibilidad sobre la lectura de datos?					4					4					4				4	
-----	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	David Flores Zafra	DNI N°	41541647
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	992040030
Años de experiencia	4	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Doctor en Administración	Lugar y fecha	05-10-2021
Metodólogo/ temático	Metodólogo		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ingeniería y Negocios


**CERTIFICADO DE EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL,
GERENTE DE PROYECTOS, COORDINADOR**

N°.	Formulación de los ítems/ preguntas abiertas	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	X		X		X			
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información? ¿Por qué?	X		X		X			
3	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?	X		X		X			
4	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	X		X		X			
5	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	X		X		X			
6	¿Cómo es el nivel de obtenido alcanzado sobre los recorridos de fibra?	X		X		X			

DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	David Flores Zafra	DNI N°	41541647
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	992040030
Años de experiencia	4	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Doctor en Administración	Lugar y fecha	05-10-2021
Metodólogo/ temático	temático		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.


Ficha de validez del cuestionario

Nro.	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones Si el ítem no cumple con los criterios indicar las observaciones																																			
		Importancia y congruencia del ítem.					Ítem adecuado en forma y fondo.					Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría					Importancia y solidez del ítem.																																								
		1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.	1	2	3	4	Pje.																																				
Sub categoría 1: Recolección de datos																						Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.																																			
Indicador 1: Registro fuente de datos																																																									
1.	¿Se verifica que los registros que se vienen utilizando contienen los datos necesarios?	No existe relación entre el ítem, sub categoría e indicador. Es necesario incrementar los ítems.					La redacción del ítem no es clara/redundante. El ítem requiere modificaciones en base al marco conceptual. Es necesaria la modificación del ítem.					El ítem es claro, tiene semántica y es adecuado.					No existe coherencia entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe escasa relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems. Existe regular relación entre la categoría, sub categoría, indicador e ítems.					La eliminación del ítem no afecta al indicador, sub categoría y categoría. El ítem no mide de manera relevante el indicador, sub categoría y categoría. El ítem requiere aún modificaciones para ser relevante. El ítem es relevante y debe ser incluido en el instrumento.					4																														
2.	¿Considera que las fuentes de información son prácticas de consultar?																															4					4					4					4					4					
Indicador 2: Base de datos																																																									
3.	¿Considera que la empresa tiene suficiente capacidad de almacenamiento para el volumen actual?																					4																																			
Indicador 3: Tratamiento de datos																																																									
4.	¿Considera eficiente el repositorio de información?																					4																																			
5.	¿Existe reglas o formatos para el ingreso de datos?																					4																																			
Sub categoría 2: Análisis de datos																																																									
Indicador 4: Detectar información																																																									
6.	¿Considera que existe un correcto análisis sobre los datos almacenados?																					4																																			
7.	¿Existe reportes comparativos de crecimiento de planta por periodo?																					4																																			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Martin Moisés Soto Córdova	DNI N°	10430418
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	998999011
Años de experiencia	15	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Magister en Sistemas y Redes de Comunicaciones	Lugar y fecha	24-06-2022
Metodólogo/ temático	Metodólogo		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ingeniería y Negocios


**CERTIFICADO DE EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL,
GERENTE DE PROYECTOS, COORDINADOR**

Nº.	Formulación de los ítems/ preguntas abiertas	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	X		X		X			
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información? ¿Por qué?	X		X		X			
3	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?	X		X		X			
4	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	X		X		X			
5	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	X		X		X			
6	¿Cómo es el nivel de obtenido alcanzado sobre los recorridos de fibra?	X		X		X			

DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Martin Moisés Soto Córdova	DNI N°	10430418
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	998999011
Años de experiencia	15	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Magister en Sistemas y Redes de Comunicaciones	Lugar y fecha	24-06-2022
Metodólogo/ temático	temático		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo


³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Jorge Enrique Documet Celis	DNI N°	06665580
Condición en la universidad	---	Teléfono / Celular	979647320
Años de experiencia	25	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Maestro en Ciencias de la Electrónica	Lugar y fecha	24-06-2022
Metodólogo/ temático	---		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ingeniería y Negocios


**CERTIFICADO DE EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL,
GERENTE DE PROYECTOS, COORDINADOR**

N°.	Formulación de los ítems/ preguntas abiertas	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo se verifica que la información registra contienen los datos necesarios?	X		X		X			
2	¿Considera que los informes son claros respecto al contenido de información? ¿Por qué?	X		X		X			
3	¿Cómo garantiza que la atención brindada sea eficaz?	X		X		X			
4	¿Cómo demuestran que los datos han sido actualizados con la información más reciente?	X		X		X			
5	¿Cuáles son las consideraciones para realizar una eficiente integración de los datos para su análisis?	X		X		X			
6	¿Cómo es el nivel de obtenido alcanzado sobre los recorridos de fibra?	X		X		X			

DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Jorge Enrique Documet Celis	DNI N°	06665580
Condición en la universidad	---	Teléfono / Celular	979647320
Años de experiencia	25	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Maestro en Ciencias de la Electrónica	Lugar y fecha	24-06-2022
Metodólogo/ temático	---		

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.

Anexo 10: Fichas de validación de propuesta



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Sistema web para la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022

Nombre de la propuesta: Sistema web

Yo, Martin Moisés Soto Córdova identificado con DNI Nro. 10430418 especialista en Sistemas y Redes de Comunicaciones Actualmente laboro en UPNW Ubicado en Av. Arequipa 404 Santa Beatriz-Lima. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Pertinencia: La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

Relevancia: Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

Construcción gramatical: se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		X			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	X		X		X			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación holística- mixta -proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta presenta estrategias, tácticas y KPI explícitos y transversales a los objetivos	X		X		X			
8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			

9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. Guarda coherencia, pertinencia, relevancia y composición gramatical adecuada
2. Contribuye con la construcción de información relevante que a la postre tiene significancia para el trabajo de investigación.
3. La propuesta de mejora deberá ser implementada según el apetito de riesgo del objeto de estudio y debe servir como guía para futuras investigaciones sobre las variables.

Es todo cuanto informo;



Firma

Nombres y Apellidos	Martin Moisés Soto Córdova	Título/grado	MAGISTER
Profesional en:	Sistemas y Redes de Comunicaciones	Experto en:	FINANZAS
Experiencia en años:	15 años	Celular:	998999011
DNI:	10430418	Relación con la entidad	DTC

FICHA DE EVALUACION DE TESIS HOLÍSTICA	
Título de la Tesis	Sistema web para la gestión de la información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022
Datos del Estudiante	Yeimy Joel Acuña Broncano
Fecha de evaluación (dd/mm/aaaa):	24/06/2022
Nombre del asesor temático:	Mg. Martin Moisés Soto Córdova

PUNTUACIÓN	
1	La tesis NO cumple con los criterios establecidos.
2	La tesis requiere cambios mayores para cumplir requisitos (especificar los cambios sugeridos).
3	La tesis requiere cambios menores para cumplir requisitos (especificar los cambios sugeridos).
4	La tesis si cumple con los criterios para la sustentación.

INVESTIGACIÓN HOLÍSTICA

Criterios	Puntaje	Comentarios o Recomendaciones (obligatorios)
1. TÍTULO		
<ul style="list-style-type: none"> El título es conciso e informativo con el objetivo principal del escrito (max. 20 palabras) Cumple con identificar la categoría solución y problema. 	4	
2. RESUMEN		
<ul style="list-style-type: none"> Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación. Incorpora los objetivos del estudio, metodología, resultados y conclusiones. 	4	
3. INTRODUCCION		
<ul style="list-style-type: none"> Entrega información sobre la problemática a nivel internacional y nacional. Describe el problema, objetivos de investigación, justificación y relevancia. 	4	
4. MARCO TEÓRICO		
<ul style="list-style-type: none"> Conceptos coherentes y articulados con la metodología holística. Brinda conceptos de la categoría solución y problema (mínimo 4 hojas). Utiliza antecedentes internacionales y nacionales que guardan relación con el estudio. 	4	
5. METODOLOGIA		
<ul style="list-style-type: none"> Describe el enfoque metodológico, el tipo, diseño, sintagma y métodos. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Especifica la forma en la que las herramientas han sido validadas y los resultados comprobados. 	4	
6. RESULTADOS		
<ul style="list-style-type: none"> Entrega los resultados de manera organizada para la parte cuantitativa y cualitativa. La triangulación se alinea a los resultados cuantitativos, cualitativos y teorías. La propuesta está representada en 3 objetivos, claros y 	4	

Criterios	Puntaje	Comentarios o Recomendaciones (obligatorios)
pertinentes para su realización.		
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Las conclusiones atienden y guardan relación con los objetivos del estudio. Entrega recomendaciones, discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos. 	4	
8. COHERENCIA GENERAL		
<ul style="list-style-type: none"> Correspondencia entre título, problema abordado, los objetivos, marco teórico, metodología, propuestas y conclusiones. 	4	
9. APOORTE		
<ul style="list-style-type: none"> Evidencia el aporte crítico del autor mediante sus propuestas de solución. 	4	
10. MANEJO DE CITAS		
<ul style="list-style-type: none"> Predominan fuentes actualizadas, de preferencia antigüedad 5 años. Existe un equilibrio entre la cantidad de citas y el aporte del autor Atiende las normas APA séptima edición. 	4	
VALORACIÓN PROMEDIO (Sumatoria del puntaje/10)	4	
RECOMENDACIONES GENERALES	Sustentar el trabajo realizado resaltando el aporte al sector de telecomunicaciones	

DICTAMEN DE EVALUACIÓN TEMÁTICA

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento arbitrado.

Recomendación	Marque con X
Sustentar sin modificaciones	X
Sustentar con modificaciones sugeridas	
No sustentar	



Anexo 11: Matriz de trabajo

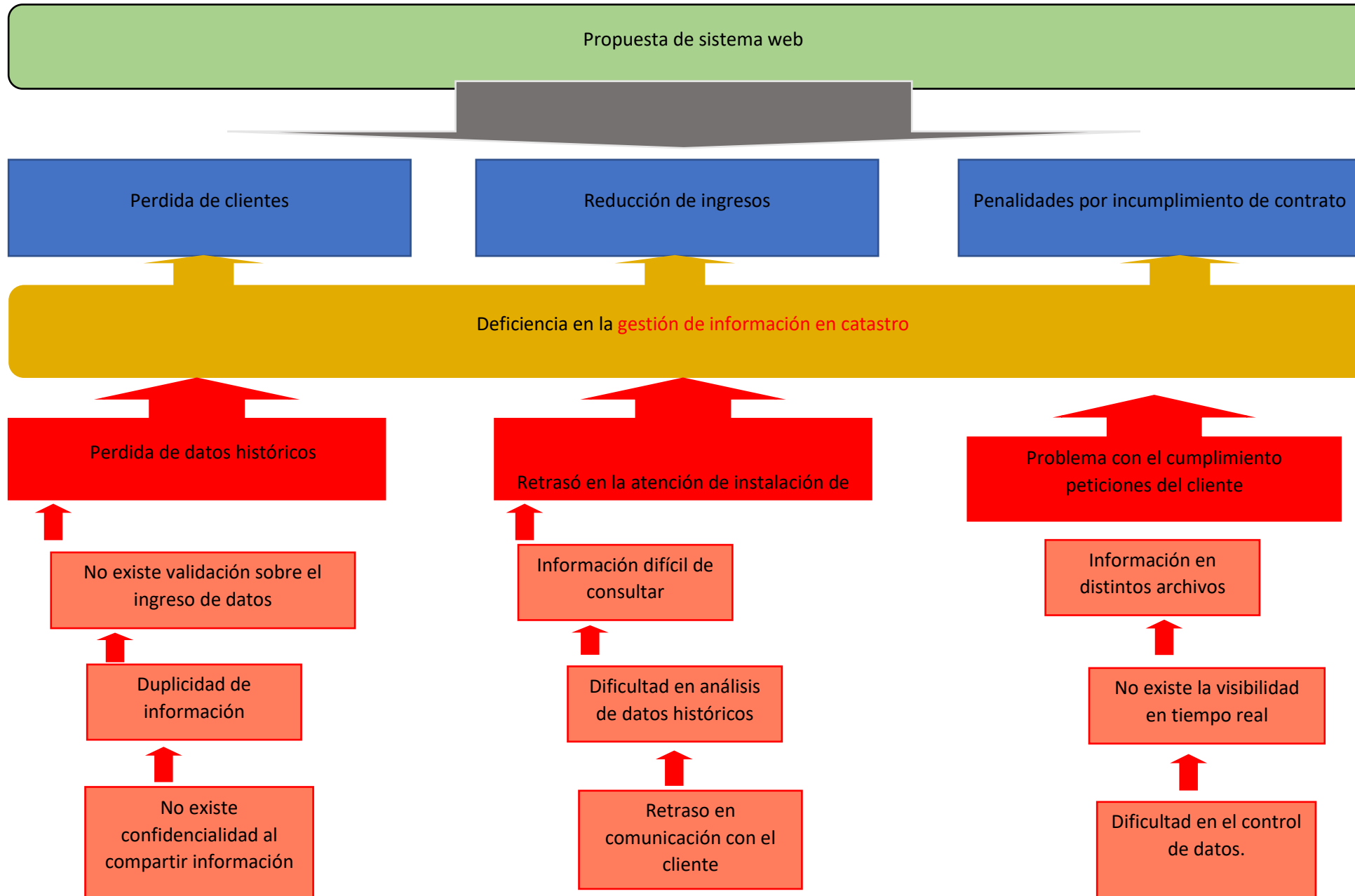
Matriz 1. Fuentes de información para el problema a nivel internacional

Problema de investigación a nivel internacional					
Categoría Problema: Gestión de información					
Informe mundial 1		Informe mundial 2		Informe mundial 3	
Palabras claves del informe	Gestión de información Recolección de información	Palabras claves del informe	Gestión de información Análisis de datos	Palabras claves del informe	Gestión de información Análisis de datos
Título del informe	Procedimiento para la gestión de información en función de la administración escolar	Título del informe	Procedimiento para el diseño de Sistemas de Gestión de Información en Cooperativas de Producción	Título del informe	La gestión de la información es factor determinante para elaborar estrategias innovadoras en política pública
En la actualidad la gestión de la información es de gran importancia, porque permite minimizar el costo de adquisición, procesamiento e incrementar el valor sobre su uso, dando soporte a un comportamiento eficiente dentro de las áreas de las organizaciones. En un estudio mexicano, informa la importancia que tiene la gestión de la información relacionado con las TIC, ya que son el soporte para el tratamiento y almacenamiento de la información. Se tendría un gran problema en el crecimiento del negocio al no contar con recursos tecnológicos que ayuden a automatizar las tareas de cuyos procesos sean clave para generar valor (Gamboa, Castillo y Parra, 2021)		En un estudio cubano, se menciona que a pesar que se tiene conocimiento de los procedimientos esenciales dentro de la gestión de la información, y que de ellos dependa, en su gran mayoría, la calidad y pertinencia sobre lo que se gestiona, no es habitual su aplicación dentro de las empresas, incluso en la mayoría de ellas no se encuentra definido. Es de exigencia que los sistemas de gestión de información apoyen a alcanzar el cumplimiento de los objetivos claves de la organización. Dado que, va a depender de la gran medida del buen desempeño obtenidas de las tareas, como la identificación de problemas, representación de los flujos informativos, estructura de datos de operaciones funcionales y la gestión del conocimiento de la compañía (Díaz, 2018).		En un estudio ecuatoriano mencionan que, el Ministerio de Educación carece de herramientas de gestión de la información, que evite la saturación de los requerimientos, y así, tener una mejor respuesta de ellos. Para solucionar este problema se desarrolló un sistema que permita analizar la información que se encontraba dispersa en un solo lugar, con el fin que los usuarios de cada área lo puedan consultar de forma rápida sin necesidad de hacerlo manualmente (Bernal y Guarda, 2019).	
Evidencia del registro en Ms Word	(Gamboa Graus, Castillo Rojas, & Parra Rodríguez, 2021)	(Díaz Pérez, 2018)		(Bernal & Guarda, 2019)	

Matriz 2. Fuentes de información para el problema a nivel nacional

Problema de investigación a nivel nacional					
Informe nacional 1		Informe nacional 2		Informe nacional 3	
Palabras claves del informe	Gestión de información Recolección de información Sistema de información Análisis de datos	Palabras claves del informe	Gestión de información Análisis de datos Soluciones digitales	Palabras claves del informe	Gestión de información Recolección de información Sistema de información Análisis de datos
Título del informe	Transformando los datos en conocimiento: la importancia de la carrera de Ingeniería de la Información	Título del informe	Análisis tecnológico: " El consumidor digital y su relación con las marcas"	Título del informe	Importancia del análisis de datos en la toma de decisiones
<p>La tecnología, la digitalización y la cantidad de datos se están multiplicando cada día. En el año 2017, la empresa IBM calculó que cada día se generan 2500 millones de gigabytes de datos en todo el mundo. Desde ese entonces, la cifra ha crecido, con la misma importancia de aprovechar al máximo la enorme cantidad de información generada, por esta situación, e involucrándolo en el mundo empresarial, los ingenieros informáticos son capaces de comprender y utilizar herramientas tecnológicas ligadas a los datos e información, ya que, las empresas buscan especialistas que apoyen a la gestión de recursos de información, con la finalidad de automatizar procesos y centrar los datos para transformarlos para su posterior estudio (Aliaga, 2020).</p>		<p>En un estudio nacional se señala que, existe una prioridad en los responsables de la toma de decisiones sobre incluir la transformación digital en sus negocios. La empresa Atento puso en marcha la solución de ventas digitales, donde se aplicó el uso del marketing digital y análisis de información sobre las ventas, logrando el máximo provecho de los datos recolectados a lo largo del tiempo. Esto con el fin de buscar una perfecta integración del uso de la tecnología a lo largo del ciclo de vida del cliente, y así lograr la satisfacción plena sobre la atención (Coello, 2019).</p>		<p>El análisis de datos permite predecir y sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones, ofreciéndole la ventaja competitiva a la organización en su mercado objetivo, Por tal motivo, es necesario que la empresa cuente con la capacidad de análisis de datos para obtener conclusiones precisas y alcanzar la agilidad organizacional, si la organización no cuenta con dicha agilidad, la recolección de datos puede revelar ciertas dificultades (Robles Flores, 2021)</p>	
Evidencia del registro en Ms Word	(Aliaga, 2020)	Evidencia del registro en Ms Word	(Coello, 2019)	Evidencia del registro en Ms Word	(Robles Flores, 2021)

Matriz 3. Árbol de problemas a nivel local – organización



Matriz 4. Matriz de problema a nivel local

Causa	Sub causa	¿Por qué?	Problema general
			Gestión de información
Pérdida de datos históricos	No existe validación sobre el ingreso de datos	Porque las herramientas utilizadas no cuentan con ciertas validaciones básicas, al momento de registrar.	Debido a que no existe validación sobre el ingreso correcto de los datos, se empieza a generar duplicidad de información, que causa un gran problema al momento de intentar consultar datos específicos, igualmente, el error humano se manifiesta al intentar manipular los directorios compartidos en el área, esto con lleva a tener pérdida de datos históricos. En caso de no encontrar una solución, se tendrá como consecuencia la pérdida de clientes. Al no contar con un repositorio único para gestionar la información, es muy difícil poder realizar consultas de forma manual. Actualmente, existe dificultad de analizar los datos históricos sobre la red de fibra óptica y ubicaciones de clientes, esto genera retraso en la comunicación con el cliente cuando se necesita de proveerle de información sobre el servicio. Por tanto, esto genera retraso en la atención de instalación de servicio que conllevaría a la reducción de ingreso dentro de las proyecciones anuales de la empresa.
		Actualmente no existe una aplicación que pueda validar la información trabajada.	
	Duplicidad de información.	No se tiene un repositorio controlado de versiones	
		Porque los archivos están compartidos dentro del área	
	Error humano	Al compartir un archivo AutoCAD, este puede ser manipulado sin ninguna protección.	
		Porque se tiene una gran probabilidad de fallos al tener la información dispersa.	
Retrasó en la atención de instalación de servicio	Sub causa 4 Información difícil de consultar	Se tiene que hacer un conteo manual si se requiere información	
		Se tiene que abrir más de un archivo para realizar la búsqueda.	
	Dificultad en análisis de datos históricos	Porque se tiene que actualizar información en distintos archivos	
		Porque existe demora en elaborar la ruta de instalación de servicio hacia el cliente.	
	Retraso en comunicación con el cliente	No se tiene claro la cobertura de fibra en planta	
		Porque no se tiene con precisión el mantenimiento sobre los cables empalmados	

Causa 3 Problema con el cumplimiento peticiones del cliente	Sub causa 7 Información en distintos archivos	Porque no existe un sistema en que pueda ayudar en la facilidad	A consecuencia de tener la información en distintos archivos aislados, no existe la visibilidad en tiempo real sobre el estado actual de los elementos de comunicación, debido a que no existe comunicación entre los distintos sistemas usados en el área de catastro. Asimismo, teniendo como dificultad el control de los datos, trae consigo el incumplimiento sobre las peticiones de los clientes sobre su infraestructura, por consiguiente, se crearía penalidades por incumplimiento de contrato.
		No hay comunicación entre los sistemas	
	Sub causa 8 No existe la visibilidad en tiempo real	Porque se desconoce la última actualización sobre los elementos dentro de un documento de CAD	
		Porque no existe una base de datos para la extracción de información	
	Dificultad en el control de datos.	Porque no se llega encontrar la información de forma rápida	
		Porque no la información no está revisa de forma correcta.	

Matriz 5. Antecedentes

Propuesta de sistema web para la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022

Datos del antecedente internacional 1:			
Título	Visual Information Management with Compound Graphs	Metodología	
Autor	Alvin Rindra Fazrie	Enfoque	Mixto
Lugar:	Alemania	Tipo	Transversal – Descriptiva
Año	2018		
Objetivo	Traditional knowledge graph approaches for information management, which are based on a flat graph could impose a high cognitive load on the cognitive process of a user to understand concepts. In order to accelerate the cognitive process of a user, we design and develop a new prototype application for information management based on organizing concepts in a compound graph. An additional layer of abstraction is included to model generalized hierarchies of concepts and relations between concepts in a graph. This kind of graph representation is an added value for visualization purposes, where a user can have a better and faster understanding of the concept given by the information management.	Diseño	No experimental
Resultados		Método	
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	We presented autolinks, a bottom-up information management tool. With this tool, users can build their own ontology with a bottom-up approach where they can construct knowledge graphs from sources such as texts from uploaded documents or semantic services and starting from the most specific concept such as a rabbit or a mammal to the most generalized concept such as an animal. With this approach also, users can model and enhance the information from the mentioned sources, so that users can have better and personalized knowledge graphs. We designed autolinks to help users access information and gain new knowledge faster with the implementation of compound graphs and integration of multiple semantic services. The user interfaces (UI) of autolinks are also devised as dynamic as possible without	Técnicas	Cuestionario
		Instrumentos	Cuestionarios
		Método de análisis de datos	Triangulación

	<p>any static intrusive component. The components such as main navigation, side navigation, or bottom grid controller are modeled with a toggling approach where they are shown/hidden according to the user's needs. With the implementation of compound graphs, autolinks has a unique visualization implementation where the information, which is represented by graphs can be put inside of a node. Compound graphs facilitate multi-level generalization of the concepts and reduce the number of edges and nodes so that the knowledge graphs are clearer to be seen and easier to comprehend.</p>		
<p>Redacción final al estilo artículo (5 líneas)</p>	<p>Rindra (2018) en su investigación de gestión de la información visual con gráficos compuestos. Tuvo como objetivo proponer el desarrollo de una aplicación para la gestión de información basada en la organización de conceptos en un gráfico compuesto. El estudio utilizó un enfoque mixto, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Además, utilizó la técnica de las encuestas. Como conclusión explica que la aplicación soporta a la gestión de información biomédica, que implementa gráficos compuestos y ayuda a los usuarios a tener una mejor comprensión de los resultados dados. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>		
<p>Referencia</p>	<p>https://www.inf.uni-hamburg.de/en/inst/ab/lt/teaching/theses/completed-theses/2018-ma-fazrie-visual.pdf</p> <p>(Rindra Fazrie, 2018)</p>		

Datos del antecedente internacional 2:

Título	Desarrollo de un sistema de información para la gestión de los proyectos de responsabilidad social del programa de ingeniería de sistemas de la universidad católica de Colombia	Metodología	
Autor	https://repository.ucatolica.edu.co/browse?type=author&value=Pasagaza-Guti%C3%A9rez%2C+Juan+Manuel Juan Manuel Pascagaza Gutiérrez	Enfoque	Cuantitativa (*)
Lugar:	Colombia	Tipo	Transversal descriptiva
Año	2018		
Objetivo	En ese documento se ha desarrollo de un sistema de información para mejorar la gestión de la información de los trabajos de responsabilidad social de la universidad católica de Colombia para el programa de ingeniería de sistemas, dicho sistema fue desarrollado con la tecnología de php y la herramienta del framework Laravel utilizando buenas prácticas y estándares, se realizó un estudio del estado del arte de estas tecnologías y herramientas de desarrollo con el fin de escoger la más adecuada para el desarrollo.	Diseño	No experimental
Resultados		Método	Inductivo
		Población	11701
		Muestra	

		Unidades informantes	
Conclusiones	<p>Con este sistema de información se logró mejorar la gestión de la información de los proyectos de responsabilidad social de la universidad católica de Colombia. El desarrollo del módulo de evaluación permitirá realizar la medición del impacto que los proyectos de responsabilidad social del programa de ingeniería de sistemas generaron en la sociedad.</p> <p>Con este esquema de proyecto, es posible replicar el modelo para los otros programas de la universidad católica de Colombia, siguiendo el “Modelo de medición de impacto para los proyectos sociales</p>	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	<p>Pascagaza (2018) en su investigación de desarrollo de sistema de gestión de información para la gestión de proyectos. Tuvo como objetivo demostrar la implementación de un sistema para la gestión de información, que le permitiera salvaguardar la información de las distintas áreas del trabajo diario realizado. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Además, utilizó la técnica de las encuestas para un total de 11701 personas. Como conclusión se obtuvo que el desarrollo de la herramienta informática ayudó fácilmente a gestionar la información para poder medir eficientemente los proyectos. Se realizaron pruebas con 450, 500, 650, 760 y 900 usuarios concurrentes en un periodo promedio de 1 minuto y 30 segundos, donde se obtuvo como resultado, el buen rendimiento de uso en el rango de 1 y 500 usuarios conectados simultáneamente, por lo tanto, se busca replicar este mismo modelo en otros programas dentro de la universidad para generarles valor. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>		
Referencia	<p>https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16047 (Pascagaza Gutiérrez, 2018)</p>		

Datos del antecedente internacional 3:

Datos del antecedente internacional 3:			
Título	Aplicativo web de gestión de información para el semillero Kerverux	Metodología	
Autor	Germán Alonso Pineda Elena Patricia Rueda Tapiero David Steven Cantor Díaz	Enfoque	Cuantitativa (*)
Lugar:	Colombia	Tipo	Transversal - Descriptiva
Año	2018		
Objetivo	El presente documento permite describir la importancia de la adopción de la tecnología en beneficio de algo tan importante como los semilleros de investigación los cuales son grupos de formación, aprendizaje que están conformados por estudiantes y docentes creativos, visionarios y comprometidos con la investigación, realizando un aplicativo web que tendrá como función la divulgación de noticias, eventos y la gestión de proyectos del semillero Kerverux del programa académico tecnología en informática el cual quiere establecer una relación para que los	Diseño	No experimental

	estudiantes tengan presente las posibilidades y apoyo a nuevas ideas que se presentan en él, además poder tener un mejor control de los proyectos de manera ordenada y ágil.		
Resultados	Este proyecto nos ha afianzado a lo que es apoyar a la investigación para la innovación de los sectores con la generación de conocimiento que ofrece un semillero, Los productos que se generaron son un aplicativo WEB en dos fases. El primero un espacio para ser visualizado y obtener información del semillero por personas externas y dar a conocer el semillero y la fase dos la cual es un gestor de proyectos el cual dé a controlar la información generada por el semillero Kerverux en el seguimiento de proyectos.	Método	Deductivo – Analítico
		Población	
		Muestra	133
		Unidades informantes	
Conclusiones		Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionarios
		Método de análisis de datos	Estadística / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	<p>Pineda, Rueda y Cantor (2018) en su investigación en el desarrollo de un aplicativo web de gestión de información. Donde tuvo como objetivo describir la importancia de la adopción de la tecnología a favor de los grupos de formación, como son los semilleros de investigación. Están conformados por estudiantes y docentes, puesto que, los estudiantes tengan la posibilidad de tener una relación apoyo de nuevas ideas que son presentadas por los docentes. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Además, utilizó la técnica de las encuestas para un total de 133 estudiantes. Concluyó que el desarrollo del proyecto ayudó en la solidez de la investigación de innovación de los sectores, con la generación de conocimiento que brinda un semillero. El 94.6% de estudiantes que no son de informática, no tienen idea sobre la misión y visión del semillero Kerverux, mientras que el 97% que conocen más de tecnología, si tienen mayor conocimiento, así que, a través del aplicativo web, se estima el aumento el porcentaje de conocimiento sobre el semillero, de igual forma, se crea la facilidad de que personas externas puedan obtener información y así lograr un mejor posicionamiento dentro de la comunidad. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>		
Referencia	<p>https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/6560 (Pineda, Rueda Tapiero, & Cantor Díaz, 2018)</p>		

Datos del antecedente internacional 4:

Datos del antecedente internacional 4:			
Título	Desarrollo de un sistema web para la gestión de información del laboratorio	Metodología	
Autor	Elton Flávio de Andrade LIMA Henrique De Sá PAYE Erlon Cavazzana Adalto dos reis junior	Enfoque	Cuantitativo
Lugar:	Brasil	Tipo	Transversal - Descriptiva
Año	2021		
Objetivo	El objetivo desarrollar un sistema de gestión para información de laboratorio (Laboratory Information Management System - LIMS) para informatización de los análisis realizados por el Laboratorio de Química.	Diseño	No experimental
Resultados		Método	(*) Deductivo Analítico
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	Como conclusión es desarrollar un sistema que cumple con las necesidades de LAQFS, con una interfaz simplificada, maneja los cálculos de análisis con los datos ingresados y que emite informes técnicos de manera consistente con los análisis. Así, se concluye que el presente trabajo es una herramienta útil para LAQFS, ya que encaja en su flujo de trabajo.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Lima y Cavazzana (2021) en su investigación de desarrollo de un sistema web para la gestión de información. Tuvo como objetivo el proyecto diseñar una herramienta web para la gestión de información que le permitió la automatización de los análisis realizados por el Laboratorio de Química, con el fin de mejorar las actividades. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método deductivo analítico. El estudio utilizó un enfoque. Concluyó que los procesos de transcripción de información pueden ser informatizados, generando un ahorro considerable de tiempo. Esto permitió que el proceso operativo del LAP-HEEE se logre automatizar. Asimismo, aplicando inteligencia de negocio, permitió conocer rápidamente el estado actual de la empresa, donde se empezó a trabajar la extracción y transformación de datos para convertirlos en reportes que apoyen a la toma de decisiones. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos		

	para fortalecer el estudio en curso.
Referencia	(de Andrade LIMA, De Sá PAYE, Cavazzana, & dos reis junior, 2021)

Datos del antecedente internacional 5:			
Título	Implementación de una herramienta que permita la generación de reportes para la gestión de información relacionada con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes de los cursos de la UNAD	Metodología	
Autor	July Natalia Mora Alfonso	Enfoque	Cuantitativo
Lugar:	Colombia	Tipo	Transversal
Año	2019		
Objetivo	Diseñar una herramienta para la generación de reportes y listados específicos relacionados con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes a partir de datos obtenidos en los cursos de la UNAD para su posible implementación.	Diseño	
Resultados		Método	Deductivo analítico
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	Este estudio se originó a partir de la pregunta de investigación: ¿Cómo realizar el análisis de abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes producto de la evaluación en los cursos de la UNAD mediante el uso de las TICs e Inteligencia de Negocios, para generar reportes y listados específicos que apoyen la toma de decisiones académicas? Para dar cumplimiento a la hipótesis y tomando cada uno de los objetivos planteados se puede afirmar. La inteligencia de negocios permite conocer rápidamente el estado de un negocio a partir de la extracción y transformación de datos en reportes que apoyen la toma de decisiones, mediante el análisis de información, específicamente para el caso de estudio se logró establecer los datos necesarios para la generación de reportes, listados específicos y visualización de estadísticas con datos sobre ceros, reprobados y aprobados teniendo en cuenta la información a la cual la red de curso tiene acceso.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / triangulación

<p>Redacción final al estilo artículo (5 líneas)</p>	<p>Mora (2019) en su investigación de implementación de una herramienta que permita la generación de reportes para la gestión de información. Tuvo como objetivo la creación de una herramienta para la generación de reportes relacionados con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes, a partir de datos obtenidos en los cursos de la UNAD. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método deductivo analítico. Concluyó que la inteligencia de negocio permite respaldar las decisiones de basada en datos a partir del análisis de información, de la misma forma, extrayendo y transformando los datos, que puede ayudar a desarrollar algunos proyectos o solucionar algunas problemáticas en la compañía. El uso de la herramienta reduce el tiempo de trabajo de los reportes, con tan solo seleccionar los parámetros y sin necesidad de fórmulas, le permitirá tener una agilidad en las actividades, sin tener conocimiento específico en el manejo del software. Sobre esta investigación, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>
<p>Referencia</p>	<p>(Mora Alfonso, 2019) https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30775</p>

NACIONALES

Datos del antecedente nacional 1:			
Título	Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima 2018	Metodología	
Autor	Rosalba Tiquillahuanca Tineo	Enfoque	Mixto
Lugar:	Perú	Tipo	Transversal - descriptiva
Año	2018		
Objetivo	Se propone la realización de un buscador inteligente para que los docentes investigadores puedan acceder de forma rápida a fuentes de calidad como son: ScienceDirect, Scopus, Scielo, Ieexplore, Springeropen, Dialnet, entre otros. Estas fuentes son muy conocidas por disponer de información de calidad; se procura que el investigador pueda obtener dicha información de forma práctica e eficaz.	Diseño	
Resultados		Método	Tipo Aplicada y Proyectiva
		Población	500
		Muestra	34
		Unidades informantes	3

Conclusiones	La propuesta del software web DoiPapers para mejorar la gestión de la información en una universidad está compuesto por el diseño del modelo de negocio, modelo de proceso de búsqueda booleana para agilizar la obtención de la información, dar a conocer las fuentes de calidad las cuales estas compuestas por grandes bases de datos, los prototipos del sistema que permiten visualizar la secuencia a seguir desde la búsqueda de la información hasta la recopilación o descarga de la data del mismo tener almacenados de forma ordenada.	Técnicas	
		Instrumentos	Cuestionario, Entrevista
		Método de análisis de datos	Distribución de frecuencias
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Tiquillahuanca (2018) en su investigación de implementar un buscador inteligente DoiPapers para la gestión de información, tuvo como objetivo crear un repositorio para acceder a la información de fuentes de calidad de forma práctica que sirva de apoyo a los docentes investigadores. El estudio utilizó un enfoque mixto, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método tipo aplicada y proyectiva. Además, utilizó la técnica de las encuestas para 34 personas en una población de más de 500 docentes. Concluyó que el desarrollo de software está compuesto por un modelo de negocio de búsqueda de información, donde le permitió afirmar sobre la encuesta dada a los docentes: muy insatisfecho el 8,82%, insatisfecho el 11,76%, el 47,06% ni satisfecho e insatisfecho, satisfecho el 25,47% y solo el 2,94% muy satisfecho. Por esta razón, se puede afirmar que son muy pocos los que están contentos sobre la accesibilidad a la información. Por lo tanto, incluyendo el uso de Big data dentro del sistema, será más fácil realizar búsquedas, recopilación y descarga de forma ordenada. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.		
Referencia	https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2294/TITULO%20-%20Rosalba%20Tiquillahuanca%20Tineo.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Tiquillahuanca Tineo, 2018)		

Datos del antecedente nacional 2:			
Título	Propuesta de aplicación web para la gestión de información en el área de proyectos de una empresa de equipamiento hospitalario en Lima, 2021	Metodología	
Autor	Acaro León Francisco Sabino Emilio	Enfoque	Mixto
Lugar:	Perú	Tipo	Transversal – Descriptiva
Año	2021		
Objetivo	El presente trabajo de investigación titulado “Propuesta de aplicación web para la gestión de información en el área de proyectos de una empresa de equipamiento hospitalario en Lima, 2021”, tuvo como objetivo primordial automatizar la gestión	Diseño	No experimental

	de información con la finalidad de disminuir los tiempos de operaciones para obtener mejora en la calidad de información entregada al cliente		
Resultados		Método	Deductivo - Analítico
		Población	150
		Muestra	70
		Unidades informantes	3
Conclusiones	Se concretó con el diagnóstico de la gestión de información, el cual consistía en evaluar el estado situacional de la gestión de información en el área de proyecto, lo cual se evidencia a través de los entregables reforzado con el cuestionario y entrevistas realizadas por el personal administrativo de la organización. Además, se utiliza Pareto para identificar el punto crítico más relevante en donde la mayoría coincide. Se logró identificar los factores de mayor incidencia dentro de la empresa de equipamiento hospitalario, durante las cuales se realiza el levantamiento de información sobre los requisitos y el flujo a requerir. Al realizar el análisis se planteó alternativas de solución para cada requerimiento y se propuso un nuevo flujo de trabajo.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Sabino (2021) en su investigación sobre la propuesta de una aplicación web para la gestión de información en el área de proyectos. Tuvo como primer objetivo mejorar los tiempos en las operaciones, automatizando la gestión de información para brindar información de calidad a los clientes. El estudio utilizó un enfoque mixto, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Además, utilizó la técnica de las encuestas para un total de 70 personas. Como conclusión se llegó a evaluar el estado situacional de la gestión de la información en el área de proyecto, identificando el punto más crítico dentro de la empresa de equipamiento hospitalario, planteando distintas alternativas y proponiendo un nuevo flujo de trabajo, lo cual será soportado con la implementación del aplicativo web, lo cual permita obtener mejores resultados en las actividades de los proyectos, asimismo incrementar el nivel de satisfacción al cliente sobre la información entregada. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.		
Referencia	http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/5541 (Sabino Emilio, 2021)		

Datos del antecedente nacional 3:		
Título	Aplicación web para la gestión de la información de los Programas Sociales en la	Metodología

	Municipalidad Provincial del Callao		
Autor	Josue Giomar Pajuelo Carlevarino	Enfoque	Cuantitativo
Lugar:	Perú	Tipo	Transversal - Descriptiva
Año	2019		
Objetivo	<p>Determinar la influencia de la aplicación web en la gestión de la información de los Programas Sociales en la Municipalidad Provincial del Callao.</p> <p>Determinar la influencia del nivel de efectividad de la aplicación web en la gestión de la información de los Programas Sociales en la Municipalidad Provincial del Callao. <input type="checkbox"/> Determinar la influencia del nivel de mantenibilidad de la aplicación web en la gestión de la información de los Programas Sociales en la Municipalidad Provincial del Callao. <input type="checkbox"/> Determinar la influencia del nivel de usabilidad de la aplicación web en la gestión de la información de los Programas Sociales en la Municipalidad Provincial del Callao. <input type="checkbox"/> Determinar la influencia del nivel de disponibilidad de la aplicación web en la gestión de la información de los Programas Sociales en la Municipalidad Provincial del Callao</p>	Diseño	No experimental
Resultados		Método	Deductivo – Analítico
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	La efectividad de la aplicación web influyó positivamente en la gestión de la información, ya que se concluyó con la funcionabilidad esperada y se obtuvieron tiempos de respuesta consistentes. Además, se mitigaron en su totalidad los problemas de información errónea y casi en su totalidad la información incompleta, igualmente se redujeron los tiempos de trabajo para la generación de reportes, teniendo nivel de efectividad del 84.77%.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	<p>Pajuelo (2019) en su investigación de implementación de una aplicación web para la gestión de información de los programas sociales. Tuvo como objetivo implementar una aplicación web para la gestión de información geográfica, para determinar la influencia del sistema en programas sociales de la municipalidad provincial del Callao. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Concluyó que el desarrollo de la aplicación web influyó positivamente en la gestión de información, ya que, se obtuvo la funcionalidad esperada y se lograron tiempos de respuestas consistentes, teniendo un nivel de efectividad del 84.77%. El adecuado mantenimiento de la aplicación y tener el código bien documentado, ayuda encontrar y analizar los problemas de manera eficiente. La disponibilidad de la aplicación influyo positivamente dentro de la gestión de información, contando con personal que brinde el soporte necesario para realizar nuevas</p>		

	funcionalidades, cambios o correcciones en tiempo real sin la necesidad de expulsar a los usuarios, obteniendo como resultado una disponibilidad de 99.47%. Del presente trabajo, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.
Referencia	(Pajuelo Carlevarino, 2019) http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4120/TESIS-PAJUELO%20CARLEVARINO%20JOSUE%20GIOMAR.PDF?sequence=2&isAllowed=y

Datos del antecedente nacional 4:			
Título	Análisis de la gestión de la información en una empresa de servicios educativos técnicos, Lima 2018	Metodología	
Autor	Kitita Natalia Padilla Rojas	Enfoque	Cualitativo
Lugar:	Perú	Tipo	Transversal – Descriptiva
Año	2018		
Objetivo	El trabajo de análisis titulado “Análisis de la gestión de la información en una empresa de servicios educativos técnicos, Lima 2018”, dispuso como objetivo analizar la gestión de la información en la empresa de servicios educativos técnicos, considerando que, el resultado obtenido de una correcta administración de datos conlleva a una favorable toma de decisión para la empresa. El trabajo se enfocó en analizar el grado de gestión de la información mediante el enfoque cualitativo, con un estudio de caso como método. Así mismo, se aplicó la técnica de entrevista la cual permitió recolectar la información, requerida en la guía de entrevista, de cinco trabajadores de la empresa pertenecientes al área de Sistemas y Procesos, Dirección de Sede y Académica.	Diseño	No experimental
Resultados		Método	Inductivo
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	El objetivo general de este trabajo de investigación fue el analizar la gestión de la	Técnicas	

	<p>información en la empresa de servicios educativos técnicos, en función a la adquisición, procesamiento, almacenaje, recuperación y distribución de los datos.</p> <p>Permitieron concluir que en la adquisición de la información juegan un papel muy importante las áreas académicas, comercial y de servicio, ya que mediante ellas es posible acceder a la información que previamente ha sido clasificada y puesta en diferentes medios para su obtención. Sería el incremento del uso de los sistemas actuales que maneja la empresa, con el objetivo de que a los usuarios les sea cada vez más usual compartir la información por estos medios y a su vez, tener fácil acceso a la recuperación de la información.</p>	Instrumentos	
		Método de análisis de datos	
<p>Redacción final al estilo artículo (5 líneas)</p>	<p>Padilla (2018) en su investigación sobre análisis de la gestión de la información. Tuvo como objetivo el análisis en la gestión de la información en la empresa de servicios educativos, puesto que, con una correcta gestión de datos se lograría eficazmente la rápida toma de decisión sobre la empresa. El estudio utilizó un enfoque cualitativo, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Concluyó que la adquisición de información juega un papel importante dentro de las áreas, ya que a través de ellas es posible ingresar a la información que previamente hayan sido clasificados y puedan ser almacenados. Debido que considera que, al tenerlo digitalizado, resultaría más fácil la recuperación y distribución que tenerlo físicamente. Asimismo, debe buscar la unificación de la información que se genera a diario, con el objetivo que sea la misma para todas las sedes, y los procesos se puedan cumplir de forma efectiva. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>		
Referencia	<p>http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/2559</p> <p>(Padilla Rojas, 2018)</p>		

Datos del antecedente nacional 5:			
Título	Implementación de un sistema web para optimizar la gestión de información en una empresa de transporte ubicada en Lima Perú 2021	Metodología	
Autor	Jaime Colan Ortega	Enfoque	Cuantitativa (*)
Lugar:	Perú	Tipo	Transversal – Descriptiva
Año	2021		
Objetivo	En la actualidad, el empleo de tecnologías que buscan la manera de generar un	Diseño	No experimental

	<p>conocimiento ha ido en constante transformación partiendo de herramientas que permiten dar oportunidades para la maximización de ciertas tareas que tienen la opción de ser automatizadas. Mejorar parámetros tales, así como la eficiencia, del mismo modo, la productividad, conseguir la optimización de servicios, aumentar la calidad y reducir los plazos de tiempo. A raíz de la enorme funcionalidad y capacidad de adaptación de estos medios, su uso se ha generalizado en los aspectos en los que se desarrolla la vida humana, tomando como ejemplo las gestiones inherentes a la información.</p>		
Resultados		Método	Deductivo – Analítico
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	<p>El estudio ha desarrollado correctamente el diseño del modelo de la base de datos, ver Figura 42, cumpliendo el objetivo de desarrollar un modelo relacional que permita el desarrollo de un sistema de gestión de la información basado en la web para una empresa de transporte. Con la implantación de esta base de datos, la gestión de la información de la empresa de transportes mejorará considerablemente.</p> <p>Con la implantación de esta base de datos, la gestión de la información de la empresa de transportes mejorará considerablemente</p> <p>Se recomienda a la Empresa de transporte considerar en fechas próximas, la vinculación de otras áreas de la Empresa con los módulos del sistema web realizado, esto con el fin de estandarizar los procesos de gestión de información.</p>	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	Cuestionario
		Método de análisis de datos	Estadística / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	<p>Colan (2021) en su investigación de un sistema web para optimizar la gestión de información de unas empresas de transporte, Tuvo como objetivo mejorar la eficiencia, la productividad, para conseguir la optimización de servicios y aumentar la calidad y reducir los tiempos en los plazos de entrega de las actividades. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con un diseño no experimental, con un método inductivo. Como conclusión se demuestra con la implementación de un sistema web, acompañado con una correcta modelación de base de datos, se ha mejorado considerablemente en la gestión de transportes. Por lo tanto, se recomienda que otras áreas de la compañía puedan adoptar en incluir otros módulos, con la finalidad de optimizar su gestión de información. Del presente estudio, se utilizará el marco teórico y los instrumentos para fortalecer el estudio en curso.</p>		
Referencia	<p>https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4710</p>		

	(Colan Ortega, 2021)
--	----------------------

Matriz 6. Esquema de Teorías

Categoría problema: Gestión de la información en catastro

Teorías de Ingeniería			
Teoría	Representante	Fundamento	¿Por qué incluir en la investigación?
1. Teoría de sistemas	Ludwig Von Bertalanffy (1976)	La interacción entre sus partes y su relación con el entorno	La teoría de sistemas tiene como objetivo la interacción entre sus partes y entorno. Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, Guardar relación debido que la

			información tiene que estar relacionada para su correcta gestión.
2. Teoría de la información	Claude Shannon	Parte de una fuente de información desde la cual, a través de un transmisor, se emite una señal, que viaja por un canal, pero a lo largo de su viaje puede ser interferida por algún ruido.	<p>La teoría de la información se centra en el estudio de la transmisión de datos, procesamiento y medición de la información.</p> <p>Por tanto, Según Sarah Amsler (2020), define que la gestión de la información combina procesos de negocio, procedimientos y tecnología para organizar, proteger y acceder a los datos.</p> <p>Es decir, guarda relación con la gestión de información, dado que, busca la calidad al producir y transmitir los datos obtenidos del negocio para su posterior estudio.</p>
3. Teoría de colas	Agner Krarup Erlang	Hallar un balance óptimo entre espera y recursos	<p>La teoría de colas busca el balance entre la espera y los recursos. Por tanto, Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad.</p> <p>Es decir, guarda relación con la gestión de información, puesto que, los mecanismos propuestos permiten dar una solución que optimice la asignación de recursos a través de una predicción del comportamiento del sistema.</p>

Matriz 7. Sustento teórico

Teoría XX: -----			
Autor de mayor relevancia o creador de la teoría:			
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	La interacción entre sus partes y su relación con el entorno.	Parte de una fuente de información desde la cual, a través de un transmisor, se emite una señal, que viaja por un canal, pero a lo largo de su viaje puede ser interferida por algún ruido.	Hallar un balance óptimo entre espera y recursos
Parfraseo	La teoría de sistemas tiene como objetivo la interacción entre sus partes y entorno. Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, Guardar relación debido que la información tiene que estar relacionada para su correcta gestión.	La teoría de la información se centra en el estudio de la transmisión de datos, procesamiento y medición de la información. Por tanto, Según Sarah Amsler (2020), define que la gestión de la información combina procesos de negocio, procedimientos y tecnología para organizar, proteger y acceder a los datos. Es decir, guarda relación con la gestión de información, dado que, busca la calidad al producir y transmitir los datos obtenidos del negocio para su posterior estudio.	La teoría de colas busca el balance entre la espera y los recursos. Por tanto, Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, guarda relación con la gestión de información, puesto que, los mecanismos propuestos permiten dar una solución que optimice la asignación de recursos a través de una predicción del comportamiento del sistema.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	Ludwig Von Bertalanffy (1976)	Claude Shannon (1975)	Agner Krarup Erlang (2019)

<p>Relación de la teoría con el estudio</p>	<p>Teoría de sistemas</p> <p>Guardar relación debido que la información tiene que estar relacionada para su correcta gestión.</p> <p>Teoría de la información</p> <p>Es decir, guarda relación con la gestión de información, dado que, busca la calidad al producir y transmitir los datos procesados</p> <p>Teoría de colas</p> <p>Es decir, guarda relación con la gestión de información, puesto que, los mecanismos propuestos permiten dar una solución que optimice la asignación de recursos a través de una predicción del comportamiento del sistema.</p>
<p>Redacción final</p>	<p>El presente estudio, tiene una base teórica, basada en la teoría de sistemas, teoría de la información y teoría de colas, La teoría de sistemas tiene como objetivo la interacción entre sus partes y entorno. Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, Guardar relación debido que la información tiene que estar relacionada para su correcta gestión. Asimismo, La teoría de la información se centra en el estudio de la transmisión de datos, procesamiento y medición de la información. Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad. Es decir, guarda relación con la gestión de información, dado que, busca la calidad al producir y transmitir los datos procesados. Además, la teoría de colas busca el balance entre la espera y los recursos. Por tanto, Por tanto, según Crissangels Apaza(2019) define que la gestión de información es ofrecer mecanismos que permitan a la organización adquirir, producir y transmitir con calidad.</p> <p>Es decir, guarda relación con la gestión de información, puesto que, los mecanismos propuestos permiten dar una solución que optimice la asignación de recursos a través de una predicción del comportamiento del sistema.</p>

Matriz 9. Construcción de la categoría

Propuesta de sistema web para la **gestión de información** en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022

Categoría problema: Gestión de información					
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3	Fuente 4	Fuente 5
Cita textual	La gestión de la información combina procesos de negocio, procedimientos y tecnología para organizar, proteger y acceder a los datos de una organización independientemente del formato, incluidos los datos digitales, los documentos en papel y los archivos de audio y video	La información es hoy en día considerada como un activo más de las organizaciones, como buen económico que se diferencia del resto porque es intangible	La información es lo que hace funcionar las empresas, su buen uso marcará la diferencia en la trayectoria de la compañía o del proyecto en el que trabajamos.	La gestión de la información es la administración local pretende ser una herramienta de uso diario para todo aquellos que estén interesados en implantar una política de comunicación en el ámbito de la administración local. La gestión de la información en la administración local parte del reconocimiento de que la comunicación se ha convertido en una línea más de trabajo en las organizaciones. La necesaria aplicación correcta de una estrategia comunicativa es clave para lograr la mayor parte de los objetivos, más allá de ser un mero elemento propagandístico como se había utilizado años atrás.	La gestión de la información y su tratamiento, se convierte así en un elemento importante del proceso integral de gestión y en una tarea común, aunque de responsabilidad eminentemente directiva. La información se gestiona para mejorar el funcionamiento de toda la institución. Gestionar la información es, en este sentido, transformar la información de acción. Del grado de información que se tenga, de su relevancia y de cómo se convierta en elemento dinamizador entre los implicados.
Parfraseo	Es un conjunto de proceso y tecnología por lo cual controla el ciclo de vida de la información, para organizar, espaldar y acceder los datos.	Se considera como elemento importante dentro de la compañía, con la particularidad distinta al resto por que es intangible.	El buen uso de la información dentro de una organización ayudará a llevar una gran ventaja a lo largo de la gestión de los proyectos de la compañía.	Considera que la información se ha convertido en una herramienta necesaria para poder alcanzar los objetivos dentro de los proyectos de una organización.	Considera que para para mejorar el funcionamiento de una empresa, se tiene que gestionar la información ya que se convierte en algo vital dentro de la gestión de procesos.
Evidencia de la referencia utilizando Ms	(computerweekly, 2020)	(De la Peña Calvo, 2015)	(Valladares Vela, 2019)	(Sabés Turmo & Verón Lassa, 2008)	(Carnicero Duque, 2005)

Word		https://books.google.com.pe/books?id=6cJWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gesti%C3%B3n+de++informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n&f=false	https://books.google.com.pe/books?id=ueYDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gesti%C3%B3n+de++informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=snippet&q=gesti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20es&f=false	https://books.google.com.pe/books?id=0GJGZrU1DzEC&printsec=frontcover&dq=gesti%C3%B3n+de++informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20es&f=false	https://books.google.com.pe/books?id=Z8dsssG81tYC&pg=PA260&dq=gesti%C3%B3n+de+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiXp9Xm2bL2AhUrILkGHdpND4gQ6AF6BAgFEAI#v=snippet&q=gestionar%20es&f=false			
Utilidad/ aporte del concepto								
Redacción final	Computerweekly (2020) afirma que la gestión de información es un conjunto de proceso y tecnología por lo cual controla el ciclo de vida de la información, para organizar, espaldar y acceder los datos. Asimismo, para De la Peña Calvo (2015), Se considera como elemento importante dentro de la compañía, con la particularidad distinta al resto por que es intangible. Además, Valladares Vela (2019), menciona que el buen uso de la información dentro de una organización ayudará a llevar una gran ventaja a lo largo de la gestión de los proyectos de la compañía. En igual forma Sabés Turmo & Verón Lassa (2008), resaltan que la información se ha convertido en una herramienta necesaria para poder alcanzar los objetivos dentro de los proyectos de una organización. En igual forma Carnicero Duque (2005), menciona que para para mejorar el funcionamiento de una empresa, se tiene que gestionar la información ya que se convierte en algo vital dentro de la gestión de procesos.							
Redacción de la categoría de estudio	Integrar los conceptos según el objetivo de la investigación.							
Construcción de las subcategorías según la fuente elegida	Subcategoría 1:		Subcategoría 2:		Subcategoría 3:		Subcategoría 4:	
	Recolección de datos		Análisis de datos		Seguridad de la información		Calidad de datos	
Construcción de los indicadores	I1	Registro fuentes de datos	I5	Detectar información	I9	Respaldo	I13	Portabilidad
	I2	Base de datos	I6	Análisis estadísticos	I10	Confidencialidad	I14	Accesibilidad
	I3	Tratamiento de datos	I7	Medir datos	I11	Integridad	I15	Disponibilidad
	I4		I8		I12		I16	
Cita textual de la subcategoría	Los datos son recogidos unas veces de fuentes primarias, otras a través de la lectura, la observación, la entrevista o la administración de cuestionarios o test. El informe debe		Para efectuar un análisis correcto de los datos es fundamental conocer previamente el tipo de medida que puede aplicarse a las diferentes variables, ya que en cada una de ellas puede realizarse distintos		La seguridad de la información no se preocupa sólo por el medio informático, se preocupa por todo aquello que se pueda contener información, en resumen, esto quiere decir que se		El estándar de calidad de datos está relacionado al trabajo general de ISO sobre portabilidad y preservación de datos. Los datos se consideran "portátiles" si se pueden separarse de una aplicación de software	

	<p>describir las estrategias seguidas durante el proceso seguidos para su tratamiento y análisis de datos y la presentación de los mismos comentarios deben justificarse y quedar reflejados en los informes.</p>	<p>procedimientos estadísticos. Las escalas de medida son el sistema para la asignación de número y a los objetos o fenómenos que se estudian.</p>	<p>preocupa por casi todo lo que conlleva a afirmar que existen varias diferencias, pero lo más relevante es el universo que manejan cada uno de los conceptos en el medio informático.</p>	
	<p>Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan</p> <p>a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar:</p> <p>a) ¿Cuáles son las fuentes de las que se obtendrán los datos? Es decir, los datos van a ser proporcionados por personas, se producirán de observaciones y registros o se encuentran en documentos, archivos, bases de datos, etcétera.</p> <p>b) ¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión.</p> <p>c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y “objetivos”.</p> <p>d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema?</p>	<p>Análisis de datos que se aboca a probar hipótesis de simetría, normalidad y detectar valores extremos en distribuciones de datos provenientes de muestras</p>	<p>El estándar ISO-7498-2 define la gestión de la seguridad como el control y la distribución de información para proporcionar mecanismos y servicios de seguridad, realizar informes sobre ellos y sobre eventos relacionados con la seguridad</p>	<p>La calidad de datos es primordial para cualquier proyecto de análisis de datos comerciales. Dentro de nuestra definición de calidad, incluimos también la disponibilidad, o accesibilidad de los datos</p>

Parfraseo	Martínez Mediano & Galán González (2014) afirman que los datos son recogidos de distintas fuentes, primarias, lecturas, observación, entrevista, cuestionarios o test.	Tomás Sábado (2009), afirma que para realizar un correcto análisis de datos es importante conocer el tipo de medida que pueda aplicarse, ya que en cada uno se puede trabajar en distintos procedimientos.	Romero Castro, y otros (2018), menciona que la seguridad de la información no solo se preocupa por la parte informática, sino también en todo aquel que conlleve tener información.	Sykora & Smith (2017), afirma que el estándar de calidad de datos está relacionado con el trabajo general del ISO, sobre la conservación y portabilidad de los datos, puesto que, si se pueden separar de una aplicación de software, se considera portátil.
	Recolectar datos implica elaborar un plan que nos permita llegar a un propósito específico, determinando: a) ¿Cuáles son las fuentes de las que se obtendrán los datos) ¿En dónde se localizan tales fuentes?, c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos?, d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema? (Fernández collado & Baptista Lucio, 2014)	Vilalta Perdomo (2016) comenta que el análisis de datos se aboca en probar suposiciones, detectar datos provenientes de muestras.	El estándar ISO-7498-2 define que la gestión seguridad se encarga de la distribución de información y proporcionar componentes y servicios, sobre tareas relacionadas a la seguridad Areitio. Bertolin (2008)	Nettleton (2003) menciona que la calidad de datos es primordial para cualquier proyecto. Dentro de su definición de calidad incluye la disponibilidad o facilidad de acceso a los datos.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Martínez Mediano & Galán González, 2014) https://books.google.com.pe/books?id=iiTHAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summarv_r&cad=0#v=onepage&q&f=false	(Tomás Sábado, 2009) (Vilalta Perdomo, 2016) https://books.google.com.pe/books?id=9W84DgAAQBAJ&printsec=frontcover&	(Romero Castro, y otros, 2018) https://books.google.com.pe/books?id=5Z9yDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=seguridad+de+la+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjUusaMqLX2AhUWK7kGHSumD68Q6AF6BAgGEAI#v=snippet&q=lo%20que%20conlleve%20&f=false	(Sykora & Smith, 2017) https://books.google.com.pe/books?id=5fnvDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=calidad+de+datos&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=snippet&q=port%C3%A1tiles&f=false

	<p>(Fernández collado & Baptista Lucio, 2014)</p> <p>https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf</p>	<p>q=analisis+de+datos&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=an%C3%A1lisis%20de%20datos&f=false</p>	<p>(Areitio Bertolin, 2008)</p> <p>https://books.google.com.pe/books?id=_z2GcBD3deYC&printsec=frontcover&dq=seguridad+de+la+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=snippet&q=seguridad%20de%20informaci%C3%B3n&f=false</p>	<p>(Nettleton, 2003)</p> <p>https://books.google.com.pe/books?id=G5doCJOaYNUC&printsec=frontcover&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false</p>
Redacción final	<p>Martínez Mediano & Galán González (2014) afirman que los datos son recogidos de distintas fuentes, primarias, lecturas, observación, entrevista, cuestionarios o test. Asimismo, recolectar datos implica elaborar un plan que</p> <p>nos permita llegar a un propósito específico, determinando: a) ¿Cuáles son las fuentes de las que se obtendrán los datos) ¿En dónde se localizan tales fuentes?, c) ¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos?,</p> <p>d) Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema?</p> <p>Fernández collado & Baptista Lucio (2014)</p>	<p>Tomás Sábado (2009), afirma que para realizar un correcto análisis de datos es importante conocer el tipo de medida que pueda aplicarse, ya que en cada uno se puede trabajar en distintos procedimientos. Por una parte, Vilalta Perdomo (2016) comenta que el análisis de datos se aboca en probar suposiciones, detectar datos provenientes de muestras.</p>	<p>Romero Castro, y otros (2018), menciona que la seguridad de la información no solo se preocupa por la parte informática, sino también en todo aquel que conlleve tener información. Asimismo, El estándar ISO-7498-2 define que la gestión seguridad se encarga de la distribución de información y proporcionar componentes y servicios, sobre tareas relacionadas a la seguridad Areitio. Bertolin (2008)</p>	<p>Sykora & Smith (2017), afirma que el estándar de calidad de datos está relacionado con el trabajo general del ISO, sobre la conservación y portabilidad de los datos, puesto que, si se pueden separar de una aplicación de software, se considera portátil. Por una parte, Nettleton (2003) menciona que la calidad de datos es primordial para cualquier proyecto. Dentro de su definición de calidad incluye la disponibilidad o facilidad de acceso a los datos.</p>

Matriz 10. Justificación

Justificación teórica	
¿Qué teorías sustentan la investigación?	¿Cómo estas teorías aportan a su investigación?
<ol style="list-style-type: none"> 1. . Teoría general de sistemas 2. . Teoría de la información 3. . Teoría de colas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La teoría general de sistemas aporta a la gestión de la información de la presente investigación, debido a que mantiene la información relacionada para conseguir una gestión idónea. 2. . La teoría de la información aporta a la investigación, puesto que tiene como pilar la búsqueda de la calidad al producir y transmitir datos procesados. 3. . La investigación emplea la teoría de colas, dado que los mecanismos propuestos permiten dar una solución para la optimización en la asignación de recursos mediante una predicción del comportamiento del sistema.
Re da cci ón fin al	<p>El presente estudio se enfoca en el uso de tres teorías: (a) La teoría de sistemas quien guarda relación con la gestión de la información de la presente investigación, debido a que mantiene la información relacionada para conseguir una gestión idónea; (b) la teoría de la información, teniendo como objetivo la búsqueda de la calidad al producir y transmitir datos procesados; para concluir (c) la teoría de colas, a través de sus mecanismos propuestos permiten dar una solución para la optimización en la asignación de recursos mediante una predicción del comportamiento del sistema.</p>

Justificación práctica	
¿Por qué realizar el trabajo de investigación?	¿Cómo el estudio aporta a la organización?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Para poder realizar una gestión idónea de la información en el área de catastro de una empresa de telecomunicaciones mediante el uso de un sistema web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se admitirá registrar y administrar aquellos clientes que cuenten con un servicio catastral, la consulta de las especificaciones del tipo de servicio contratado, la visualización del plano lógico y físico correspondiente a cada cliente, permitiéndonos llevar un

	manejo eficiente de la información del área de catastro.
Re da cci ón fin al	La presente investigación tiene como relevancia práctica, realizar una gestión idónea de la información en el área de catastro de una empresa de telecomunicaciones mediante el uso de un sistema web, el cual, permitirá registrar y administrar aquellos clientes que cuenten con un servicio catastral, la consulta de las especificaciones del tipo de servicio contratado. Igualmente, se podrá visualizar el plano lógico y físico correspondiente a cada cliente.

Justificación metodológica

¿Por qué realizar la investigación bajo el enfoque mixto-proyectivo?	¿Cómo las técnicas e instrumentos permitieron realizar el diagnóstico y la propuesta?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Puesto que, utilizando los enfoque cualitativos y cuantitativos nos permite profundizar en el tema del estudio presente. 2. Porque admite la triangulación a través de conceptos, teorías, entrevistas y unidades informantes. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Se empleará un cuestionario para posteriormente, hacer uso de un diagrama de Pareto, con el fin de obtener el 20% de falencias críticas que ocurren en la organización. Asimismo, se utilizará Atlas.ti v.9 como herramienta para la realización de las redes entre las subcategorías del problema principal, para conseguir identificar aquellos problemas críticos que acarrea la organización. 4. Los aportes científicos encontrados a nivel nacional reflejan que existe una predominancia en el uso de un enfoque cuantitativo a uno cualitativo. Por ello, el estudio presentado empleara un enfoque mixto, brindando a futuros estudiantes, un marco teórico y/o fuente de respaldo, con la finalidad de efectuar investigaciones holísticas.

Re da cci ón fin al	La presente investigación tiene como relevancia metodológica, emplear un enfoque mixto, brindando a futuros estudiantes, un marco teórico y/o fuente de respaldo, con la finalidad de efectuar investigaciones holísticas. Para la obtención del diagnóstico y resultados, se hará uso de técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos como el cuestionario y la entrevista.
--	---

Matriz 11. Matriz de problemas y objetivos

Categoría Problema: Gestión de información en el área de catastro

Propuesta de sistema web para la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cómo la propuesta de un sistema web mejorara la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?	Implementar un sistema web para la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
PE1: ¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?	OE1: Diagnosticar en qué situación se encuentra la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022	

PE2: ¿Cuáles son los factores en mejorar de la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022?	Determinar los factores a mejorar de la gestión de información en el área de catastro en una empresa de telecomunicaciones, Lima 2022	

Aspectos éticos

APA	Se empleará el estilo APA, para la redacción de los trabajos de la investigación.
Muestra	Se empleará las unidades informantes (gerente de finanzas, gerente de comercio exterior, contador)
Data	Se utilizará los resultados de la entrevista y los estados financieros

Enfoque de investigación Mixto

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Cita 1 ...se presenta el enfoque mixto de la investigación, que implica un conjunto de procesos de recolección,	Cita 2 El método de este enfoque mixto busca responder a un problema de investigación desde un diseño concurrente,	Cita 3 El enfoque mixto se caracteriza porque favorece una perspectiva amplia y profunda del fenómeno que se

	análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.	secuencial, de conversión o de integración según sea los logros planteados.	estudia, así mismo, esto le permite al investigador plantear el problema con claridad y formular objetivos apropiados para el estudio junto a una conceptualización teórica justa al fenómeno que se investiga. Su fundamento está en el pragmatismo.
Parfraseo	El enfoque mixto se basa en el uso de un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en una serie de investigaciones o en un mismo estudio dado, con el objetivo de solucionar al planteamiento de un problema	Para Jick (1979), el enfoque mixto tiene como fin contestar a un problema de investigación a partir, de un diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración, de acuerdo a los logros planteados.	Para Ortega (2018), un enfoque mixto aporta un punto de vista amplio y profundo a cerca del fenómeno en estudio, permitiendo al investigador proponer un planteamiento del problema con mayor claridad y la formulación de objetivos acordes para el estudio en conjunto con una conceptualización teórica, en base al fenómeno que se esté investigando.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)	(Jick, 1979)	(Ortega, 2018)
Redacción final	La investigación mixta consiste en el uso de un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en una serie de investigaciones o en un mismo estudio dado, con el objetivo de solucionar al planteamiento de un problema. A su vez, para Jick (1979), el enfoque mixto tiene como fin contestar a un problema de investigación a partir, de un diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración, de acuerdo a los logros planteados. Por último, Para Ortega (2018), un enfoque mixto aporta un punto de vista amplio y profundo a cerca del fenómeno en estudio, permitiendo al investigador proponer un planteamiento del problema con mayor claridad y la formulación de objetivos acordes para el estudio en conjunto con una conceptualización teórica, en base al fenómeno que se esté investigando. En resumen, el presente estudio hará uso del enfoque mixto, porque se utilizará elementos cuantitativos y cualitativos como la encuesta y la entrevista.		

Método de investigación 1- Método Analítico

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.</p>	<p>Cita 2</p> <p>El método analítico de investigación es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La idea es encontrar los elementos principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad.</p>	<p>Cita 3</p> <p>Se fundamenta en la premisa de que a partir del todo absoluto se puede conocer y explicar las características de cada una de sus partes y de las relaciones entre ellas.</p>

Parafraseo	El método analítico resulta ser un proceso cognoscitivo que consiste en la descomposición de un objeto en estudio, logrando separar cada una de sus partes del todo para su estudio de manera individual.	Para Lifeder (2022), el método analítico se define como un pensamiento crítico que hace uso de habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación en estudio. El objetivo, es encontrar los principales elementos detrás del tema que se esté analizando para comprenderlo en profundidad,	Tiene como principal fundamento que a partir de un todo absoluto de puede lograr conocer y explicar las características de cada una de las partes del todo y sus relaciones.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Bernal C., 2010)	(Lifeder, 2022)	(Abreu, 2014)
Redacción final	Para Bernal C. (2010), afirma que El método analítico resulta ser un proceso cognoscitivo que consiste en la descomposición de un objeto en estudio, logrando separar cada una de sus partes del todo para su estudio de manera individual. Po otro lado, para Lifeder (2022), el método analítico se define como un pensamiento crítico que hace uso de habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación en estudio. El objetivo, es encontrar los principales elementos detrás del tema que se esté analizando para comprenderlo en profundidad. Para finalizar, para Abreu (2014), el método analítico tiene como principal fundamento que a partir de un todo absoluto de puede lograr conocer y explicar las características de cada una de las partes del todo y sus relaciones. Concluyendo, el método analítico, nos permitirá descomponer nuestro objeto de estudio, en sus partes para obtener un mayor entendimiento.		

Método de investigación 2-Deductivo

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.</p>	<p>Cita 2</p> <p>el método deductivo basa sus cimientos en determinados fundamentos teóricos, hasta llegar a configurar hechos o prácticas particulares</p>	<p>Cita 3</p> <p>El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad.</p>
Parafraseo	El método deductivo se basa en la toma de conclusiones generales para la obtención de explicaciones particulares. Este método da inicio con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y de validez	El método deductivo se basa en hechos o practicas particulares para llegar a ciertos fundamentos teóricos.	El método deductivo nos permite determinar aquellas características de una realidad particular que se estudie por derivación o por resultado de los atributos o contenidos enunciados en algunas proposiciones o leyes científicas de carácter general que fueron formuladas con

	comprobada para su aplicación a soluciones o hechos en particular.		anterioridad.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Bernal C., 2010)	(Castellanos, 2017)	(Abreu, 2014)
Redacción final	Para Bernal C. (2010), afirma que el método deductivo se basa en la toma de conclusiones generales para la obtención de explicaciones particulares. Este método da inicio con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y de validez comprobada para su aplicación a soluciones o hechos en particular. Por otra parte, para Castellanos (2017), El método deductivo se basa en hechos o practicas particulares para llegar a ciertos fundamentos teóricos. Por último, para Abreu (2014), El método deductivo nos permite determinar aquellas características de una realidad particular que se estudie por derivación o por resultado de los atributos o contenidos enunciados en algunas proposiciones o leyes científicas de carácter general que fueron formuladas con anterioridad. En síntesis, el método deductivo nos permitirá aplicar fundamentos teóricos y/o leyes a hechos particulares.		

Método de investigación 3-Inductivo

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.</p>	<p>Cita 2</p> <p>Fundamentalmente consiste en estudiar u observar hechos o experiencias particulares con el fin de llegar a conclusiones que puedan inducir, o permitir derivar de ello los fundamentos de una teoría</p>	<p>Cita 3</p> <p>Mediante este método se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes que se reflejan en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta o ley científica de índole general.</p>
Parafraseo	<p>El método inductivo hace uso del razonamiento para obtener conclusiones a partir de hechos particulares aceptados como válidos para la obtención de conclusiones con aplicación de carácter general. El método da inicio con un estudio individual de los hechos y se empieza a formular conclusiones universales postuladas como leyes, principios o</p>	<p>El método inductivo se desarrolla en el estudio u observación de hechos o experiencias particulares, con el objetivo de llegar a ciertas conclusiones que puedan inducir o permitir derivar de ellas los fundamentos de una teoría.</p>	<p>En este método se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes reflejadas en una colección de realidades para la elaboración de una propuesta o ley científica de índole general.</p>

	fundamentos de una teoría.		
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Bernal C., 2010)	(Torres, 2006)	(Abreu, 2014)
Redacción final	Para Bernal C. (2010), El método inductivo hace uso del razonamiento para obtener conclusiones a partir de hechos particulares aceptados como válidos para la obtención de conclusiones con aplicación de carácter general. El método da inicio con un estudio individual de los hechos y se empieza a formular conclusiones universales postuladas como leyes, principios o fundamentos de una teoría. Además, para Torres (2006), El método inductivo se desarrolla en el estudio u observación de hechos o experiencias particulares, con el objetivo de llegar a ciertas conclusiones que puedan inducir o permitir derivar de ellas los fundamentos de una teoría. Por último, para Abreu (2014), En este método se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes reflejadas en una colección de realidades para la elaboración de una propuesta o ley científica de índole general. En síntesis, el método inductivo nos permitirá que en base a acontecimientos particulares llegar a conclusiones generales.		

Sintagma Holístico

Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	<p>Cita 2</p> <p>Esta investigación está relacionada con el diseño, preparación de las técnicas y procedimientos para el tipo de investigación que ha optado. El resultado es perceptible en los criterios metodológicos del estudio. Es preciso acotar que aquí se completa el holograma de la investigación, se vuelven a los objetivos, y se describe el denominado holotipo de la intervención, que sirve para direccionar la ruta a seguir durante el proceso de investigación y abarca desde la definición del estudio, determinación del diseño, la selección de los instrumentos de investigación, la selección de las técnicas de análisis de resultados hasta una posible solución</p>	<p>Cita 3</p> <p>El enfoque holístico en investigación surge como respuesta a la necesidad integradora de los diversos enfoques, métodos y técnicas, que desde diversas disciplinas científicas han permeado el desarrollo del conocimiento humano.</p>

Parafraseo	El sintagma holístico se encuentra relacionado con el diseño, preparación de técnicas y procedimientos para el tipo de investigación que se ha optado. El resultado termina siendo perceptible en los criterios metodológicos de estudio. Se completa el holograma de la investigación, se regresan a los objetivos y se describe el denominado holotipo de la intervención, que nos sirve para dar dirección de la ruta a seguir en el transcurso del proceso de investigación, además de implicar desde la definición del estudio, determinación del diseño, la selección de los instrumentos de investigación, la selección de las técnicas de análisis de resultados hasta la posible solución.	El tipo de enfoque holístico en la investigación aparece como una solución a la necesidad integradora de los diversos enfoques, métodos y técnicas, en base a diversas disciplinas científicas que han permeado el desarrollo del conocimiento humano.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Carhuancho Mendoza, Nolazco Labajos, Sicheri Monteverde, Guerrero Bejarano, & Casana Jara, 2019)	(Londoño Ciro & Marín Tabares, 2012)
Redacción final	Para Carhuancho Mendoza, Nolazco Labajos, Sicheri Monteverde, Guerrero Bejarano & Casana Jara (2019), El sintagma holístico se encuentra relacionado con el diseño, preparación de técnicas y procedimientos para el tipo de investigación que se ha optado. El resultado termina siendo perceptible en los criterios metodológicos de estudio. Se completa el holograma de la investigación, se regresan a los objetivos y se describe el denominado holotipo de la intervención, que nos sirve para dar dirección de la ruta a seguir en el transcurso del proceso de investigación, además de implicar desde la definición del estudio, determinación del diseño, la selección de los instrumentos de investigación, la selección de las técnicas de análisis de resultados hasta la posible solución. Por otro lado, para Londoño Ciro & Marín Tabares (2012), El tipo de enfoque holístico en la investigación aparece como una solución a la necesidad integradora de los diversos enfoques, métodos y técnicas, en base a diversas disciplinas científicas que han permeado el desarrollo del conocimiento humano. En otras palabras, el uso del sintagma holístico nos facilitara hacer uso de distintos enfoques, metodologías y técnicas para la realización de una investigación.	

Categorización de la categoría (ver matriz 9)		
Subcategoría	Indicador	Ítem
Recolección de datos	Registro fuentes de datos Base de datos Tratamiento de datos	Preguntas de la Encuesta (Semana 6)
Análisis de datos	Detectar información Análisis estadísticos	Preguntas de la Encuesta (Semana 6)

	Medir datos	
Seguridad de la información	Respaldo Confidencialidad Integridad	Preguntas de la Encuesta (Semana 6)
Distribución	Portabilidad Accesibilidad Disponibilidad	Preguntas de la Encuesta (Semana 6)

Cuantitativa

Población	
Categoría Problema: Gestión de información en el área de catastro	
Criterios	
Cantidad de la Población	40 trabajadores del área de catastro
Lugar, espacio y tiempo	Área de catastro de la empresa Optical Network-Turno Tarde. Correspondiente al mes de marzo 2022
Muestra	37
Resumen de la población	Para el presente estudio, la población corresponde a 40 trabajadores del área de catastro del turno tarde, correspondiente al mes de marzo 2022 de la empresa Optical Network.

Técnica de recopilación de datos 1 - Encuesta

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.</p>	<p>Cita 2</p> <p>Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.</p>	<p>Cita 3</p> <p>La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz</p>
Parfraseo	<p>La encuesta resulta ser una de las técnicas de recolección de información que más son usadas, a pesar de que pierde mayor credibilidad cada vez más por el sesgo de las personas encuestadas.</p>	<p>Podemos definir a las encuestas como un método de investigación y recopilación de datos que son utilizados para la obtención de información de personas sobre ciertos temas. La encuesta presenta una variedad de propósitos que se pueden llevar a cabo de diversas maneras dependiendo de la elección de la metodología a utilizar y los objetivos que se deseen alcanzar.</p>	<p>La encuesta resulta ser una técnica ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, puesto que nos permite obtener y elaborar datos de manera rápida y eficaz.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Bernal C., 2010)	(Questionpro, 2022)	(Anguita, Labrador, & Campos, 2002)
Redacción final	<p>Para Bernal C. (2010), La encuesta resulta ser una de las técnicas de recolección de información que más son usadas, a pesar de que pierde mayor credibilidad cada vez más por el sesgo de las personas encuestadas. Por otra parte, para Questionpro (2022), lo define como un método de investigación y recopilación de datos que son utilizados para la obtención de información de personas sobre ciertos temas. La encuesta presenta una variedad de propósitos que se pueden llevar a cabo de diversas maneras dependiendo de la elección de la metodología a utilizar y los objetivos que se deseen alcanzar Para finalizar, para Anguita, Labrado & Campos (2002), La encuesta resulta ser una técnica ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, puesto que nos permite obtener y elaborar datos de manera rápida y eficaz. Resumiendo, la encuesta nos servirá como una técnica para la recolección de información de manera rápida y eficaz sobre un cierto tema dado.</p>		

Instrumento de recopilación de datos 1 - Cuestionario

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Un cuestionario se define como un instrumento de investigación que consiste en un conjunto de preguntas u otros tipos de indicaciones con el objetivo de recopilar información de un encuestado. Éstas son</p>	<p>Cita 2</p> <p>El cuestionario solamente es un instrumento, una herramienta para recolectar datos con la finalidad de utilizarlos en</p>	<p>Cita 3</p> <p>El cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias sociales para la obtención y registro de datos. Su versatilidad permite</p>

	típicamente una mezcla de preguntas cerradas y abiertas. Esta herramienta se utiliza con fines de investigación que pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas.	una investigación	utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación. Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que, para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica.
Parfraseo	Un cuestionario podemos definirlo como un instrumento de investigación basado en un conjunto de preguntas u otros tipos de indicaciones con el propósito de recopilar la información de un encuestado. Estas resultan ser una combinación de preguntas tanto cerradas como abiertas. Además, esta herramienta es utilizada con fines de investigación que pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas.	El cuestionario se define como un instrumento y/o herramienta para la recolección de datos con el fin, de utilizarlos en una investigación.	El cuestionario es definido como un procedimiento considerado clásico en ciencias sociales para la obtención y registro de datos, gracias a su versatilidad nos permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación. A su vez, es una técnica de evaluación que conlleva el uso de aspectos cuantitativos y cualitativos. Su singular característica, radica en el registro de la información solicitada a los sujetos encuestados, siendo de una manera profunda e impersonal, en comparación a la entrevista y al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una forma rápida y económica.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Questionpro, 2022)	(Olmo, 2002)	(Muñoz, 2003)
Redacción final	Para Questionpro (2022), Un cuestionario podemos definirlo como un instrumento de investigación basado en un conjunto de preguntas u otros tipos de indicaciones con el propósito de recopilar la información de un encuestado. Estas resultan ser una combinación de preguntas tanto cerradas como abiertas. Además, esta herramienta es utilizada con fines de investigación que pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas. Para Olmo (2002), El cuestionario se define como un instrumento y/o herramienta para la recolección de datos con el fin, de utilizarlos en una investigación. Por otro lado, para Muñoz (2003), El cuestionario es definido como un procedimiento considerado clásico en ciencias sociales para la obtención y registro de datos, gracias a su versatilidad nos permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación. A su vez, es una técnica de evaluación que conlleva el uso de aspectos cuantitativos y cualitativos. Su singular característica, radica en el registro de la información solicitada a los sujetos encuestados, siendo de una manera profunda e impersonal, en comparación a la entrevista y al mismo tiempo,		

permite consultar a una población amplia de una forma rápida y económica. En resumen, el cuestionario, será un instrumento que nos facilitara la recolección de datos para su uso en una investigación mediante preguntas cerradas como abiertas que pueden ser cuantitativas y/o cualitativas.

Método de análisis de datos-Estadística Descriptiva

Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Los objetivos de la Estadística Descriptiva son los que se abordan en la primera de estas fases. Es decir, su misión es ordenar, describir y sintetizar la información recogida. En este proceso será necesario establecer medidas cuantitativas que reduzcan a un número manejable de parámetros el conjunto</p>	<p>Cita 2</p> <p>En la etapa exploratoria se utilizan métodos para estudiar la distribución de los valores de cada variable y las posibles relaciones entre variables, cuando existen dos o más variables relevadas. La idea es poder visualizar el comportamiento de las variables a través del uso de tablas, gráficos y medidas de resumen. Éstas son las principales herramientas de la Estadística Descriptiva</p>
Parfraseo	<p>La estadística descriptiva tiene como objetivos el ordenar, describir y sintetizar la información obtenida. Para ello, es necesario que en este proceso se establezcan medidas cuantitativas para reducir a un número manejable de parámetros el conjunto.</p>	<p>Las principales herramientas de la estadística descriptiva es el uso de métodos para el estudio de la distribución de valores para cada variable y relaciones, además, de que, si existiera dos o más variables relevadas, para poder visualizar el comportamiento de las variables se hace uso de tablas, gráficos y medidas de resumen.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	<p>(Gorgas García, Cardiel López, & Zamorano Calvo, 2009)</p>	<p>(Balzarini, y otros, 2011)</p>
Redacción final	<p>Para Gorgas García, Cardiel López & Zamorano Calvo (2009), La estadística descriptiva tiene como objetivos el ordenar, describir y sintetizar la información obtenida. Para ello, es necesario que en este proceso se establezcan medidas cuantitativas para reducir a un número manejable de parámetros el conjunto. Además, para Balzarini y otros (2011), Las principales herramientas de la estadística descriptiva es el uso de métodos para el estudio de la distribución de valores para cada variable y relaciones, además, de que, si existiera dos o más variables relevadas, para poder visualizar el comportamiento de las variables se hace uso de tablas, gráficos y medidas de resumen. En otras palabras, la estadística descriptiva nos permitirá tener un mayor entendimiento de la información obtenida, mediante el ordenamiento, descripción y síntesis de esta, haciendo uso de herramientas como tablas estadísticas, gráficos y medidas de resumen.</p>	

Procedimiento Cuantitativo	
Paso 1:	Se efectuará un cuestionario que contenga 20 preguntas sobre catastro.
Paso 2:	Se efectuará la encuesta a través de Google formularios a los 40 trabajadores del área de catastro.
Paso 3:	Se afianzo los resultados de los 40 encuestados para su posterior procesamiento en la herramienta SPSS v.26
Paso 4:	Se consiguió los resultados por medio de tablas y gráficos, incluyendo el diagrama de Parteo de los problemas más críticos.
Paso 5:	Se procedió a realizar la interpretación de los resultados, haciendo uso de la estadística descriptiva.

Tipo de Investigación Básica		
Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	Se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto practico.	La investigación básica o sustantiva recibe el nombre de pura porque en efecto está interesada por un objetivo crematístico, su motivación se basó en la curiosidad, el inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos, como dicen otros, el amor de la sabiduría por la sabiduría. Se dice que es básica porque sirve de cimientto a la investigación aplicada o tecnológica; y es fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia.
Parfraseo	La investigación básica tiene como objetivo incrementar los conocimientos científicos, pero sin contraste con ningún aspecto practico.	La investigación básica, sustantiva o pura recibe su nombre, debido a que presenta a un objetivo crematístico, su motivación se basa en la curiosidad, inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos, además, se dice que es básica porque sirve de base a la investigación aplicada o tecnológica;
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Muntané Relat, 2010)	(Esteban Nieto, 2018)
Redacción final	Para Esteban Nieto (2018), La investigación básica, sustantiva o pura recibe su nombre, debido a que presenta a un objetivo crematístico, su motivación se basa en la curiosidad, inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos, además, se dice que es básica porque sirve de base a la investigación aplicada o tecnológica; Por otro lado, para Muntané Relat (2010), La investigación básica tiene como objetivo incrementar los conocimientos científicos, pero sin contraste con ningún aspecto practico. En síntesis, La investigación básica es la investigación pura que tiene como objetivo incrementar los conocimientos científicos.	

Diseño de investigación Proyectiva

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>Este tipo de investigación consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo.</p>	<p>Cita 2</p> <p>La investigación proyectiva es un tipo de estudio que consiste en buscar soluciones a distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo nuevas acciones que mejoren una situación de manera práctica y funcional.</p>	<p>Cita 3</p> <p>La investigación proyectiva consiste en encontrar la solución a los problemas prácticos, se ocupa de cómo deberían ser las cosas para alcanzar los fines y funcionar adecuadamente.</p>
Parafraseo	<p>Este tipo de investigación se basa en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a una problemática o necesidad de tipo práctico, sea de un grupo social, institución o de una región geográfica, en un área específica del conocimiento, de acuerdo a un diagnóstico preciso de los requerimientos del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de tendencias futuras, quiere decir, que en base en los resultados de un proceso investigativo.</p>	<p>La investigación proyectiva se desarrolla como un tipo de estudio que busca solucionar distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo futuras nuevas acciones para la mejora de una situación de forma práctica y funcional.</p>	<p>La investigación proyectiva tiene como premisa encontrar solución a problemas prácticos, se enfoca en el cómo deberían de ser las cosas para el alcance de los fines planteados y funcionar adecuadamente.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Hurtado de Barrera, 2022)	(Lifeder, 2022)	(Córdoba & Monsalve, 2006)
Redacción final	<p>Para Hurtado de Barrera (2022), Este tipo de investigación, se basa en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a una problemática o necesidad de tipo práctico, sea de un grupo social, institución o de una región geográfica, en un área específica del conocimiento, de acuerdo a un diagnóstico preciso de los requerimientos del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de tendencias futuras, quiere decir, que en base en los resultados de un proceso investigativo. Por otra parte, para Lifeder (2022), La investigación proyectiva se desarrolla como un tipo de estudio que busca solucionar distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo futuras nuevas acciones para la mejora de una situación de forma práctica y funcional. Por último, Córdoba & Monsalve (2006), La investigación proyectiva tiene como premisa encontrar solución a problemas prácticos, se enfoca en el cómo deberían de ser las cosas para el alcance de los fines planteados y funcionar adecuadamente. Concluyendo, haremos uso de la investigación proyectiva analizando de forma integral todos sus aspectos de la problemático de</p>		

	nuestro objeto de estudio para encontrar una solución a ello.
--	---

Cualitativa

Escenario de Estudio

Categoría Problema: Gestión de información en el área de catastro

Criterios	
Lugar Geográfico	Optical Network
Provincia/Departamento	Lima-Lima
Descripción del escenario vinculado al problema	Área de catastro

Participantes-Unidades Informantes (mínimo 4)

Criterios	P1	P2	P3	P4
Sexo				
Edad				
Profesión				
Rol (Función)				
Justificar porque se seleccionó a los sujetos				

Técnica de recopilación de datos 1 - Entrevista

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando.</p>	<p>Cita 2</p> <p>El principal objetivo de una entrevista es obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. Siempre, participan –como mínimo- dos personas. Una de ellas adopta el rol de entrevistadora y la otra el de entrevistada, generándose entre ambas una interacción en torno a una temática de estudio</p>	<p>Cita 3</p> <p>La Entrevista es uno de los formatos periodísticos más ricos y fundamentales dentro del periodismo. Su importancia radica en las diferentes funcionalidades que un profesional puede otorgarle, tanto como un método de recolección de datos, como para la elaboración de otras producciones textuales</p>
Parfraseo	<p>La entrevista es una técnica en la cual el investigar tiene como premisa la obtención de información de forma oral y personalizada. La información se basará en acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona como lo son sus creencias, actitudes, opiniones o valores de acuerdo con la situación que se está estudiando.</p>	<p>El objetivo principal de una entrevista es la obtención de información de manera oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. En una entrevista siempre participan un mínimo de dos personas, siendo una de ellas, quien adopta el rol de la entrevistadora y la otra la del entrevistado, generando una interacción de acuerdo a una temática de estudio.</p>	<p>La entrevista presenta diversas funcionalidades, tanto como un método para la recolección de datos, así como para la realización de otras producciones textuales.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(García Hernández, Martínez Garrido, , Martín Martín, & Sánchez Gómez, 2013)	(Folgueiras Bertomeu, 2016)	(Romero Gauna & Mego)
Redacción final	<p>Para García Hernández, Martínez Garrido, Martín Martín, & Sánchez Gómez (2013), La entrevista es una técnica en la cual el investigar tiene como premisa la obtención de información de forma oral y personalizada. La información se basará en acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona como lo son sus creencias, actitudes, opiniones o valores de acuerdo con la situación que se está estudiando. Para Folgueiras Bertomeu (2016), El objetivo principal de una entrevista es la obtención de información de manera oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. En una entrevista siempre participan un mínimo de dos personas, siendo una de ellas, quien adopta el rol de la entrevistadora y la otra la del entrevistado, generando una interacción de acuerdo a una temática de estudio. Por otra parte, para</p>		

Romero Gauna & Mego, La entrevista presenta diversas funcionalidades, tanto como un método para la recolección de datos, así como para la realización de otras producciones textuales. En otras palabras, La entrevista es una técnica que nos permitirá obtener información de forma oral y personalizada sobre algún acontecimiento, experiencia, opiniones de personas de nuestro interés generando un aporte para nuestra investigación.

Procedimiento Cualitativo

Paso 1:	Se realiza la guía de entrevista.
Paso 2:	Se procede a realizar la entrevista mediante grabación o sesión zoom a las unidades informantes del área de catastro.
Paso 3:	Se traslada las grabaciones a un documento Word en formato RTF, para cargarlo en el proyecto de ATLAS.TI
Paso 4:	Se construyen las redes con las subcategorías e indicadores.
Paso 5:	Se realizan el diagnóstico y la triangulación a través del uso de las redes de categorías.

Método de análisis de datos-Triangulación

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>Cita 1</p> <p>La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno</p>	<p>Cita 2</p> <p>la aplicación y combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno</p>	<p>Cita 3</p> <p>Referida a la aplicación de diversos métodos en la misma investigación para recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Su fundamento se centra principalmente en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento</p>

Parfraseo	Definiendo la triangulación podemos decir que hace énfasis en el uso de diversos métodos de índole cuantitativos como cuantitativos, de fuente de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno	La triangulación se basa en la aplicación y mezcla de varias metodologías de la investigación en estudio de un fenómeno.	La triangulación hace uso de la aplicación de distintos métodos en la misma investigación para la recaudación de información en contraste a los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Tiene como fundamento central principalmente la idea de que los métodos son instrumentos para la investigación de un problema, para facilitar su entendimiento.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Okuda Benavides & Gómez-Restrepo, 2005)	(Denzin, 1970)	(Aguilar Gavira & Barroso Osuna, 2015)
Redacción final	Para Okuda Benavides & Gómez-Restrepo (2005), Definiendo la triangulación podemos decir que hace énfasis en el uso de diversos métodos de índole cuantitativos como cuantitativos, de fuente de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno. Por otra parte, para Denzin (1970), La triangulación se basa en la aplicación y mezcla de varias metodologías de la investigación en estudio de un fenómeno. Por último, para Aguilar Gavira & Barroso Osuna, (2015), La triangulación hace uso de la aplicación de distintos métodos en la misma investigación para la recaudación de información en contraste a los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Tiene como fundamento central principalmente la idea de que los métodos son instrumentos para la investigación de un problema, para facilitar su entendimiento. En síntesis, haciendo uso de la triangulación en la presente investigación, nos permitirá aplicar y combinar distintas metodologías de investigación en estudio.		