



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Trabajo Remoto por Covid-19, las Interfaces de Programación de
Aplicaciones y Transformación Digital en una Dirección General de
una Institución Pública en el Distrito de San Borja

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR:

Galdos Vadillo, Carlos Jesus (ORCID: 0000-0001-5674-9959)

ASESOR:

Dr. Santos Alvarez, Luis Alberto (ORCID: 0000-0002-0404-4073)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y modernización del estado

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mamá Lulu, papá Beni, y a mis hermanos Bety, Yesi y Miguel, porque siempre están apoyándome y me fortalecen con el ejemplo de sus vidas.

Agradecimiento

A mi amada Mayte y nuestros adorados hijos: Jordana y Leandro, porque me acompañaron durante el doctorado y comprendieron que este era un reto a superar en nuestras vidas.

Índice de contenido

| | |
|---|-----|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenido | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| RESUMEN | vii |
| ABSTRACT | 1 |
| RESUMO | 2 |
| I. INTRODUCCIÓN | 3 |
| II MARCO TEÓRICO | 8 |
| III. METODOLOGÍA | 24 |
| 3.1 Tipo y Diseño de Investigación | 24 |
| 3.1.1 Tipo | 24 |
| 3.1.2 Nivel | 24 |
| 3.1.3 Diseño | 24 |
| 3.2 Variables y Operacionalización | 25 |
| 3.3 Población: | 27 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 28 |
| 3.5 Procedimientos | 31 |
| 3.6 Método de análisis de datos | 32 |
| 3.7 Aspectos éticos | 32 |
| IV.- RESULTADOS | 33 |
| V.- DISCUSIÓN | 57 |
| VI.- CONCLUSIONES | 61 |
| VII.- RECOMENDACIONES | 63 |
| VIII.- PROPUESTA REFERENCIAS | 65 |
| BIBLIOGRÁFICAS ANEXOS | |

Índice de tablas

| | | | |
|----------|----|---|----|
| Tabla N° | 1 | Resultado de aplicabilidad de los instrumentos de recolección de datos | 4 |
| Tabla N° | 2 | Confiabilidad para la variable Trabajo Remoto por COVID-19 | 28 |
| Tabla N° | 3 | Confiabilidad para la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones | 28 |
| Tabla N° | 4 | Confiabilidad para la variable Transformación Digital | 29 |
| Tabla N° | 5 | Variable 1 - Trabajo remoto por COVID-19 | 31 |
| Tabla N° | 6 | Dimensión Trabajo | 32 |
| Tabla N° | 7 | Dimensión Individualidad | 32 |
| Tabla N° | 8 | Dimensión Retos del Trabajo Remoto | 33 |
| Tabla N° | 9 | Variable 2 - Interfaz de Programación de Aplicaciones | 34 |
| Tabla N° | 10 | Dimensión Interoperabilidad | 35 |
| Tabla N° | 11 | Dimensión Intranet | 36 |
| Tabla N° | 12 | Variable 3 - Transformación Digital en la Administración Pública | 37 |
| Tabla N° | 13 | Dimensión Gestión | 38 |
| Tabla N° | 14 | Dimensión Entorno | 39 |
| Tabla N° | 15 | Dimensión Procesos | 40 |
| Tabla N° | 16 | Dimensión Servicios | 41 |
| Tabla N° | 17 | Dimensión Tecnología | 42 |
| Tabla N° | 18 | Pruebas de normalidad | 44 |
| Tabla N° | 19 | Matriz de Información de ajuste de los modelos - Hipótesis General | 45 |
| Tabla N° | 20 | Matriz Bondad de Ajuste - Hipótesis General | 45 |
| Tabla N° | 21 | Pseudo R Cuadrado - Hipótesis General | 45 |
| Tabla N° | 22 | Presentación de coeficientes - Hipótesis General | 46 |
| Tabla N° | 23 | Información de ajuste de los modelos - Hipotesis 1 | 46 |
| Tabla N° | 24 | Matriz de Bondad de Ajuste - Hipotesis 1 | 47 |
| Tabla N° | 25 | Pseudo R Cuadrado - Hipotesis 1 | 47 |
| Tabla N° | 26 | Estimación de parámetros - Hipotesis 1 | 47 |
| Tabla N° | 27 | Información de ajuste de los modelos - Hipotesis 2 | 48 |
| Tabla N° | 28 | Información de Bondad de ajuste - Hipotesis 2 | 48 |
| Tabla N° | 29 | Información de Pseudo R cuadrado - Hipotesis 2 | 49 |
| Tabla N° | 30 | Información de Estimación de Parámetros - Hipotesis 2 | 49 |
| Tabla N° | 31 | Información de ajuste de los modelos - Hipotesis 3 | 50 |
| Tabla N° | 32 | Información de Bondad de ajuste - Hipotesis 3 | 50 |
| Tabla N° | 33 | Información de Pseudo R cuadrado - Hipotesis 3 | 50 |
| Tabla N° | 34 | Información de Estimación de Parámetros - Hipotesis 4 | 51 |
| Tabla N° | 35 | Información de ajuste de los modelos - Hipotesis 4 | 51 |
| Tabla N° | 36 | Información de Bondad de ajuste - Hipotesis 4 | 52 |
| Tabla N° | 37 | Pseudo R cuadrado - Hipotesis 4 | 52 |
| Tabla N° | 38 | Información de Estimación de parámetros - Hipotesis 4 | 52 |
| Tabla N° | 39 | Información de ajuste de los modelos - Hipotesis 5 | 53 |
| Tabla N° | 40 | Información de Bondad de ajuste - Hipotesis 5 | 53 |
| Tabla N° | 41 | Información de Pseudo R cuadrado - Hipótesis 5 | 53 |
| Tabla N° | 42 | Información de Estimación de parámetros - Hipotesis 5 | 54 |
| Tabla N° | 43 | Esquema de Actividades propuesto para el Team Digital | 64 |

Índice de figuras

| | | |
|--------------|---|----|
| Figura N° 1 | Modelo de Esquema de Ondas Shumptereana | 8 |
| Figura N° 2 | Ecuación de la Muestra | 26 |
| Figura N° 3 | Frecuencias por Nivel de Trabajo Remoto | 31 |
| Figura N° 4 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Trabajo | 32 |
| Figura N° 5 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Individualidad | 33 |
| Figura N° 6 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Retos del Trabajo Remoto | 34 |
| Figura N° 7 | Frecuencias por Nivel de la Variable Interfaz de Programación de Aplicaciones | 35 |
| Figura N° 8 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Interoperabilidad | 36 |
| Figura N° 9 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Intranet | 37 |
| Figura N° 10 | Frecuencias por Nivel de la Transformación Digital | 38 |
| Figura N° 11 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Gestión | 39 |
| Figura N° 12 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Entorno | 40 |
| Figura N° 13 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Procesos | 40 |
| Figura N° 14 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Servicios | 41 |
| Figura N° 15 | Frecuencias por Nivel de la Dimensión Tecnología | 42 |

RESUMEN

El objetivo de este estudio es señalar con claridad la relación existente entre el Trabajo remoto por COVID-19 (TRC19) y las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API por sus siglas en inglés) en el proceso de Transformación Digital (TD) en una Dirección General de una Entidad Pública del Distrito de San Borja.

Se decidió utilizar el enfoque cuantitativo, método deductivo e hipotético de tipo Aplicada Transversal, de nivel Correlacional Explicativo con un diseño No experimental Descriptivo Correlacional, así mismo, se utilizó un instrumento de recolección de datos a través de tres cuestionarios para obtener datos de 3 variables con sus respectivas dimensiones e indicadores.

A la luz de los resultados a quedado demostrando que: El TRC19 y las APIs, no influyen significativamente en la dimensión Entorno de la transformación Digital, y, sólo el 13.9% de la variabilidad de la dimensión Entorno de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs. A quedado demostrado que, El TRC19 y las APIs, no influyen significativamente en la dimensión Procesos de la transformación digital, y, sólo el 12.6% de la variabilidad de la dimensión Procesos de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs. Se ha demostrado que, el TRC19 y las APIs, no influyen significativamente en la dimensión Servicios de la transformación Digital, y, sólo el 15.1% de la variabilidad de la dimensión Servicios de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs. Se ha demostrado que, el TRC19 y las APIs, no influyen significativamente en la dimensión Tecnología de la transformación Digital, y, sólo el 14.8% de la variabilidad de la dimensión Tecnología de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs. Finalmente, quedó demostrado que el 33.5% de la variabilidad de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs. También, ha quedado demostrado que el TRC19 y las APIs, no influyen significativamente en la dimensión Gestión de la transformación Digital ya que, sólo el 7.2% de la variabilidad de la dimensión Gestión de la transformación digital se explica por el TRC19 y APIs.

Palabras clave: Transformación, Digital, Trabajo, Remoto, Gobierno.

ABSTRACT

The objective of this study is to clearly and accurately point out the relationship between Remote Work by COVID-19 (TRC19) and Application Programming Interfaces (APIs) in the Digital Transformation (TD) process in a General Directorate of a Public Entity of the District of San Borja.

It was decided to use the quantitative approach, deductive and hypothetical method of the Applied Cross-sectional type, of the Correlational Explanatory level with a Non-experimental Descriptive Correlative design, likewise, a data collection instrument was used through three questionnaires to obtain data from 3 variables with their respective dimensions and indicators. In light of the results, it has been shown that: The TRC19 and the APIs do not significantly influence the Environment dimension of the Digital transformation, and only 13.9% of the variability of the Environment dimension of the digital transformation is explained by the TRC19 and APIs; The TRC19 and the APIs do not significantly influence the Digital transformation Processes dimension, and only 12.6% of the variability of the Digital Transformation Processes dimension is explained by the TRC19 and APIs; The TRC19 and the APIs do not significantly influence the Services dimension of the Digital transformation, and only 15.1% of the variability of the Services dimension of the digital transformation is explained by the TRC19 and APIs; The TRC19 and the APIs do not significantly influence the Technology dimension of the Digital transformation, and only 14.8% of the variability of the Technology dimension of the digital transformation is explained by the TRC19 and APIs. Finally, it was shown that 33.5% of the variability of the digital transformation is explained by the TRC19 and APIs. Also, it has been shown that the TRC19 and the APIs do not significantly influence the Digital Transformation Management dimension since only 7.2% of the variability of the Digital Transformation Management dimension is explained by the TRC19 and APIs.

Keywords: Transformation, Digital, Work, Remote, Government.

RESUMO

O objetivo deste estudo é indicar claramente a relação entre Trabalho Remoto por COVID-19 (TRC19) e Interfaces de Programação de Aplicativos (APIs) no processo de Transformação Digital (TD) em uma Direção Geral de uma Entidade Pública do Distrito de San Borja .

Optou-se pela abordagem quantitativa, método dedutivo e hipotético do tipo Transversal Aplicado, do nível Explicativo Correlacional com delineamento Correlativo Descritivo Não Experimental, da mesma forma, foi utilizado um instrumento de coleta de dados por meio de três questionários para obtenção dos dados. 3 variáveis com suas respectivas dimensões e indicadores.

À luz dos resultados, foi demonstrado que: O TRC19 e os APIs não influenciam significativamente a dimensão Ambiente da transformação digital, e apenas 13,9% da variabilidade da dimensão Ambiente da transformação digital é explicada pelo TRC19 e APIs. Foi demonstrado que o TRC19 e os APIs não influenciam significativamente a dimensão Processos da transformação digital, e apenas 12,6% da variabilidade da dimensão Processos da transformação digital é explicada pelo TRC19 e APIs. Foi demonstrado que o TRC19 e as APIs não influenciam significativamente a dimensão Serviços da transformação Digital, e apenas 15,1% da variabilidade da dimensão Serviços da transformação digital é explicada pelo TRC19 e APIs. Foi demonstrado que o TRC19 e os APIs não influenciam significativamente a dimensão Tecnologia da Transformação Digital, e apenas 14,8% da variabilidade da dimensão Tecnologia da transformação digital é explicada pelo TRC19 e APIs. Por fim, foi demonstrado que 33,5% da variabilidade da transformação digital é explicada pelo TRC19 e APIs. Além disso, foi demonstrado que o TRC19 e os APIs não influenciam significativamente a dimensão Digital Transformation Management, uma vez que apenas 7,2% da variabilidade da dimensão Digital Transformation Management é explicada pelo TRC19 e APIs.

Palavras-chave: Transformação, Digital, Trabalho, Remoto, Governo.

I. INTRODUCCIÓN

Las capacidades digitales y tecnológicas del siglo XXI, son el corolario del desarrollo a lo largo de cientos de miles de años. Según Martin Hilbert, PhD (2020) la humanidad ha realizado la transformación de los materiales que inicia de 2 millones hasta los 1,200 años antes de cristo, tiempo en que se utilizó las herramientas de piedra, hierro y finalmente el acero. Posteriormente, se continuó con la transformación de la energía hasta el año 1,973, tiempo en que predominantemente se utilizó la energía basada en agua, vapor, electricidad y el poder de la combustión. Finalmente, se inició la transformación de la información compuesta por una etapa en la que predominan actividades de comunicación y almacenamiento de información hasta aproximadamente el año 2008, y, de allí en adelante se ha iniciado la carrera por los algoritmos y soluciones basadas en conocimiento, avances tecnológicos propios de la cuarta revolución industrial que envuelven a países como el Perú de forma masiva y continúa.

A nivel global, y, como consecuencia de la intensa actividad humana basada en la generación de conocimiento y tratamiento avanzado de la información, los ciudadanos e instituciones han generado la necesidad de consumir información constantemente y actualizada en línea; Las naciones unidas a través del E-Government Survey (2020) ha construido el índice de servicios en línea, el índice de servicios en telecomunicaciones y el índice de capacidad humana, obteniendo el índice de desarrollo de gobierno electrónico global (SGDI por sus siglas en inglés), que ha dado como resultado los siguientes alcances: Muy alto índice de avance en 57 países (29%), alto en 69 países (36%), medio en 59 países (31%) y bajo en 8 países (4%). En América del Sur, países como Chile, Brasil, Argentina y Uruguay pertenecen al grupo de alto índice de avance, mientras que el resto de países (a excepción de Guyana) se encuentra posicionado dentro del grupo de países con mediano índice de avance, grupo en el que también se encuentra Perú.

En este contexto global, el 15 de marzo del año 2020, a través del Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, el gobierno del entonces presidente del Perú, Ing. Martín Vizcarra Cornejo, declaró el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince (15) días calendario, y dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que en ese entonces afectarían la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.

Como parte del Artículo N° 2 se decretó que el Estado Peruano garantizaba el acceso a los Servicios Regulados (entre otros). Así mismo, a través del Artículo N° 3 del citado decreto

supremo quedó restringido (entre otros) la libertad de reunión y tránsito en el territorio nacional, y, en el Artículo N° 4 se decretó la limitación al ejercicio del derecho a la libertad de tránsito de las personas; en el numeral d) del mismo Artículo se decretó que las personas únicamente podían circular por las vías de acceso público para la prestación y acceso para (entre otros) realizar prestación laboral, profesional o empresarial para garantizar los servicios enumerados en el artículo N° 2.

El Ministerio de Energía y Minas (MINEM), aprobó con fecha 06 de mayo del mismo año, la Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM/DM aprobando el protocolo sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID-19 en las actividades del sub sector minería, el sub sector hidrocarburos y el sub sector electricidad. Un órgano estructural medular del MINEM es la Oficina de Tecnologías de la Información del Ministerio de Energía y Minas tiene como función básica (Manual de Organizaciones y funciones – MOF aprobado con Resolución Ministerial N° 103-2011-MEF/DM aprobado el 25 de febrero de 2011) realizar las actividades administración y mantenimiento de los sistemas y servicios informáticos, bases de datos, redes y telecomunicaciones orientadas a satisfacer las necesidades institucionales.

Entre una de sus funciones básicas tiene la de implementar las aplicaciones computarizadas requeridas para facilitar la gestión administrativa y operativa del ministerio, dirige y supervisa el diseño, desarrollo y documentación e implementación de los sistemas de tecnologías de información de acuerdo a las normas establecidas y administra y supervisa la gestión técnica y operativa de las redes locales y/o remotas así como de los equipos periféricos, alineado siempre a las políticas de gobierno electrónico y transformación digital decretadas por el Estado Peruano.

La Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE), es un órgano técnico normativo, que depende del Viceministerio de Energía, propone y evalúa la política de eficiencia energética y las energías renovables no convencionales, promueve la formación de una cultura de uso racional y eficiente de la energía, así como, conduce la planificación energética.

La situación de emergencia decretada, obligó inicialmente al personal técnico y profesional de la DGEE a realizar las actividades laborales de forma desconcentrada desde sus domicilios utilizando para ello diversas herramientas informáticas de acceso remoto implementadas por la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) y, posteriormente con

la finalidad de optimizar y fortalecer la gestión de las redes y telecomunicaciones institucionales, se inició un conjunto de actividades orientadas a atender diversas necesidades de información que por su naturaleza son necesarias para dar continuidad a los trámites de diversos procesos y procedimientos administrativos tanto tupa y no tupa.

El problema se contextualiza a partir del reto que se presenta a nivel institucional, para atender necesidades tecnológicas y de comunicaciones jamás antes presentadas por las características suigeneris de la situación. En principio, la DGEE debía tener la capacidad de seguir operando aún a pesar de no tener los recursos humanos dentro de la institución físicamente, era urgente atender los trámites y atender al ciudadano y, además, debía seguir funcionando de forma ininterrumpida, los procesos enmarcados como parte del texto único de procedimientos administrativos (TUPA) debían seguir funcionando sin limitaciones de tiempo y espacio, y, para el caso de los procedimientos que no estaban dentro del TUPA también debían seguir operando, entre ellos, el grueso de actividades que implican el intercambio constante de datos e información a nivel intrainstitucional y extrainstitucional. Los diversos proyectos que utilizaban herramientas y aplicativos informáticos debían sostener su operatividad y potenciar sus funcionalidades con la finalidad de atender procedimientos administrativos que requerían trámites con presencia física para validar documentos de identidad (DNI) y/o documentos de tipo tributario como el registro único del contribuyente (RUC) y otros que por su tecnología y su forma de operación entre entidades no formaban parte de una misma red local y tampoco estaban interconectados de manera alguna.

En la situación descrita y con las necesidades de viabilizar el trabajo de forma remota en todos sus niveles operativos, de gestión y dirección, surgió la necesidad de utilizar la intranet y extranet y, las interfaces de programas de aplicaciones (APIs por sus siglas en ingles). Las APIs son pequeños programas que permiten compartir y obtener información de manera segura, eficiente y de forma eficaz, desde cualquier parte del mundo, por lo que su uso es medular tanto como ayuda a la gestión pública y también como parte de la transformación digital que viene sufriendo la DGEE alineada a los cambios conducidos por la secretaría de gobierno digital del Perú (SEGDI), que es el Órgano técnico especializado que depende jerárquicamente de la Presidencia del Consejo de Ministros y en su calidad de Ente Rector del Sistema Nacional de Informática, se encarga de dirigir e implementar la Política Nacional de Gobierno Electrónico.

En consecuencia, el problema abordado en este estudio responde a la interrogante: ¿El Trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en el proceso de Transformación Digital en la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas? Y, los problemas específicos son primero: ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Gestión de la transformación Digital? Segundo: ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Entorno de la transformación Digital? Tercero: ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Procesos de la transformación Digital? Cuarto: ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Servicios de la transformación Digital? Quinto: ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Tecnología de la transformación Digital?

El diseño de este estudio permite describir la correlación entre 3 variables debidamente operacionalizadas permitiendo así correlacionar la El Trabajo Remoto por COVID-19 y las Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) con la Transformación Digital, por lo que es un estudio de nivel correlacional. Así mismo, señala con claridad y exactitud la relación entre el Trabajo Remoto por COVID-19, las Interfaces de Programación de Aplicaciones y la transformación digital de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas durante el Estado de Emergencia Nacional por COVID-19 decretado por el Gobierno Peruano.

Según Albert Meijer (2015), es imprescindible una plataforma tecnológica moderna, funcional y atractiva en términos de comunicaciones para los servidores civiles y el gobierno, con la finalidad de que puedan ejecutar un correcto gobierno electrónico. En tal sentido, este estudio justifica su relevancia porque permite establecer la relación entre una el trabajo remoto por COVID-19, la herramienta tecnológica (APIs) y la transformación digital institucional que a la postre derivará en el gobierno electrónico de la institución en mención.

Por lo tanto, se estableció como objetivo principal de esta investigación: Señalar con claridad y exactitud la relación existente entre el Trabajo remoto por COVID-19 y las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) en el proceso de Transformación Digital en la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas y, como

objetivos específicos los siguientes: Primero: Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión gestión de la Transformación Digital, segundo: Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión entorno de la Transformación Digital, tercero: Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión procesos de la Transformación Digital, cuarto: Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión servicio de la Transformación Digital, quinto: Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión tecnología de la Transformación Digital.

Y, como parte de la estructura metodológica propuesta, se enunció la siguiente hipótesis principal: El trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, influyen significativamente en el proceso de transformación digital de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas, y como hipótesis específicas las siguientes: Primera: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Gestión de la transformación Digital, segunda: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Entorno de la transformación Digital, tercera: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Procesos de la transformación Digital, cuarta: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Servicios de la transformación Digital y quinta: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Tecnología de la transformación Digital

II MARCO TEÓRICO

Este marco teórico tiene su génesis en el análisis previo, amplio y concienzudo de una vasta cantidad de información de diverso material bibliográfico científico, entre ellas, publicaciones científicas de revistas indexadas mundialmente aceptadas y libros referidos a los aspectos centrales delineados como parte del problema y objetivo propuesto en este estudio. Para ello, se analizó 12 libros y 170 artículos referidos a gobierno electrónico y transformación digital que fueron elaborados a nivel local, país y grupos de naciones, muchos de los cuales fueron desarrollados en diversas latitudes como Italia, Ghana, Estados Unidos, la Unión Europea, etc. y algunos otros en países como Brazil, Chile, Colombia y México.

Los temas fueron desarrollados partiendo en algunos casos por su similitud con la administración pública y el gobierno electrónico en un país como Perú y en otros casos porque podrían servir como ejemplo y paradigma a seguir en diversos estamentos, sobre todo en ministerios, municipalidades y/o gobiernos regionales. Así mismo, se tomó en cuenta las experiencias en las que se investigó los casos de transformación digital a nivel país como por ejemplo “*Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case*” de Antonio Cordella y Andrea Paletti (2019), la experiencia de Slovenia, estudiado por Denis Trček el año 2019 en el artículo “*APIs and emerging economy – driving digital transformation through e-government*”, el caso de Alemania, investigado por Dieter Schweer and Jan Christian Sahl el año 2017 en el artículo “*The Digital Transformation of Industry – The Benefit for Germany*” y el caso de Fernando Filgueiras, Flávio Cireno y Pedro Palotti el año 2019 en el artículo “*Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil*”, entre otros.

Para Ida Lindgren, Christian Østergaard Madsen, Sara Hofmann y Ulf Melin (2019) La atención a los ciudadanos a través de herramientas digitales implementadas en gobiernos electrónicos es constantemente influenciada por la relación existente entre el funcionario público que entabla relación con el ciudadano administrado y la tecnología utilizada para la entrega del servicio y manifiesta que la automatización en la atención no necesariamente reemplaza al ser humano sino que describe únicamente que tanto el funcionario público como la tecnología son complementarios en un “servicio público digital” que utiliza para describir el gobierno electrónico, servicio, servicio electrónico, servicio público electrónico, servicio digital y canal de sitio web. Así mismo, se tomó aspectos fundamentales y relevantes muy específicos tratando de mostrar la estructura y el concepto de la administración pública

estrechamente vinculadas a las tecnologías de la información y comunicación frente a los conceptos de transformación digital dentro del entorno global y tomando siempre como referencia al ciudadano administrado.

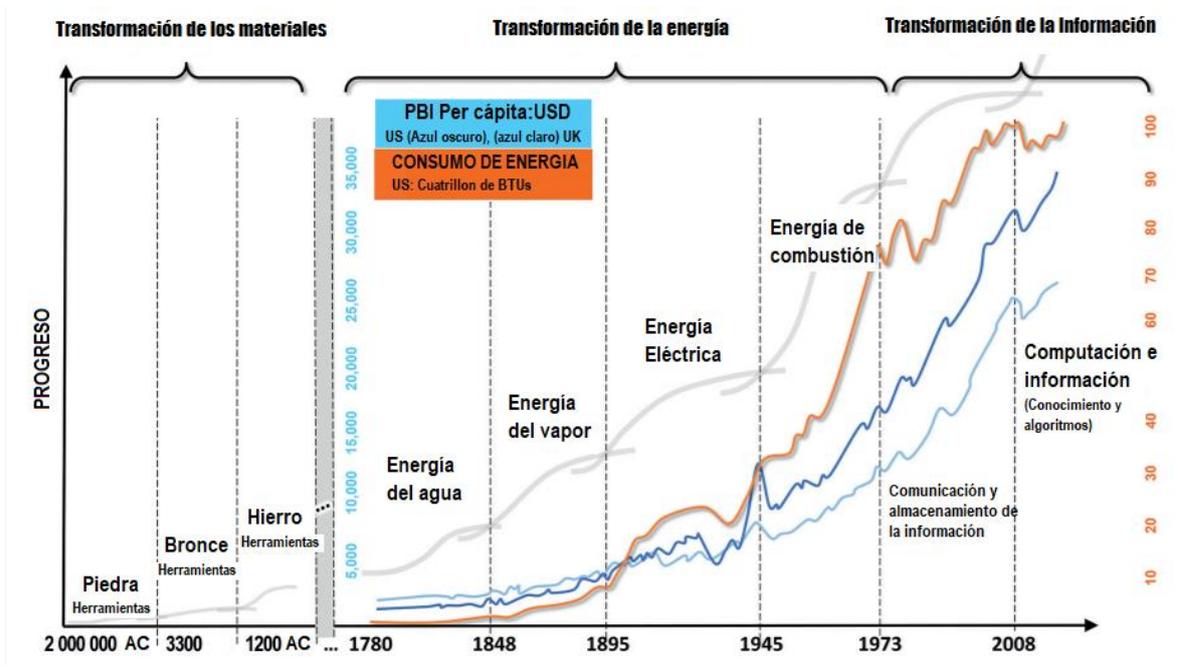
Para Marwan Elnaghi, Sarmad N. Alshawi, Muhammad Mustafa Kamal, Vishanth Weerakkody y Zahir Irani (2019) Se debe identificar los espacios de mejora continua para cerrar la brecha para pasar del gobierno electrónico al gobierno electrónico transformacional, concepto que va más allá del gobierno electrónico y prepara a los gobiernos para desarrollar un modelo de gestión basado en liderazgo, mejora continua de procesos y el trabajo complejo y multidimensional capaz de soportar la estructura del gobierno electrónico pero a la vez el constante cambio llamado también “Gobierno Electrónico Transformacional”.

Es evidente que aún el Perú está muy lejos de consolidar la tan ansiada transformación digital que lleve a la nación a establecer el gobierno electrónico para luego dar el siguiente paso en la búsqueda de un complejo pero a la vez soñado Gobierno Electrónico Transformacional.

Según Martin Hilbert (2020), El hombre ha atravesado por cambios e innovaciones a lo largo de su historia, dado que desde hace 2'000,000 de años antes de cristo, ya utilizaba herramientas eminentemente de piedra, para, que, posteriormente, aprenda a utilizar el Broce y el Hierro hasta el año 1,780 después de cristo, tiempos en los que ya iniciaba su primera revolución industrial para lo cual utilizaba ya el poder mecanizado del agua, sobre todo utilizando sistemas de irrigación. Posteriormente, desde los años 1850 a 1900, revolucionó sus avances utilizando la energía a vapor, era en la que utilizó los trenes a vapor y maquinaria industrial. La siguiente era inició a partir del año 1900 hasta el año 1940, tiempo en el que comenzó a utilizar de forma masiva la electricidad y la productividad organizacional, hasta los años 1940, año en el que comenzó a explotar al máximo la información y las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, todo esto básicamente gracias a los avances producidos para la llegada del hombre a la luna. A partir de la década de 1970, el hombre inició una carrera sin límites en el tratamiento de las comunicaciones e información que lo llevó a trabajar en áreas de medicina, ingeniería aeroespacial, física, y otras ramas de la ingeniería hasta que aproximadamente en el primer y segundo lustro del segundo milenio, comenzó a tener grandes cantidades de información jamás vistos ni pensados por el hombre dando cuenta del inicio de la era digital, la big data, el cloud computing y otras tecnologías que actualmente se han convertido en un paradigma global por su increíble e inconmensurable tamaño, obligando al hombre a buscar medios y formas para generar

conocimiento a través de la búsqueda de algoritmos y soluciones que permitan poner en valor la información producida.

Figura N° 1: Modelo de Esquema de Ondas Shumptereanas



Para Daniella Battisti (2020) La transformación digital es un reto muy grande para las instituciones públicas, es un proceso muy rápido frente al estado que tiene respuestas lentas.

Para Anthony Marshall (2014) Los mercados convergerán de un modelo centrado en el consumidor a un modelo llamado todos a todos (E2E) por sus siglas en inglés, esta tendencia del mercado global conducirá los mercados y actores de forma imparable hacia un comportamiento altamente influido por las tecnologías y obligará a los gobiernos a incluir regulación y el establecimiento de distintos mecanismos disruptivos de desarrollo sostenible de la mano de las tecnologías de información y comunicación. Ello, aunado al crecimiento poblacional y masificación de los medios de comunicación posibilitarán la cobertura de las necesidades de atención de los consumidores y ciudadanos a través de servicios pensados para grupos altamente segmentados que a la vez, requerirán determinar sus propios comportamientos para poder emerger como parte del nuevo mercado global de forma sostenible.

Según Peter C. Verhoefa, Thijs Broekhuizen , Yakov Bartb , Abhi Bhattacharyaa , John Qi Donga, Nicolai Fabiana, Michael Haenleinc (2019) La transformación digital (TD) se puede analizar en 3 fases claramente establecidas como sin la Digitización, Digitalización y la Transformación digital, para Yiwei Gong, Jun Yangb y Xiaojie Shi (2020) la

transformación digital es producto de la convergencia de 2 aspectos clave, el primero es el cambio tecnológico y el segundo es la aplicación de cambios significativos dentro de una organización. Para Shunsuke Managia, Robert Lindnerb y Casey C. Stevens (2021) el Desarrollo sostenible y tecnológico necesita ser dirigido en varios niveles por los gobiernos; en tal sentido, es necesario llevar a cabo la transformación digital en los diversos estamentos del gobierno a fin de asegurar esta se pueda llevar a cabo en diferentes niveles y estamentos del gobierno sino también, debe formar parte de un conjunto de instituciones que no sean marginales a los cambios sino elementos centrales en el ejercicio de la facilitación legal de un país para su adopción.

Según Cheng Gong y Vincent Ribiere (2020), se nos plantea luego de un riguroso estudio de la transformación digital en la que considera terminología correcta, entrevista a expertos y análisis de información publicada en las principales revistas científicas. El resultado consiste en aspectos fundamental referidos al Cambio de estrategia y procesos que forman parte de las instituciones, los cambios aplicados fundamentalmente en innovación y estrategia que darán lugar al fortalecimiento de diversas capacidades tecnológicas, propiciando ello la obtención de mejoras económicas y de gestión de los recursos.

Para Ylber Limani, Larry Stapleton y Peter P. Groumpos (2018), La transformación digital tiene como eje fundamental 2 aspectos: El primero el cambio tecnológico que permite soportar las necesidades de comunicación e infraestructura y segundo y no menos importante el cambio de la cultura de trabajo de la organización, basado en un alto nivel de estrategia organizacional y liderazgo.

Según Steffen Rotha,b, Harry F. Dahmsc, Frank Welzd y Sandro Cattacin (2019) El desarrollo de tecnologías digitales nuevas e innovadoras es actualmente una meta digna de encontrar para diferentes tipos de profesionales, dado que aún existe una distancia muy grande entre las tecnologías de la información y comunicación y diferentes tipos de profesionales que aletargan la transformación digital en las instituciones públicas y privadas. Según la Revista Transformación Digital en el Perú – Testimonios y experiencias de los principales líderes empresariales del Perú (Pag. 39) Gary Urteaga manifiesta que la resistencia al cambio evita la transformación digital en el Perú, ello por cuanto las organizaciones peruanas no tienen a la fecha las herramientas de gestión necesarias debidamente implementadas para hacer frente de forma planificada y organizada las posibilidades de mejora de la ecología digital que actualmente envuelve al mundo. Un espacio importante y trascendental en relación a la capacitación y el cambio cultural es la

que nos plantea Netta Iivari, Sumita Sharma y Leena Ventä-Olkkonen (2020) cuando nos dice que la Capacitación en época de covid-19 a obligado a la sociedad en su conjunto a repensar la forma en que se participan en la educación los niños, los docentes, las familias y las organizaciones, dado que, se requieren no sólo capacidades académicas y herramientas sino también “la confianza” en que se puede realizar esta actividad de forma remota y digitalizada, ello se refiere sobre todo a las personas que viven en zonas muy alejadas y que dependen de forma fundamental de las herramientas tecnológicas de acceso a diversos mecanismos de comunicaciones. Un aspecto a tener en cuenta como parte de la ecología digital y la forma de socializar en base a la cultura de las personas es la capacidad de liderazgo y comunicación de los líderes, jefes, directores, facilitadores y en general los recursos humanos institucionales, tanto es así que, según () es importante la habilidad para saber comunicarse con los niveles más institucionales más operativos y sobre todo la habilidad para realizar el trabajo colaborativo.

La popularidad de la transformación digital forma parte de nuestra época, ya que según Luka Tomat y Peter Trkman (2019) al año 2019 existían aproximadamente 3 billones de tablets y smartphones a nivel global, las personas pasan hasta 5 horas al día en un smartphone y revisan sus celulares de entre 80 a 300 veces por día, todo ello agregado a lo que como ejemplo nos dicen Ana Alvarenga, Florinda Matos, Radu Godina y João C. O. Matias (2020) que la transformación digital en el Ministerio del Ambiente de Portugal aumentó la gestión del conocimiento en un 60%; asimismo, la industria 4.0 se refiere a la cuarta revolución industrial que está basada en la implementación de la interacción entre el software y el hardware y está basada en el paradigma de internet de las cosas. Según Merve Guler y Gulcin Buyukuzkan (2019) la transformación digital es la integración de las tecnologías en las actividades de la compañía para mantener cambios en condiciones competitivas, asimismo, Los cambios y la automatización en la era del manejo de la información o también llamada cuarta revolución industrial forman parte de una de las principales características de los principios de la transformación digital.

La forma en que las personas, organizaciones y los gobiernos están transformando los servicios para automatizarlos a un grado tal en el que la intervención humana sea mínima o casi nula, representa un reto para las organizaciones gubernamentales del país.

Para Dieter Schweer y Jan Christian Sahl (The Digital Transformation of Industry – The Benefit for Germany, 2017) los robots pueden ayudar a realizar trabajo pesado de oficina y ello será una práctica común, ello coadyubado por la fortaleza y precisión para atender

determinadas tareas durante las 24 horas afectarán positivamente los resultados de las organizaciones públicas y privadas que se encuentren involucradas en la atención masiva de público beneficiario.

La situación de emergencia por COVID-19 ha establecido una nueva normalidad en la que los gobiernos han visto por conveniente velar por mantener el distanciamiento social y, para evitar el colapso económico, las instituciones del ámbito público y privado se han visto obligadas a buscar formas de continuar trabajando, sobre todo utilizando herramientas tecnológicas que hoy en día tienen a la mano como el uso masivo de internet.

Según Michael S. Henry, Daniel B. le Roux y Douglas A. Parry (2021), el trabajo en condiciones diferentes y no tradicionales, en la que predomina la posibilidad de tener una ubicación geográfica diferente al lugar de trabajo físico, y en el que se utiliza la tecnología de comunicaciones de forma masiva, ha sido llamada utilizando diversos términos como teletrabajo, trabajo virtual, trabajo remoto y trabajo distribuido, por lo que para el caso de este estudio se decidió llamarlo “Trabajo Remoto por COVID-19” dado que la nueva normalidad ha obligado al estado peruano a desconcentrar las actividades laborales del personal para preservar el distanciamiento social requerido para evitar contagios por COVID-19.

Según Bin Wang, Yukun Liu, Jing Qian y Sharon K. Parker (2021), en Estados Unidos de América, al año 2005 1.8 millones de trabajadores realizaban trabajo remoto, y, al año 2017, 3.9 millones, en China, el año 2018 más de 4.9 millones de trabajadores ya realizaban trabajo remoto es decir, el trabajo remoto no es una actividad nueva o sin precedentes a nivel global, sino que es una actividad que viene desarrollándose desde hace ya muchos años atrás.

Bin Wang, Yukun Liu, Jing Qian y Sharon K. Parker (2021) en su estudio de *Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective*, realizó un estudio para el que utilizó un instrumento de recolección de datos que tenía como temas principales: El trabajo virtual, los retos del trabajo remoto y los factores individuales como variables principales a fin de determinar el comportamiento de los trabajadores durante el trabajo remoto durante la pandemia de COVID-19.

La inteligencia artificial, aprendizaje de las máquinas, grandes cantidades de datos, internet de las cosas y redes autónomas forman parte de esta industria y están íntimamente relacionadas con las actividades de gestión (caso de Google y Uber) que forman parte de esta característica importante de la industria 4.0 que ha envuelto al mundo y que proporciona

una de los pilares de soporte fundamental para la transformación digital en las organizaciones; así mismo, la industria 4.0 representa también un reto dado que cualquier hardware conectado a una red de uso público y privado está expuesto constantemente a los ataques de hackers a nivel global por lo que esta industria incrementa las necesidades de seguridad en las redes, por lo que se requieren recursos altamente calificados que permitan atender de forma eficiente los nuevos retos de la industria.

Según Karl S.R. Warnera y Maximilian Wäger (2019) la transformación digital se define como el uso de nuevas tecnologías digitales, como móviles, inteligencia artificial, nube, blockchain e Internet de tecnologías de las cosas (IoT), para permitir importantes mejoras comerciales para mejorar la experiencia del cliente, agilizar las operaciones o crear nuevos modelos de negocio; en este sentido, se puede apreciar que los avances e implementaciones digitales aisladas y/o esporádicas dentro de una organización ya sea pública o privada no constituyen ni siquiera en parte un mínimo de avance en cuanto a una política real y sostenida de transformación digital y menos aún, si es que no se considera como parte de una estrategia en la que estén comprendidos principalmente los recursos humanos.

Para Madini O. Alassa fi, Abdulrahman Alharthi, Robert J. Walters y Gary B. Wills (2017) la computación en la nube forma parte de un espacio de trabajo que refuerza las herramientas para brindar servicios a los usuarios finales, es la forma en la que se entregan servicios basados en diferentes tecnologías como sistemas distribuidos y herramientas web basadas en servicios, en términos de la economía de un país, la computación en la nube podría considerarse como la forma en que se pueden reducir costos, tiempos y facilitar las actividades para lograr beneficios para las organizaciones públicas y privadas, considerando la disminución de los altos costos que representaría sostener infraestructura física del hardware y sobre todo, manteniendo el control absoluto de todos los recursos de hardware y software.

En Arabia Saudí, para el año 2010 se invirtió aproximadamente 4 billones de libras esterlinas y se esperaba un crecimiento del 10% anual sólo para la implementación de Smart Cities e Internet de las cosas. Así mismo, para el año 2020 según ICorps Technologies el gasto esperado en el mercado mundial de computación en la nube fue de 270 billones de dólares, lo cual indica que el crecimiento de este mercado está incrementando considerablemente la adopción de esta tecnología. Según Majid Al-Ruithe, Elhadj Benkhelifa y Khawar Hameed (2017) sólo el 29.1% de las organizaciones del sector público de Arabia Saudí a adoptado algún servicio de computación en la nube siendo esto insuficiente.

En el Perú, a través de la resolución de secretaría de gobierno digital N° 001-2018-PCM/SEGDI se aprobó los “Lineamientos para el Uso de Servicios en la Nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano”, ello, en concordancia con el compromiso asumido por el Estado Peruano tomado en el Acuerdo Nacional, para alcanzar cuatro grandes objetivos: Democracia y Estado de Derecho, Equidad y Justicia Social, Competitividad del País y Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado. Esta Resolución Secretarial tiene como alcance a todas las entidades de la Administración Pública.

Según Nicole C. Jackson (2019) 1200 funcionarios y 140 líderes de gobiernos alrededor del mundo sentían que sólo el 13% de las empresas públicas y el 70% de empresas privadas habían alcanzado la madurez tecnológica, el Perú no es una muestra clara del sentimiento de los funcionarios que formaron parte del estudio mencionado. Así mismo, según Ines Mergela, Noella Edelmannb y Nathalie Haug (2021) “Como resultado de entrevistas a 40 expertos en transformación digital en el Sector Público, se concluyó en que el 83% de la transformación digital se produce atendiendo a una necesidad del entorno exógeno a la institución que la implementa, es decir origina en el entorno externo”, por lo que podemos decir que la transformación digital responde directamente a la necesidad de proporcionar y entregar servicios eficientes a los actores que consumen constantemente diversa información proveniente de las entidades sobre todo estatales y/o públicas. La transformación digital, describe el proceso mediante el cual una organización forma una estrategia e implementa capacidades digitales y con esto satisface las necesidades del ciudadano, así mismo, según Mario Alva Matteucci (2009) el Poder Ejecutivo en acción con la finalidad de cumplir y hacer cumplir cuanto interesa a la sociedad en las actividades y servicios públicos, es el actor fundamental de los poderes del estado que se encargan de dirigir los destinos de los países. La conjunción de “Transformación Digital” y “Administración Pública” se traduce en sinergias que son transversales a los aspectos políticos, sociales, económicos y culturales de una nación, por lo tanto, la Transformación Digital en la Administración Pública establece un concepto que describe la forma estratégica en la que se implementan cambios orientados a utilizar las nuevas herramientas tecnológicas a las que un país puede acceder de forma sistémica, evitando entropía y en un ámbito disruptivo, con la finalidad de llegar a los más profundos y lejanos escenarios en los que exista un ciudadano conectado, poniendo el foco principal en la búsqueda de la excelencia de la atención en línea al ciudadano “empoderándolo” ya que según Stephen Curtis (2019) Digital transformation—the silver bullet to public service improvement?, la transformación digital en la administración pública

no sólo representa la mejora de los servicios sino también el enfoque en el usuario como punto focal del liderazgo, cambio cultural, mejora continua, un ambiente colaborativo y una cultura de compartir información.

Para Fernando Filgueiras, Flávio Cireno y Pedro Palotti (2019) la transformación digital en el gobierno es un proceso de cambio institucional de las organizaciones públicas, considerando el rol de sus organizaciones y el contexto político y democrático, así como, los factores que explican la decisión de digitalizar los servicios públicos, así mismo, la transformación digital es una fuente de profundos cambios tecnológicos y de crecimiento de la relación existente entre los gobiernos y la sociedad, haciendo más eficientes los servicios entregados a los ciudadanos y permitiendo controlar de forma adecuada la recaudación de impuestos y sobre todo el movimiento económico que gira alrededor de la máquina productiva omnipresente en cada ciudadano, además de los obvios beneficios en la educación, justicia, cultura, y otros ámbitos de la sociedad de la información de nuestra era. Según Jeffrey J. Pittaway y Ali Reza Montazemi (2020) “Para lograr que las organizaciones públicas del gobierno y, particularmente los gobiernos locales puedan optimizar sus procesos y perseguir mejoras que conlleven a la organización a lograr objetivos de mejora y así establecer la anhelada transformación digital, se requiere administradores y gestores altamente preparados y que lideren los procesos inherentes.”, en el entendido que la transformación digital es el conjunto formado por el sector público, sector privado y ciudadanos, es absolutamente necesaria el conocimiento actual de los líderes institucionales que permitan alinear las estrategias de TI con las estrategias organizacionales y habilitar sobre todo el uso de herramientas tecnológicas dentro de los gobiernos locales.

Uno de los aspectos que incide enormemente en la transformación digital en la administración pública en el Perú está directamente relacionado a los altos costos que puede ocasionar la burocracia, pues según Edgar E. Ramírez de la Cruz, Eduardo José Grin, Pablo Sanabria-Pulido, Daniel Cravacuore y Arturo Orellana (2020), la principal causa que interfiere en la innovación es el factor económico y pone como ejemplo el caso de Chile, Argentina y Colombiano en el que las autoridades están legislando a favor de empoderar a las municipalidades, lo cual sugiere que la estructura del estado podría optimizarse con la finalidad de establecer mejores procesos orientados a facilitar la adquisición e implementación de herramientas innovadoras para las instituciones de los gobiernos en diferentes niveles burocráticos.

A través de los años las organizaciones públicas y privadas han visto evolucionar la información que administran a partir del almacenamiento y adquisición de datos e información procesada según sus necesidades, estas organizaciones constantemente están generando datos a través de las transacciones que vienen realizando en cada uno de sus estamentos de gestión, sea cual sea el giro del negocio, algunas, están generando datos e información estructurada, ordenada y semi procesada, otras, están generando información poco estructurada, sobre toda las organizaciones que han orientado sus esfuerzos enfocándose en el core de su negocio para lo cual han utilizado las tecnologías como una herramienta de soporte operativo. Para John Panneerselvam, Lu Liu, Richard Hill (2017), se ha alcanzado unidades de medición de datos como terabytes, petabytes y ahora hasta zettabytes, la cantidad de registros de información que podemos medir con estas unidades del tamaño en bytes es prácticamente inconmensurable para la mente del ser humano.

Big data, no sólo está referido al tamaño de los datos y registros que se almacenan en los discos duros de las empresas o en los almacenes cloud, big data es la forma en que estos datos son estructurados, organizados, almacenados, procesados y analizados con la finalidad de generar conocimiento que permite a las organizaciones a predecir el comportamiento de sus usuarios finales.

Big data tiene características que fortalecen y aíslan su concepto claramente a través de la capacidad de visualización de los datos de forma ordenada y granulada, el análisis de información permite conocer los riesgos a los que se exponen las organizaciones de diversa índole, las características avanzadas de sus resultados permite sostener y atender las necesidades operativas de las organizaciones, así mismo, permite realizar el modelamiento predictivo y optimizar los procesos organizacionales a través de los resultados del análisis de información realizada. Big data prácticamente no tiene limitaciones debido a que se puede aplicar al análisis de información escrita, al análisis de audio, video e incluso a la información geoespacial almacenada por los servidores.

Según Leighton Andrews (2018) la administración pública debe regular el mecanismo de big data que se viene implementando. Ello por cuanto la implementación de estos sistemas de información a nivel del gobierno o estado, podrían tener fines perversos ocultos desconocidos por incluso quienes la implementan, por cuanto, los resultados de los algoritmos implementados que en muchos casos utilizan técnicas de inteligencia artificial y minería de datos podrían ser absolutamente desconocidos y no planificados y estos podrían desencadenar usos inadecuados de la información producida.

Las organizaciones que hacen uso de esta tecnología de forma masiva son sobre todo las que tienen la capacidad de llegar a grandes cantidades de público como Facebook, Twitter, Google, and Yahoo, estas organizaciones son las que utilizan tecnologías big data para el tratamiento de su información que es sobre todo no estructurada. Este comportamiento de las organizaciones que manejan grandes cantidades de datos, es una muestra de lo que podría desarrollar un gobierno nacional que podría manejar y gestionar grandes cantidades de información de los administrados por el estado, para el caso de este estudio también es importante conocer como el Ministerio de Energía y Minas actualmente hace el tratamiento de la información que gestiona.

Según Yiqing Lu (2014) la cantidad de bytes generados durante los dos últimos años eran de 1 quintillon de bytes por día a nivel global, tal cantidad de bytes hace imposible generar servicios eficientes que no hayan sido generados a partir de una lectura correcta de las necesidades de la población, por ello es que más que una moda del mercado o compañías privadas, la aplicación de toda la estrategia de big data como parte de un gobierno se ha transformado en una necesidad clave.

Según Angelina Kouroubalia y Dimitrios G. Katehakis (2019), el nuevo espacio de interoperabilidad europea provee una guía de diseño y actualización del espacio de trabajo de interoperabilidad y las políticas nacionales, estrategias y líneas guía promoviendo la interoperabilidad. Uno de los aspectos fundamentales del Gobierno Digital tiene sus pilares clave en la capacidad de las instituciones de comunicarse de forma segura, eficiente y moderna para permitir superar barreras de índole económico, tecnológico, político, social y cultural, generando así sinergias de incalculable valor (caso del estudio citado en el sector salud). Así mismo, la interoperabilidad tiene como concepto primigenio el uso de las APIs a gran escala. El papel de las APIs es probablemente el más importante factor tecnológico conocido para posibilitar la Transformación digital de una nación, las APIs (siglas de 'Application Programming Interface'), son programas de software que están diseñados de tal forma que sus especificaciones pueden ser utilizadas por diferentes negocios (orígenes y destinos de datos) con la finalidad de establecer interoperabilidad de forma segura, confiable y eficiente, facilitando las actividades humano y software. Así mismo, para Denis Treck (2019) los gobiernos son entidades más grandes en las economías nacionales. Sus presupuestos presentan una porción significativa e importante, del producto interno bruto de un país (en Alemania, por ejemplo, el presupuesto federal actual es el 11% de su PIB anual), por lo que podemos anotar que siendo los gobiernos uno de los principales pivot de la

economía de un país, y, siendo además los conductores y administradores de los negocios A2B, B2A, A2C, C2A o A2A, resulta crucial la implementación masiva del uso de las APIs en las Entidades de la Administración Pública, ya que, a partir de dicha implementación cientos de miles de negocios grandes, pequeños y medianos podrían inter operar de forma automatizada con los estamentos del gobierno, generando ello sinergias fabulosas y permitiendo además la transformación digital masiva de la Administración Pública de una nación.

Las APIs sirven del enlace entre diferentes instituciones, públicas y privadas, y entidades del gobierno. Así mismo, las APIs son consideradas la parte fundamental de la Interoperabilidad, término que se utiliza en Perú y países latinoamericanos para entender el intercambio de datos a través de diferentes entidades privadas y/o estatales.

Para Albert Meijer y Victor Bekkers b (2015) una de las principales barreras de entendimiento del Gobierno Electrónico es la forma en que esta se estudia y la forma en que es entendida, ellos manifiestan que de 116 artículos analizados existe una inclinación a realizar los artículos de manera que tal que explican el funcionamiento más no se orientan a comprender su estructura, en otros casos se realiza un análisis holístico y finalmente se realizan estudios de los cambios que se producen y no de la transformación que a través de esta se realiza, lo cual dificulta una armonización correcta entre la realidad y la base conceptual de un gobierno electrónico en marcha como parte de la política de un gobierno. También, según Suzanna ElMassaha y Mahmoud Mohieldin (2020) El Gobierno electrónico es el uso de las tecnologías de la información por las agencias del gobierno que utilizan redes de área ancha, internet, computación móvil, etc. Y que han transformado la relación con los ciudadanos. Así mismo, según Paul Henmana y Timothy Graham (2020), La ecología del estado en línea está compuesta por aplicaciones web, plataformas electrónicas y APPs que conforman un ambiente que permite interactuar a las instituciones del gobierno a través de diferentes mecanismos de comunicación. Australia por ejemplo, tiene una ecología en línea compuesta por sitios web con diferentes tipos de dominio como .gov, .com., .org, etc. y desde diferentes países, con un total de 15,344 sitios web, es decir, sólo el 14.4% han sido desarrollados y son propiedad del Gobierno Australiano, el 49% son dominios .com (dominios comerciales) y el 22.3% son dominios de tipo .org (diversos tipos de organizaciones) y el restante 14.3% otros dominios como .net, .edu, asn y otros; así mismo, la ecología del estado en línea australiano está dominado por empresas comerciales y no por el gobierno. En el caso peruano, exista una plataforma digital única del estado peruano

“<https://www.gob.pe/>” que representa la plataforma principal de la estructura del gobierno electrónico, así mismo, el Gobierno Digital está normado por el Decreto Legislativo N° 1412 “Decreto Legislativo Que Aprueba La Ley De Gobierno Digital” publicada el día 16 de Junio del año 2020 y que dispone los lineamientos y políticas principales referidas a gobierno digital, gobernanza. El Gobierno electrónico tiene un fuerte componente de estratégica, y, para Jeffrey Roy (2006) la innovación continua en la prestación de servicios, la participación ciudadana y la gobernanza, a través de la transformación de las relaciones externas e internas mediante el uso de la tecnología de la información, especialmente en Internet. A la luz de la afirmación que se antecede, se puede anotar que el Gobierno electrónico tiene como tarea principal el fortalecimiento de la relación existente entre el Gobierno y el Ciudadano a través del uso masivo de las tecnologías digitales para establecer de forma sistémica un nuevo orden en el que tanto el ciudadano como órgano de Administración Pública puedan gestionar de forma óptima los productos y servicios que se brindan, así mismo, para Alex Ingrams, Aroon Manoharan, Lisa Schmidhuber y Marc Holzer (2018), la mejor medición de avance en cuanto a gobierno electrónico está basado en la obtención de una mejor atención a los ciudadanos (la mejora entre la relación entre los servidores públicos y la ciudadanía), entrega de contenidos de alta calidad y por consiguiente la obtención de la mayor confianza de la sociedad y la ciudadanía en el gobierno, por ello, es necesario que las autoridades estatales orienten sus actividades preocupándose siempre por la calidad y enfoque que se brinde a cada herramienta implementada en función a las necesidades de los ciudadanos de un país.

Para Katherine Benjamin y Henry WW Potts (2018), muchas organizaciones erróneamente, ven de forma muy superficial la transformación digital y la limitan a la implementación de tecnologías de la información y sistemas, lo cual no es más que la aplicación de una forma de trabajo más fácil, ello es un error que a menudo se observa en la Administración Pública, es decir se confunde el Gobierno Electrónico con la verdadera transformación digital.

Las políticas de datos abiertos en el Perú está regulada por el Decreto Supremo N°016-2017-PCM “Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021”, publicado el 12 de febrero de 2017, establece el marco de acceso a la información pública existente con alto nivel de detalle a fin de acceder al escrutinio de la población de forma constante. Según Roy (2006) la era del servicio y el gobierno electrónico centrado en la seguridad, está dando paso a una fase posterior de gobierno electrónico donde el énfasis es más sobre transparencia y confianza. Quiere decir que la ola tecnológica que está envolviendo a los países, está obligando a la Administración Pública de cada país a

implementar herramientas como las APIs (herramientas que permiten el acceso a cualquier tipo de información con seguridad máxima), y otras herramientas enfocadas y generadas para proporcionar información y atender de forma masiva los pedidos de datos de las entidades públicas y también información de todas las actuaciones en cada estamento del estado. Por lo tanto, las herramientas tecnológicas están comenzando a gestionar información que antes era desconocida por la población, lo cual pone a disposición de los ciudadanos la forma de como y en que se está invirtiendo el dinero de sus impuestos. Para Katherine Benjamin y Henry WW Potts (2018) la gente espera que sus transacciones gubernamentales, como renovar un pasaporte en línea o pagar impuestos, tenga el mismo nivel de servicio que reciben la banca o los negocios digitales. Esto incluye por ejemplo la capacidad de obtener información de lo que el Gobierno hace con los impuestos que los ciudadanos pagan, detalles como por ejemplo donde se gastó, como se gastó, para que se uso el recurso y los beneficios que están trayendo para la población.

Para Pratim Datta, Laurie Walker y Fabrizio Amarilli (2020) Italia es un país en el que se desarrollan millones de transacciones menores sobre todo en el norte del país, lugar en donde vive la gente más adinerada de la población y donde se producen transacciones financieras menores y mínimas pero en grandes cantidades, como son pagos de restaurantes, servicios de atención turística, alimentos, paseos, visitas guiadas, servicios de taxi, etc. El 85% de estas actividades no tenían la más mínima oportunidad de formar parte del grupo de transacciones reportadas como parte de la recolección de impuestos, sin embargo, cuando se implementó el equipo digital que implementó herramientas tecnológicas como APIs y aplicaciones sencillas y livianas, la población comenzó a verse obligada a reportar sus transacciones debido a que a través de las APIs y las aplicaciones diversas, cualquier ciudadano tenía la capacidad de hacer pagos y transferencias electrónicas a través de las wallet o a través de los sistemas de información de las empresas como el caso de Uber, en el que esta empresa conectaba su sistema de información al sistema estatal Italiano para reportar las transacciones y pagos realizados durante el día por cada uno de sus usuarios.

El imperativo tecnológico sostiene que la aplicación de tecnología genera estructura organizacional facilitando la mejora y optimización en la gestión. Así mismo, la reducción de la corrupción se da como resultado de la disminución de la interacción poco estructurada de los funcionarios públicos; según P.K. Senyoya, John Effahb y Ellis L.C. Osabutey (2019) “Los cambios también significaron que la necesidad de interacción física entre los actores

se redujo al mínimo en la medida en que se hizo más difícil exigir pagos de facilitación (sobornos)”.

Según Taejun (David) Leea, Seulki Lee-Geillerb y Byung-Kwan Leec (2019) las personas que recibieron mensajes de texto tendían a percibir un mayor nivel de sobrecarga de información, en relación a las personas a las que se les mostraba la información de forma gráfica, por lo que, no se puede soslayar la importancia de las técnicas de Big data aplicada al gobierno electrónico, que, dentro de uno de sus principales beneficios para los usuarios y público en general es la forma de presentación de la información para el análisis y realización de los trabajos de los usuarios involucrados.

Finalmente, según Ricardo Matheus, Marijn Janssen y Tomasz Janowski (2021), la paradoja de la transparencia digital es que una política de datos abiertos podría generar sistemas y organizaciones que puedan utilizar la información de forma maliciosa. Se considera que la transparencia absoluta y total no es necesariamente un objetivo válido y deseado en las instituciones públicas y privadas porque esta trastocaría una delgada y fina línea que afectaría la información privada y ello podría conllevar a usos inadecuados de la información, por ello, se hace necesario, además de los mecanismos altamente tecnificados, a las personas tomadoras de decisiones, es decir, se subyuga la transparencia a un segundo nivel de importancia anteponiendo sobre todo a los recursos humanos que la gestionan y a la forma de como se gestiona la información transparentada.

Según Kelly LeRoux, Federica Fusi y Adrian G. Brown (2020), la implementación del voto electrónico contribuye con la disminución de las asimetrías de la información. Para Umar Bashir Mir, Arpan K. Kar, Yogesh K. Dwivedi, M.P. Gupta y R.S. Sharma (2019) el objetivo principal del proceso de Identidad Digital de la población es brindar seguridad, privacidad e inclusión de los ciudadanos en la economía de una nación. En la medida en que aumenta la capacidad de uso de las tecnologías de la información y comunicación en una nación, también aumenta la posibilidad de mejorar la participación del ciudadano en las actividades estatales del gobierno, a través de la participación en reuniones en ámbitos locales de gobierno y actividades conexas como los foros, encuestas, papers, blogging, etc. Así mismo, una de las razones por las cuales el voto electrónico se ha visto relantizado es porque existe temor de las autoridades y la población con respecto a la seguridad de la información desde el punto de vista técnico y legal.

Para Kelly LeRoux, Federica Fusi, Adrian G. Brown (2020) la influencia de la asimetría del acceso a la información incluye de forma considerable en la participación en la e-

democracia en la población, por lo que, para el caso de Perú, según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) (2020) sólo el 40.1% de viviendas tiene acceso a internet, por lo que se puede colegir que aún está muy lejos de iniciar un proceso serio y sostenible de implementar una verdadera e-democracia a fin de asegurar la participación ciudadana en el gobierno electrónico, y, en consecuencia se puede colegir que, para lograr una verdadera e-democracia en la que el ciudadano sea el actor principal en todos los actos que conciernen a su actividad cívica, una nación deberá hacer los esfuerzos para reducir de forma sostenida y confiable las asimetrías del acceso a la información. Según Ilias O. Pappas¹ · Patrick Mikalef, Michail N. Giannakos, John Krogstie y George Lekakos (2018) la big data incluye recursos básicos y tangibles, capacidades de gestión y técnicas (capacidades humanas), y, cultura de manejo de datos y aprendizaje organizacional que podrían ser utilizados por los gobiernos. Para Luis F. Luna-Reyes y J. Ramon Gil-Garcia (2014) Un portal de internet con grado de madurez tecnológica permitirá a los ciudadanos sostener comunicación fluida transmitiendo confianza e información a la ciudadanía, posibilitando la participación en encuestas, consultas ciudadanas, información consultada, etc. estableciendo un canal de comunicación duradero, por ello es que la importancia de plataformas como .gob.pe y el rol de la Secretaria de Gobierno Digital peruano como entidad encargada de la transformación digital nacional, son claves para involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones intra y extrainstitucionales a favor de la llegada masiva de estos canales de comunicación a los actores socio económicos.

Así mismo, el gobierno de una nación debe implementar políticas claras, confiables y eficientes adecuadas a su realidad ya que según Bram Klievink, Bart-Jan Romijn, Scott Cunningham y Hans de Bruijn (2016) las organizaciones gubernamentales pueden implementar big data y utilizarla, pero no serán beneficiadas verdaderamente si es que no tienen las herramientas debidamente adecuadas a su estructura organizacional y realidad que permitan generar las tecnologías necesarias que cubran las expectativas de un ciudadano bien informado para que su participación sea legitimada gracias a las herramientas sólidas de información que pueda proporcionar una nación. Finalmente, sabemos que lograr un voto seguro como parte de nuestra democracia, será en el futuro cercano posible y se convertirá en un e-voto que según D. Zisis y D. Lekkas (2011) deberá ser soportado por una plataforma que genere confianza a través de mostrar características de disponibilidad, confidencialidad, integridad, autenticidad y responsabilidad.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1 Tipo

Aplicada

Para el presente proyecto de investigación se utilizará información producida en el marco del Trabajo remoto por el COVID-19 y que ha sido normado por el Estado Peruano. Así mismo, por tal motivo, no se podrá manipular la información, así mismo, el estudio se realizará de forma tal que se obtenga la mayor cantidad de información válida, sujeto y objeto de estudio sucedida en un lapso de tiempo determinado que sucedió una sola vez buscando procesar, analizar y determinar relaciones de correlación que permitan explicar la influencia de las APIs y el comportamiento de la Transformación Digital en el Ministerio de Energía y Minas por lo que este estudio ha sido diseñado de forma no experimental transversal, correlacional explicativo a través del estudio de casos y la observación que se realizará a un conjunto de fuentes de información diseñados cuidadosamente con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y arribar así a resultados que añadan valor al conocimiento del lector del presente estudio.

3.1.2 Nivel

Correlacional

Este estudio pretende describir la correlación entre 3 variables debidamente operacionalizadas que forman parte del quehacer humano – tecnológico de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas permitiendo así correlacionar el trabajo remoto por COVID-19, las APIs y la transformación digital, por lo que es un estudio correlacional.

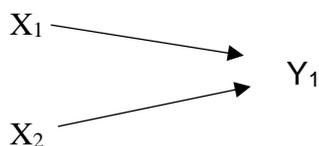
3.1.3 Diseño

No experimental Descriptivo Correlacional

Este estudio pretende observar, analizar y describir los hechos sucedidos durante el estado de emergencia sanitaria por COVID-19 buscando describir el detalle de la relación existente

entre las El Trabajo Remoto, las APIs y la Transformación Digital en la Institución seleccionada durante el año 2021, donde:

El flujo lógico de la investigación queda representado de la siguiente manera:



Donde:

X_1 = Variable independiente 1: Trabajo Remoto por COVID-19

X_2 = Variable independiente 2: Interfaz de Programación de Aplicaciones

Y_1 = Variable dependiente: Transformación Digital

3.2 Variables y Operacionalización

Variable Independiente

Trabajo Remoto por COVID-19

El estado peruano decretó el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 el día 16 de Marzo del año 2020 con el DS N° 044-2020-PCM. Este D.S. dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena) y al mismo tiempo, dispone las medidas para el trabajo remoto con el D.U. N° 026-2020.- Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional. El trabajo remoto es una forma de trabajo flexible en el que los trabajadores trabajan en lugares, alejados de sus oficinas centrales o instalaciones de producción. (Di Martino & Wirth, 1990, p. 530). A raíz del COVID-19, millones de personas en el mundo iniciaron el trabajo virtual. Según Kniffin et al., 2020 Con el trabajo remoto “se ha iniciado la nueva normalidad”.

Variable Independiente

Interfaz de programación de aplicaciones (API)

Las Interfaz de programación de aplicaciones (API) por sus siglas en ingles, son programas pequeños, que por su estructura permiten de forma sencilla y segura a otros programas autorizados a acceder a la información tanto para leerla como para insertar y / o modificar

datos con altos estándares de seguridad, eficiencia, eficacia y confiabilidad. Así mismo, estos pequeños programas forman parte importante de la transformación digital porque permiten interoperar a las instituciones que no se encuentran en la misma red local, rompiendo así cualquier barrera de comunicación. En el caso del Estado Peruano, estos programas vienen siendo utilizados desde hace más de una década ya que se inició su uso masivo en la plataforma informática del estado peruano (PIDE) y, actualmente se ha incrementado su uso para importantes entidades como lo son SUNAT, Ministerio de la Producción, Registro Nacional de Identidad, Ministerio de Energía y Minas, entre otros y ha posibilitado el intercambio de información entre todas las entidades del estado peruano. En este estudio, se realizará la obtención de información referida al comportamiento de su implementación antes y durante la Situación de Emergencia Nacional por COVID-19 con la finalidad de establecer su correlación frente a la transformación digital en la Dirección General de la Dirección de la Institución seleccionada, de tal forma que según los resultados obtenidos se pueda generalizar la influencia de las APIs en la transformación digital en la entidad del estado peruano seleccionada, por tal motivo es que se ha definido como variable independiente en el presente estudio.

Variable Dependiente

Transformación Digital

La situación de Emergencia Sanitaria Nacional por COVID-19, ha obligado a muchas instituciones públicas y privadas de todas las latitudes a llevar a cabo un conjunto de cambios y adoptar medidas que permitan a la población mantener el distanciamiento social obligatorio como principal medida de protección para mitigar el nivel de contagio existente. Uno de los pilares fundamentales instituciones para sostener la operatividad institucional manteniendo el distanciamiento social es la utilización masiva del máximo de capacidades tecnológicas de información y comunicación a fin de preservar los servicios que las entidades gubernamentales están obligadas a prestar a los administrados. En este marco, la transformación digital que se da como parte de la era de la información y la globalización tiene un papel sumamente importante como conductor del insumo principal de una institución de la administración pública que es la “información” de forma oportuna, confiable y segura. Por ello, es imprescindible conocer la forma en que se la transformación digital se ha visto influida a través del análisis de sus características principales e inherentes, por ello es que se ha aislado la transformación Digital en la Dirección General de Eficiencia

Energética del Ministerio de Energía y Minas como una variable dependiente que se evaluará cuantificando sus características más importantes tomando en cuenta los aspectos culturales, tecnológicos, de procesos y personas.

Matriz de Consistencia – Anexo Adjunto

3.3 Población:

Está constituida por los funcionarios, empleados, colaboradores y consultores de la Dirección General de Eficiencia Energética, que es un órgano de línea institucional, adscrito al Viceministerio de energía, y según su organigrama está constituido por las siguientes áreas:

1. Dirección General
2. Administración
3. Eficiencia energética
4. Legal
5. Secretaría
6. Renovables
7. Proyecto NAMAS
8. Planificación energética

La población total es de 55 personas, incluyendo funcionarios, especialistas, consultores, y colaboradores de contratos diversos.

Criterios de inclusión:

El criterio de inclusión considerado en el presente estudio es el personal que labora en la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE) en diferentes modalidades del Ministerio de Energía y Minas, con más de un año de antigüedad en el puesto y que realizan trabajo remoto al año 2021. Es aplicado a todo personal con predisposición a ofrecer respuestas sinceras y en base a la experiencia del trabajo realizado.

Criterios de exclusión:

Se consideró como criterio de exclusión a los colaboradores que por motivos estrictamente personales o de otra índole se encuentran imposibilitados de participar en el momento de la encuesta y/o no pertenecen a la DGEE.

Muestra:

El muestreo es un proceso en el que se evalúan criterios de un grupo de personas, (para este caso) que sea representativo del universo o población objeto de estudio. La selección de los elementos de la muestra está relacionada con aspectos que definen las características del estudio (Hernández et al. 2014).

El método aplicado en este estudio fue el probabilístico de tipo aleatorio simple porque se seleccionó al azar los encuestados con el objeto de conocer los resultados del criterio de la población.

La muestra probabilística es la adecuada para realizar investigaciones descriptivas correlacionales, con las siguientes características:

Figura N° 2: Ecuación de la Muestra

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (1.96 para un nivel de confianza del 95%)

p = Probabilidad a favor (0.5)

q = Probabilidad en contra (0.5)

e = Error de estimación (0.05 = 5% de error maestro)

N = Población.

Por lo tanto, a partir de la aplicación de la mencionada fórmula, se tienen que n = 49 personas.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica aplicada fue la encuesta y como instrumento para la recolección de datos se utilizó un cuestionario debidamente validado, que consta de un total de 43 preguntas, conformado por el Trabajo Remoto por COVID-19, las APIs, y la Transformación Digital con sus dimensiones.

Así mismo, para lograr recolectar los datos necesarios, se utilizó el cuestionario estructurado y revisado, que normalmente se utiliza para llevar a cabo diversos tipos de investigaciones de diversos tipos como descriptivos, correlacionales y/o explicativos y que son de gran

utilidad para realizar las actividades conducentes al logro de objetivos futuros de análisis, medición e interpretación de variables.

Así mismo, se aplicó la escala psicométrica de Rensis Likert basado en alternativas politómicas escaladas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) precisa que este instrumento está basado en una cantidad de ítems formados por criterios de opinión, y se ordenan según escalas de valoración.

Validez

Según Prieto y Delgado (2010) la validez de un instrumento de recolección de datos tiene como fundamento el juicio de expertos, quienes dan su opinión respecto de la pertinencia, suficiencia y su caracterización como instrumento propuesto.

La validación del instrumento, se realizó a través del juicio de 05 expertos docentes de la Universidad Cesar Vallejo y por renombrados Doctores con capacidad y experiencia en la investigación científica, quienes evaluaron los criterios de pertinencia, relevancia y claridad del instrumento, aprobando su aplicabilidad en este estudio.

Tabla N° 1: Resultado de aplicabilidad de los instrumentos de recolección de datos por juicio de expertos

| Instrumentos | Transformación Digital | Variables El Papel de las APIs | Situación de Pandemia por COVID-19 |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Dra. Beatriz Galdós Vadillo | Puede aplicar | Puede aplicar | Puede aplicar |
| Dra. Jenny Mendoza Vilcahuaman | Puede aplicar | Puede aplicar | Puede aplicar |
| Dra. Ninfa Pinedo Padilla | Puede aplicar | Puede aplicar | Puede aplicar |
| Dr. Narciso Fernandez Saucedo | Puede aplicar | Puede aplicar | Puede aplicar |
| Dra. Melva Iparraguirre Meza | Puede aplicar | Puede aplicar | Puede aplicar |

Confiabilidad

Según Prieto y Delgado la fiabilidad se representa como la consistencia o estabilidad de los resultados de las mediciones cuando estas se repiten.

La confiabilidad se demostró desarrollando una prueba piloto con una parte de la muestra de 16 encuestados, con esta se pudo probar la consistencia de la muestra; para ello, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach porque, los instrumentos de medición se sostienen en variables con escalas de medición del tipo ordinal y, son politómicas.

Para tal efecto, se utilizó la herramienta tecnológica Software SPSS versión 26.0.0.0 de propiedad de IBM Estatistics – Edición 64 bits; a continuación, se muestra la tabla de resultados que indican que el instrumento de recojo de información es muy confiable.

Tabla N° 2 Confiabilidad para la variable Trabajo Remoto por COVID-19

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 16 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 16 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,745 | 10 |

Tabla N° 3: Confiabilidad para la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 16 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 16 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,907 | 10 |

Tabla N° 4: Confiabilidad para la variable Transformación Digital

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 16 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 16 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,783 | 23 |

Interpretación:

Se consideran la siguiente escala (De Vellis, 2006. p8):

| N° | Escala | Concepto |
|----|-------------|--------------------------------------|
| 1 | -1 a 0 | se considera, que No es confiable |
| 2 | Hasta 0.49 | se considera, baja confiabilidad |
| 3 | 0.5 – 0.75 | se considera, Moderada confiabilidad |
| 4 | 0.76 – 0.89 | se considera, fuerte confiabilidad |
| 5 | 0.90 a 1 | se considera, Alta confiabilidad |

Los valores resultantes son mayores a 0.9, en consecuencia, se infiere que el instrumento es estadísticamente “Altamente fiable”.

3.5 Procedimientos

Se confeccionó tres instrumentos de recolección de datos en base a la matriz de operacionalización de variables y demás características de la investigación. Estos instrumentos fueron proporcionados de forma virtual con la finalidad de realizar la recolección de información, y, posteriormente se consolidó la información tomando como base la matriz de operacionalización de variables (Ver anexo 2). Así mismo, se envió a la Oficina de Tecnologías de Información la carta de autorización y presentación para el

estudio, OTI es jefatura encargada de la gestión de la información y las tecnologías de la Información institucional. (Ver anexo N°6).

3.6 Método de análisis de datos

Para el análisis de la información, se utilizó la herramienta tecnológica Software SPSS versión 26.0.0.0 de propiedad de IBM Statistics – Edición 64 bits, con porcentajes en tablas y figuras para graficar la distribución de los datos, escala de medición y para la contrastación de hipótesis se aplicará la estadística no paramétrica.

3.7 Aspectos éticos

La identidad de los encuestados se ha preservado como anónima durante todas las etapas del desarrollo de esta investigación, conservando altos niveles de seguridad de la información desde el recojo de la encuesta elaborada de forma virtual, a través de un formulario web especialmente construido para este fin sobre la plataforma Microsoft y su contenedor de bases de datos versión 12, almacenado en un servidor de base de datos remoto al cual solo se puede acceder a través de conexiones que utilizan internet, clave de acceso seguro y un usuario con perfil de administrador.

Así mismo, dado que este estudio es auténtico, es importante mencionar que se aplicó el consentimiento informado lo que conservará el anonimato de los colaboradores, para poder obtener resultados reales, salvaguardando las respuestas emitidas por los entrevistados.

IV.- RESULTADOS

Se aplicó el instrumento de recolección de datos debidamente estructurado con la finalidad de evaluar la incidencia en la transformación digital desde la perspectiva de los colaboradores de la DGEE.

4.1 Resultados estadísticos descriptivos

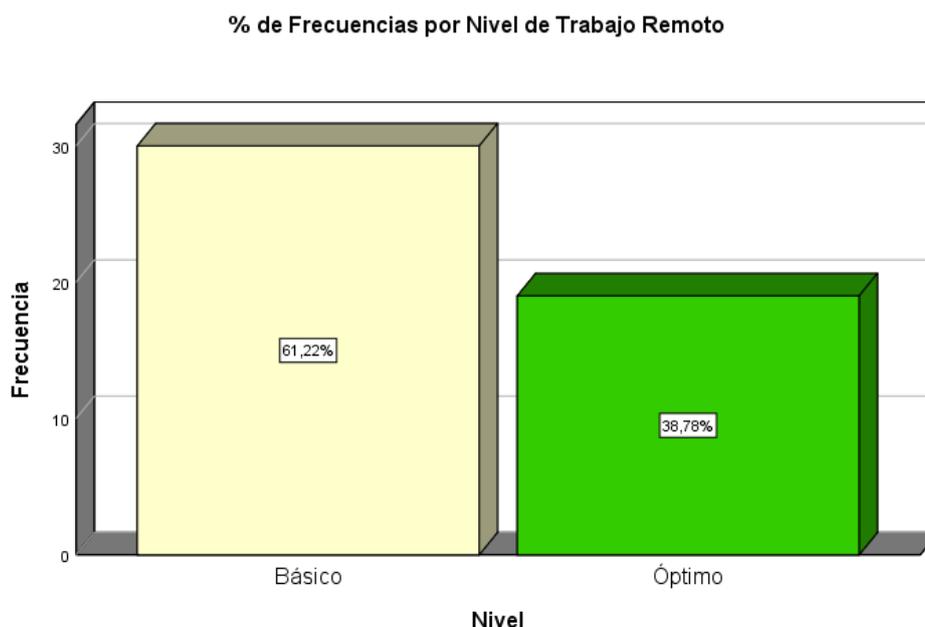
Tabla N° 5: Variable 1 - Trabajo remoto por COVID-19

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Regular | 30 | 61,2 | 61,2 | 61,2 |
| | Alto | 19 | 38,8 | 38,8 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 5 se observa que el 38.8% de las personas encuestadas indican que el Trabajo Remoto por COVID-19 tiene un nivel Alto, mientras que el 61.2% regular.

Figura N° 3: Frecuencias por Nivel de Trabajo Remoto



Nota:: Elaboración Propia

En la figura N° 3, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1%, de los colaboradores de la DGEE; el 61.22% indicó que la variable Trabajo Remoto tiene un nivel Básico y el 38.78% indicó que se tiene un nivel óptimo, asimismo indicaron el nivel no óptimo tiene un 0.00%.

Tabla N° 6: Dimensión Trabajo

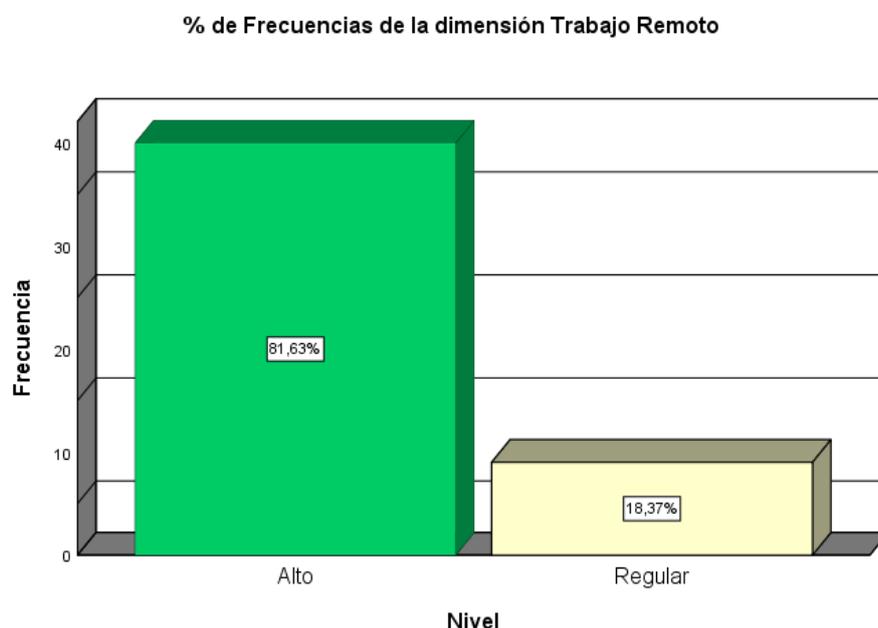
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|

| | | | | | |
|--------|---------|----|-------|-------|-------|
| Válido | Alto | 40 | 81,6 | 81,6 | 81,6 |
| | Regular | 9 | 18,4 | 18,4 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 6 se observa que el 81.6% de las personas encuestadas indican que la dimensión Trabajo del Trabajo Remoto por COVID-19 tiene un nivel Alto, mientras que el 18.4% regular.

Figura N° 4: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Trabajo



Nota:: Elaboración Propia

En la figura N° 4, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1%, de los colaboradores de la DGEE; el 81.63% indicó que la dimensión Trabajo de la variable Trabajo Remoto tiene un nivel Alto y el 18.37% indicó que se tiene un nivel regular, asimismo el nivel no bajo tiene un 0%.

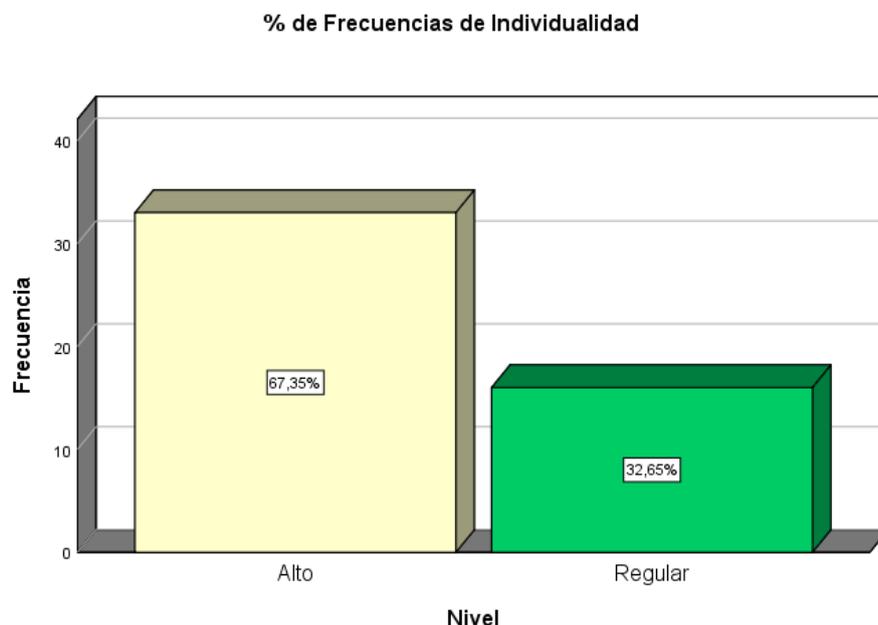
Tabla N° 7: Dimensión Individualidad

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Alto | 33 | 67,3 | 67,3 | 67,3 |
| | Regular | 16 | 32,7 | 32,7 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 7 se observa que el 67.3% de las personas encuestadas indican que la dimensión Individualidad del Trabajo Remoto por COVID-19 tiene un nivel Alto, mientras que el 67.3% regular.

Figura N° 5: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Individualidad



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 5, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1%, de los colaboradores de la DGEE; el 67.35% indicó que la dimensión Individualidad de la variable Trabajo Remoto tiene un nivel Alto y el 32.65% indicó que se tiene un nivel Regular, asimismo indicaron el nivel no óptimo tiene un 0.00%.

Tabla N° 8: Dimensión Retos del Trabajo Remoto

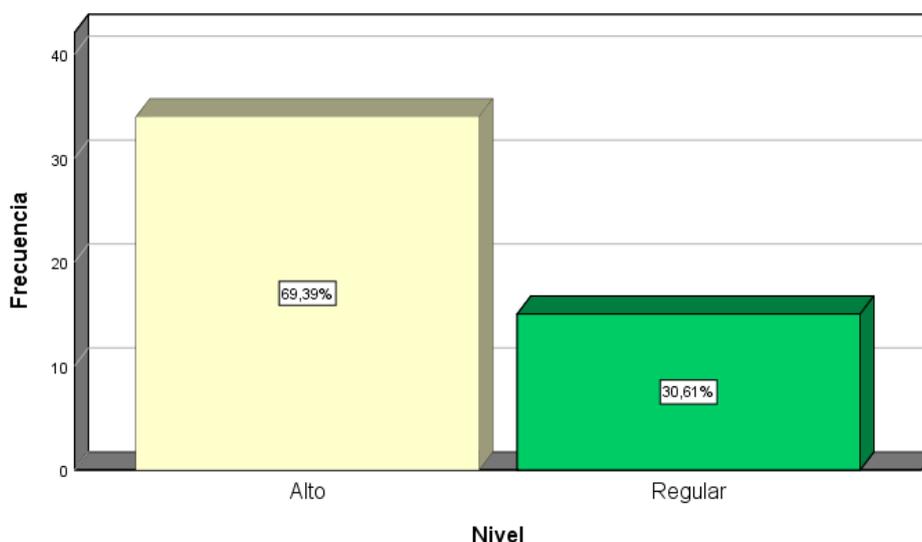
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Alto | 34 | 69,4 | 69,4 | 69,4 |
| Regular | 15 | 30,6 | 30,6 | 100,0 |
| Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 8 se observa que el 69.4% de las personas encuestadas indican que la dimensión Retos del Trabajo Remoto por COVID-19 tiene un nivel Alto, mientras que el 30.6% regular.

Figura N° 6: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Retos del Trabajo Remoto

% de Frecuencias de la Dimensión Retos en el Trabajo Remoto



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 6, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1%, de los colaboradores de la DGEE; el 69.39% indicó que la dimensión Retos de la variable Trabajo Remoto tiene un nivel Alto y el 30.61% indicó que se tiene un nivel Regular, asimismo indicaron el nivel no óptimo tiene un 0.00%.

Tabla N° 9: Variable 2 - Interfaz de Programación de Aplicaciones

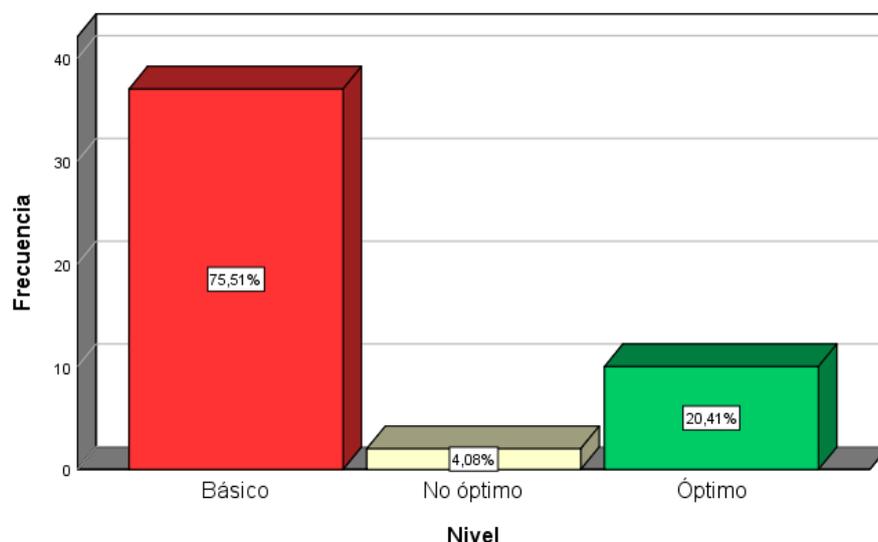
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 37 | 75,5 | 75,5 | 75,5 |
| | No óptimo | 2 | 4,1 | 4,1 | 79,6 |
| | Óptimo | 10 | 20,4 | 20,4 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 9 se observa que el 20.4% de las personas encuestadas indican que la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones tiene un nivel Óptimo, mientras que el 4.1% indica que es No óptimo y el 75.5% manifiesta que tiene un nivel básico.

Figura N° 7: Frecuencias por Nivel de la Variable Interfaz de Programación de Aplicaciones

% de Frecuencias de Interfaz de Programación de Aplicaciones



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 7, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 20.41% indicó que la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones tiene un nivel Óptimo, el 4.08% indicó que se tiene un nivel No óptimo, y el 75.51% indicó que el nivel es básico.

Tabla N° 10: Dimensión Interoperabilidad

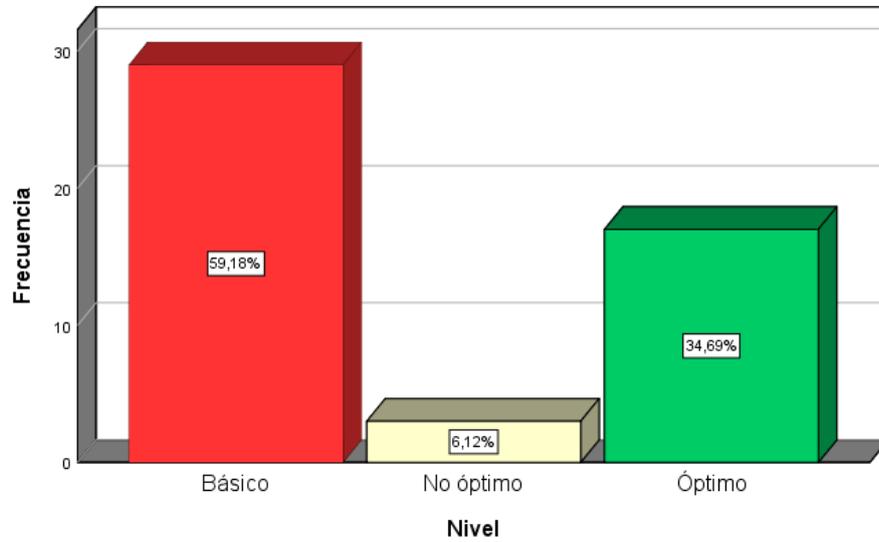
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 29 | 59,2 | 59,2 | 59,2 |
| | No óptimo | 3 | 6,1 | 6,1 | 65,3 |
| | Óptimo | 17 | 34,7 | 34,7 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 10 se observa que el 34.7% de las personas encuestadas indican que la dimensión Interoperabilidad de la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones tiene un nivel Óptimo, mientras que el 6.1% indica que es No óptimo y el 59.2% manifiesta que tiene un nivel básico.

Figura N° 8: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Interoperabilidad

% de Frecuencias de Interoperabilidad



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 8, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 34.69% indicó que la dimensión Interoperabilidad de la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones tiene un nivel Óptimo, el 6.12% indicó que se tiene un nivel No óptimo, y el 59.18% indicó que el nivel es básico.

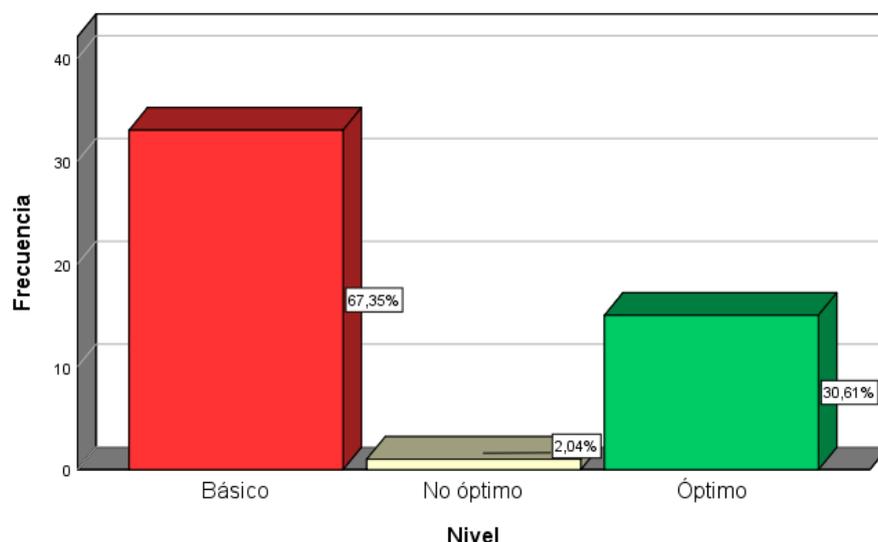
Tabla N° 11: Dimensión Intranet

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 33 | 67,3 | 67,3 | 67,3 |
| | No óptim | 1 | 2,0 | 2,0 | 69,4 |
| | Óptimo | 15 | 30,6 | 30,6 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

Figura N° 9: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Intranet

% de Frecuencias de Dimensión Intranet



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 9, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 30.61% indicó que la dimensión Intranet de la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones tiene un nivel Óptimo, el 2.04% indicó que se tiene un nivel No óptimo, y el 67.35% indicó que el nivel es básico.

Tabla N° 12 Variable 3 - Transformación Digital en la Administración Pública

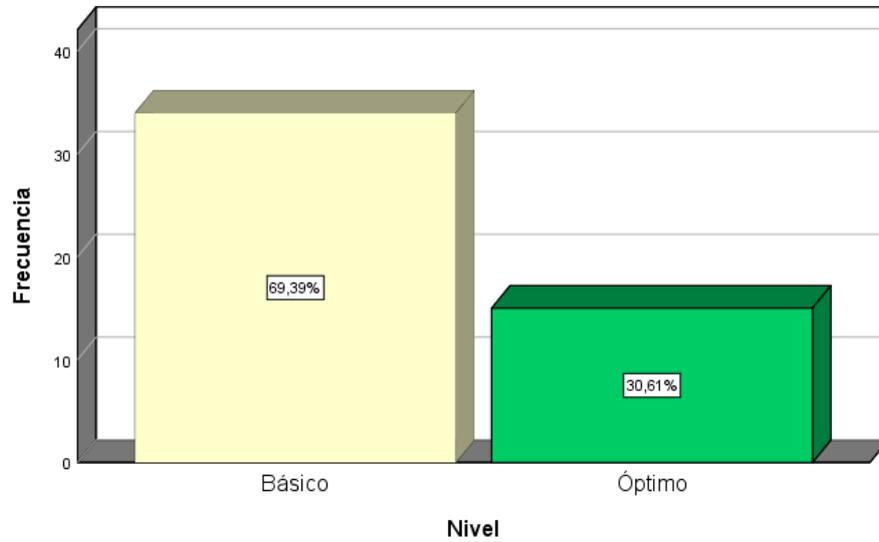
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 34 | 69,4 | 69,4 | 69,4 |
| | Óptimo | 15 | 30,6 | 30,6 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 12 se observa que el 30.6% de las personas encuestadas indican que la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 69.4% indica que es Básico.

Figura N° 10: Frecuencias por Nivel de la Transformación Digital

% de Frecuencias de Transformación Digital



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 10, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 30.61% indicó que la variable transformación digital tiene un nivel Óptimo y el 69.39% indicó que se tiene un nivel básico.

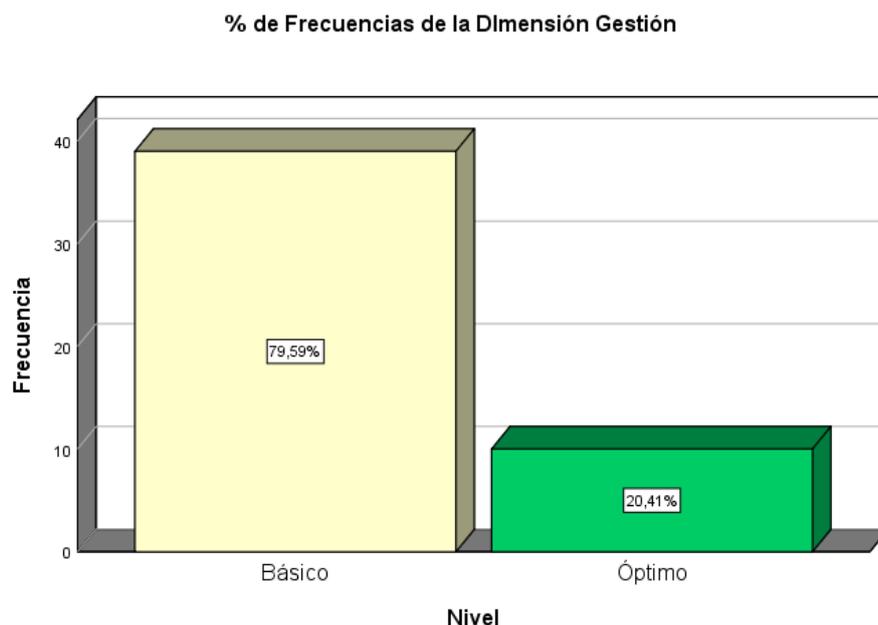
Tabla N° 13: Dimensión Gestión

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 39 | 79,6 | 79,6 | 79,6 |
| | Óptimo | 10 | 20,4 | 20,4 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 13 se observa que el 20.4% de las personas encuestadas indican que la dimensión Gestión de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 79.6% indica que es Básico.

Figura N° 11: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Gestión



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 11, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 20.41% indicó que la dimensión Gestión de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, el 79.59% indicó que se tiene un nivel Básico, y el 0% indicó que el nivel es no óptimo.

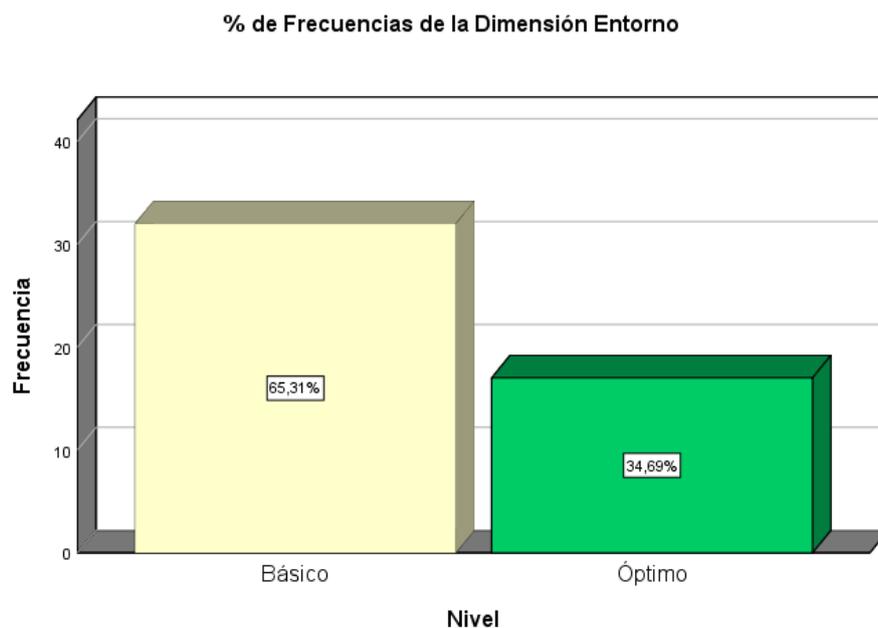
Tabla N° 14: Dimensión Entorno

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 32 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| | Óptimo | 17 | 34,7 | 34,7 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 14 se observa que el 34.7% de las personas encuestadas indican que la dimensión Entorno de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 65.3% indica que es Básico.

Figura N° 12: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Entorno



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 12, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 34.69% indicó que la dimensión Entorno de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, el 65.31% indicó que se tiene un nivel Básico, y el 0% indicó que el nivel es no óptimo.

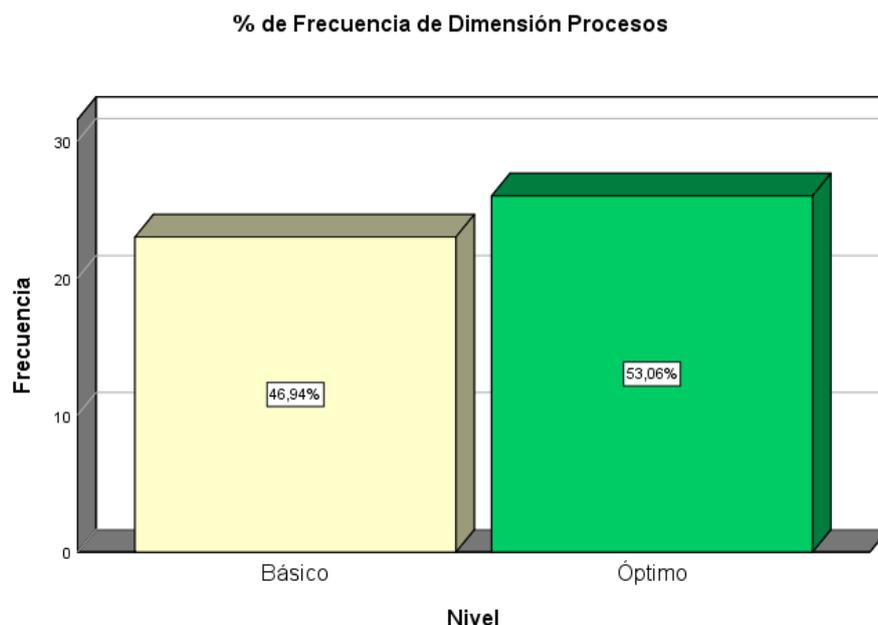
Tabla N° 15: Dimensión Procesos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 23 | 46,9 | 46,9 | 46,9 |
| | Óptimo | 26 | 53,1 | 53,1 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 15 se observa que el 53.1% de las personas encuestadas indican que la dimensión Procesos de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 46.9% indica que es Básico.

Figura N° 13: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Procesos



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 13, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DGEE; el 53.06% indicó que la dimensión Procesos de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, el 46.94% indicó que se tiene un nivel Básico, y el 0% indicó que el nivel es no óptimo.

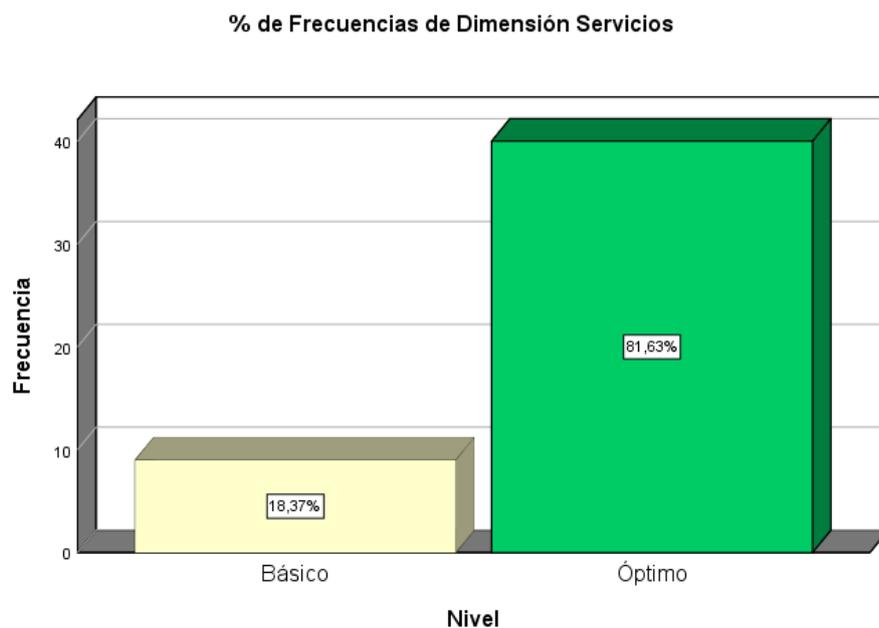
Tabla N° 16: Dimensión Servicios

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 9 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| | Óptimo | 40 | 81,6 | 81,6 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 15 se observa que el 81.6% de las personas encuestadas indican que la dimensión Servicios de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 18.4% indica que es Básico.

Figura N° 14: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Servicios



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 14, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DG EE; el 81.63% indicó que la dimensión Servicios de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, el 18.37% indicó que se tiene un nivel Básico, y el 0% indicó que el nivel es no óptimo.

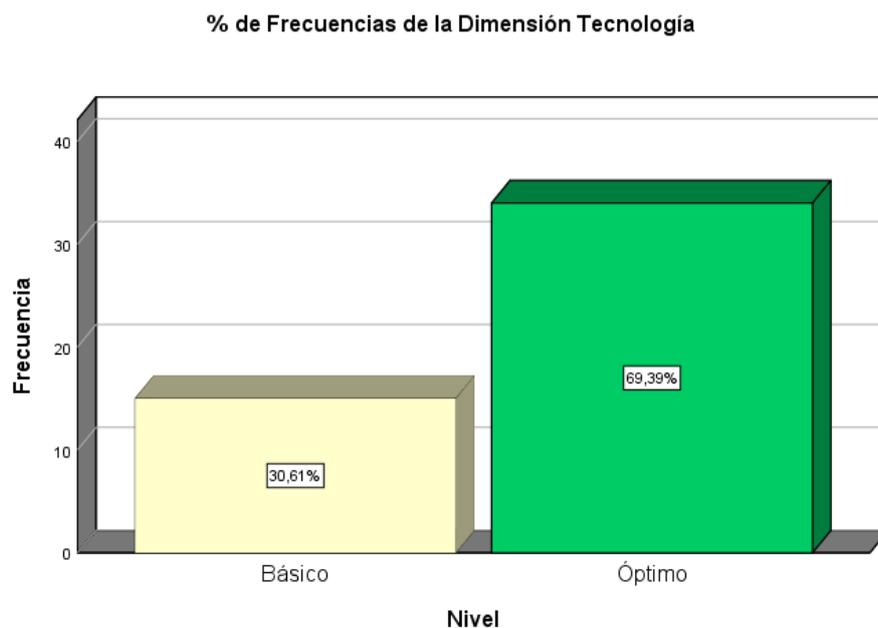
Tabla N° 17: Dimensión Tecnología

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Básico | 15 | 30,6 | 30,6 | 30,6 |
| | Óptimo | 34 | 69,4 | 69,4 | 100,0 |
| | Total | 49 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración Propia

En la tabla N° 15 se observa que el 69.4% de las personas encuestadas indican que la dimensión Tecnología de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, mientras que el 30.6% indica que es Básico.

Figura N° 15: Frecuencias por Nivel de la Dimensión Tecnología



Nota: Elaboración Propia

En la figura N° 15, se observa que, de la muestra seleccionada consistente en 49 personas encuestadas, que representa el 89.1% de los colaboradores de la DG EE; el 69.39% indicó que la dimensión Tecnología de la variable Transformación Digital tiene un nivel Óptimo, el 30.61% indicó que se tiene un nivel Básico, y el 0% indicó que el nivel es no óptimo.

4.2 Resultados estadísticos inferenciales

4.2.1 Prueba de normalidad usando Shapiro – Wilk

Se ejecutó la prueba de Shapiro – Wilk para establecer la normalidad de las variables: Trabajo remoto por COVID-19, Interfaces de programación de aplicaciones (APIs) y Transformación Digital.

La prueba de Shapiro Wilk se utiliza cuando el universo muestral no es mayor a 50 elementos y, la prueba de Kolmogorov-Smirnov se realiza cuando el universo muestral es mayor. Se obtuvo el valor de p obteniendo para todos los casos valores mayores que 0.05 (>0.05), lo cual indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, que indica que las variables no presentan distribución normal, por lo tanto se cumple el supuesto de no normalidad que se requiere para aplicar un modelos de regresión logística ordinal.

Ho: La distribución de la variable de estudio no difiere de la distribución normal.

Ha: La distribución de la variable de estudio difiere de la distribución normal.

Regla de decisión;

Si Valor $p > 0.05$, se acepta la Hipótesis Nula (Ho)

Si Valor $p < 0.05$, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0). Y, se acepta H_a

Tabla N° 18: Pruebas de normalidad

| | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|--|---------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Transformación Digital | ,085 | 49 | ,200* | ,973 | 49 | ,329 |
| Dimensión Modelo De Negocio | ,134 | 49 | ,029 | ,948 | 49 | ,030 |
| Dimensión Entorno | ,175 | 49 | ,001 | ,948 | 49 | ,031 |
| Dimensión Procesos | ,170 | 49 | ,001 | ,952 | 49 | ,046 |
| Dimensión Servicios | ,155 | 49 | ,005 | ,956 | 49 | ,068 |
| Dimensión Tecnología | ,140 | 49 | ,018 | ,956 | 49 | ,066 |
| Interfaz de Programación de Aplicaciones | ,137 | 49 | ,023 | ,953 | 49 | ,049 |
| Dimensión Interoperabilidad | ,111 | 49 | ,180 | ,978 | 49 | ,474 |
| Dimensión Intranet | ,141 | 49 | ,016 | ,972 | 49 | ,284 |
| Trabajo Remoto Por COVID-19 | ,084 | 49 | ,200* | ,975 | 49 | ,371 |
| Dimensión Trabajo | ,162 | 49 | ,003 | ,911 | 49 | ,001 |
| Dimensión Individualidad | ,253 | 49 | ,000 | ,779 | 49 | ,000 |
| Dimensión Retos | ,094 | 49 | ,200* | ,974 | 49 | ,334 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Elaboración Propia

Del cuadro anterior, tenemos que el nivel de significancia de las variables del estudio es mayor que 0.05 (>0.05) para la variable transformación digital y trabajo remoto por COVID-19, y, en para la variable Interfaz de Programación de Aplicaciones es muy cercana a 0.05. Por lo tanto se puede decir que la distribución no es normal por lo que se rechaza la H_0 . Así mismo, se justifica el uso estadísticos no paramétricos de correlación, por lo que, para este caso usaremos el estadístico Rho de Spearman para estudiar los coeficientes de correlación de las variables materia del presente estudio.

4.2.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis General

H₀: El trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, NO influyen significativamente en el proceso de transformación digital de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas.

H_g: El trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, influyen significativamente en el proceso de transformación digital de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas.

Tabla N° 19: Matriz de Información de ajuste de los modelos - Hipótesis General

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 19,587 | | | |

| | | | | |
|-------|-------|--------|---|------|
| Final | 8,818 | 10,769 | 3 | ,013 |
|-------|-------|--------|---|------|

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 10,769 y un nivel de significancia de 0,013, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,013 < 0,05$) por ello, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen de forma significativa en la Transformación Digital.

Tabla N° 20: Matriz Bondad de Ajuste - Hipótesis General

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-----------|--------------|----|------|
| Pearson | ,175 | 1 | ,676 |
| Desvianza | ,175 | 1 | ,676 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor $> 0,05$, por lo que no tiene rechazo de la hipótesis nula y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos y el modelo expone que la Transformación Digital tiene dependencia del Trabajo Remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones (APIs)

Tabla N° 21: Pseudo R Cuadrado - Hipótesis General

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,197 |
| Nagelkerke | ,335 |
| McFadden | ,247 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores para Cox y Snell=0,197 (19,7%), Nagelkerke =0,335 (33,5%) y McFadden =0,247, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,335, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 33,5% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 22: Presentación de coeficientes - Hipótesis General

| | | Estimación | Desv. Error | Wald | gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------|---------------|------------|----------------|-------|----|------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [TDNivel = 2] | -,603 | ,800 | ,567 | 1 | ,452 | -2,171 | ,966 |
| Ubicación | [APINivel=1] | -20,523 | ,000 | . | 1 | . | -20,523 | -20,523 |
| | [APINivel=2] | -2,358 | ,902 | 6,830 | 1 | ,009 | -4,126 | -,589 |
| | [APINivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |
| | [TRNivel=2] | -1,205 | ,901 | 1,787 | 1 | ,181 | -2,972 | ,562 |
| | [TRNivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald inferior a 4.00, por lo que se puede decir que no es influenciado por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Así mismo, de la Prueba Pseudo R2 se puede decir que tiene una dependencia porcentual del 33.5%. Por lo que se concluye rechazando la hipótesis alternativa y aceptando la hipótesis nula.

Prueba de Hipótesis 1

HE1: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Gestión de la transformación Digital

HE1o: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones No inciden en la dimensión Gestión de la transformación Digital

Tabla N° 23: Información de ajuste de los modelos - Hipótesis 1

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|-------------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 13,874 | | | |
| Final | 11,563 | 2,312 | 3 | ,510 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 2,312 y un nivel de significancia de 0,510, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,510 > 0,05$) por ello, se rechaza la hipótesis específica He1 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones no influyen de forma significativa en la dimensión Gestión de la Transformación Digital.

Tabla N° 24: Matriz de Bondad de Ajuste - Hipótesis 1

| | Chi-cuadrado | Gf | Sig. |
|-----------|--------------|----|------|
| Pearson | 1,958 | 1 | ,162 |
| Desvianza | 1,921 | 1 | ,166 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor > 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula del ajuste y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla N° 25: Pseudo R Cuadrado - Hipótesis 1

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,046 |
| Nagelkerke | ,072 |
| McFadden | ,047 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la dimensión Gestión de la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores para Cox y Snell = 0,046 (4,6%), Nagelkerke = 0,072 (7,2%) y McFadden = 0,047, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,072, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 7,2% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 26: Estimación de parámetros - Hipótesis 1

| | | Estimación | Desv. Error | Wald | gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------|------------------|------------|-------------|------|----|------|-------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [TD Gestión = 2] | ,534 | ,767 | ,485 | 1 | ,486 | -,969 | 2,037 |
| Ubicación | [APINivel=1] | -19,195 | ,000 | . | 1 | . | -19,195 | -19,195 |
| | [APINivel=2] | -,498 | ,824 | ,366 | 1 | ,545 | -2,113 | 1,117 |
| | [APINivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |
| | [TRNivel=2] | -,672 | ,733 | ,840 | 1 | ,359 | -2,109 | ,765 |
| | [TRNivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald inferior a 4.00, por lo que se puede decir que es una dimensión que no es influenciada por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Según los resultados, se rechaza la hipótesis alternativa, afirmando que las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2) no influyen significativamente en la dimensión Gestión de la variable Transformación Digital.

Prueba de Hipótesis 2

HE2: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Entorno de la transformación Digital

HE2o: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones No inciden en la dimensión Entorno de la transformación Digital

Tabla N° 27: Información de ajuste de los modelos - Hipótesis 2

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 17,474 | | | |
| Final | 12,251 | 5,223 | 3 | ,156 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 5,223 y un nivel de significancia de 0,156, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,156 > 0,05$) por ello, se rechaza la hipótesis específica He2 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones no influyen de forma significativa en la dimensión Entorno de la Transformación Digital.

Tabla N° 28: Información de Bondad de ajuste - Hipótesis 2

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-----------|--------------|----|------|
| Pearson | ,678 | 1 | ,410 |
| Desvianza | ,702 | 1 | ,402 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor $> 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula del ajuste y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla N° 29: Información de Pseudo R cuadrado - Hipótesis 2

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,101 |
| Nagelkerke | ,139 |
| McFadden | ,083 |

Función de enlace: Logit.

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la dimensión Entorno de la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores para Cox y Snell=0,101 (10,1%), Nagelkerke =0,139 (13,9%) y McFadden =0,083, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,139, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 13,9% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 30: Información de Estimación de Parámetros - Hipótesis 2

| | | Estimación | Desv. Error | Wald | Gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------|----------------------------|----------------|----------------|-------|----|------|----------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [TD Dimensión Entorno = 2] | -,810 | ,748 | 1,171 | 1 | ,279 | -2,277 | ,657 |
| Ubicación | [APINivel=1] | -,810 | 1,600 | ,256 | 1 | ,613 | -3,946 | 2,326 |
| | [APINivel=2] | -1,307 | ,758 | 2,971 | 1 | ,085 | -2,792 | ,179 |
| | [APINivel=3] | 0 ^a | . | . | 0 | . | . | . |
| | [TRNivel=2] | -,778 | ,663 | 1,377 | 1 | ,241 | -2,078 | ,522 |
| | [TRNivel=3] | 0 ^a | . | . | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable dimensión Entorno de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald inferior a 4.00, por lo que se puede decir que es una dimensión que no es influenciada por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Según los resultados, se rechaza la hipótesis alternativa, afirmando que las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2) no influyen significativamente en la dimensión Entorno de la variable Transformación Digital.

Prueba de Hipótesis 3

HE3: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Procesos de la transformación Digital

HE3o: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones No inciden en la dimensión Procesos de la transformación Digital

Tabla N° 31: Información de ajuste de los modelos - Hipótesis 3

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 18,862 | | | |
| Final | 14,001 | 4,861 | 3 | ,182 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 4,861 y un nivel de significancia de 0,182, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,182 > 0,05$) por ello, se rechaza la hipótesis específica He3 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones no influyen de forma significativa en la dimensión Procesos de la Transformación Digital.

Tabla N° 32: Información de Bondad de ajuste - Hipótesis 3

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-----------|--------------|----|------|
| Pearson | 4,086 | 1 | ,043 |
| Desvianza | 5,236 | 1 | ,022 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor $> 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula del ajuste y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla N° 33: Información de Pseudo R cuadrado - Hipótesis 3

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,094 |
| Nagelkerke | ,126 |
| McFadden | ,072 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la dimensión Procesos de la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores para Cox y Snell=0,094 (9,4%), Nagelkerke =0,126 (12,6%) y McFadden =0,072, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,126, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 12,6% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 34: Información de Estimación de Parámetros - Hipótesis 3

| Estimación | Desv. Error | Wald | gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% |
|------------|-------------|------|----|------|-------------------------------|
|------------|-------------|------|----|------|-------------------------------|

| | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
|-----------|----------------------------|--------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|
| Umbral | [TD D Procesos = -1,049 2] | ,771 | 1,850 | 1 | ,174 | -2,561 | ,463 |
| Ubicación | [APINivel=1] | 18,160 | ,000 | . | 1 | . | 18,160 |
| | [APINivel=2] | -,950 | ,772 | 1,513 | 1 | ,219 | -2,464 |
| | [APINivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . |
| | [TRNivel=2] | -,389 | ,629 | ,382 | 1 | ,537 | -1,621 |
| | [TRNivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable dimensión Procesos de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald inferior a 4.00, por lo que se puede decir que es una dimensión que no es influenciada por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Según los resultados y se rechaza la hipótesis alternativa, afirmando que las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2) no influyen significativamente en la dimensión Procesos de la variable Transformación Digital.

Prueba de Hipótesis 4

HE4: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Servicios de la transformación Digital

HE4o: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones No inciden en la dimensión Servicios de la transformación Digital

Tabla N° 35: Información de ajuste de los modelos - Hipótesis 4

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 15,731 | | | |
| Final | 10,971 | 4,761 | 3 | ,190 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 4,761 y un nivel de significancia de 0,190, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,190 > 0,05$) por ello, se acepta la hipótesis nula H_04 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones no influyen de forma significativa en la dimensión Servicios de la Transformación Digital.

Tabla N° 36: Información de Bondad de ajuste - Hipótesis 4

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|------------|--------------|----|------|
| Pearson | 6,040 | 1 | ,014 |
| Desviación | 5,630 | 1 | ,018 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor > 0,05, por lo que se acepta la hipótesis nula del ajuste y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla N° 37: Pseudo R cuadrado - Hipótesis 4

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,093 |
| Nagelkerke | ,151 |
| McFadden | ,102 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la dimensión Servicios de la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores para Cox y Snell = 0,093 (9,3%), Nagelkerke = 0,151 (15,1%) y McFadden = 0,102, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,102, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 12,6% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 38: Información de Estimación de parámetros - Hipótesis 4

| | | Estimación | Desv. Error | Wald | gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------|------------------------|----------------|-------------|-------|----|------|-------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [N TD D Servicios = 2] | -3,317 | 1,403 | 5,590 | 1 | ,018 | -6,067 | -,567 |
| Ubicación | [APINivel=1] | 16,501 | ,000 | . | 1 | . | 16,501 | 16,501 |
| | [APINivel=2] | -,711 | 1,158 | ,377 | 1 | ,539 | -2,981 | 1,559 |
| | [APINivel=3] | 0 ^a | . | . | 0 | . | . | . |
| | [TRNivel=2] | -1,696 | 1,116 | 2,311 | 1 | ,128 | -3,882 | ,490 |
| | [TRNivel=3] | 0 ^a | . | . | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable dimensión Procesos de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald superior a 4.00, por lo que se puede decir que es una dimensión que si es influenciada por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Según los resultados se rechaza la hipótesis nula, afirmando que las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1)

y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2) influyen significativamente en la dimensión Servicios de la variable Transformación Digital.

Prueba de Hipótesis 5

HE5: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Tecnología de la transformación Digital

HE5o: El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones No inciden en la dimensión Tecnología de la transformación Digital.

Tabla N° 39: Información de ajuste de los modelos - Hipótesis 5

| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-------------------|----------------------------------|--------------|----|------|
| Sólo intersección | 18,241 | | | |
| Final | 12,829 | 5,412 | 3 | ,144 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el ratio de probabilidad de Chi-cuadrado es de 5,412 y un nivel de significancia de 0,144, de este resultado se comparó con el p valor obtenido ($0,144 > 0,05$) por ello, se rechaza la hipótesis específica He5 y se afirma que el modelo con las variables predictoras Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones no influyen de forma significativa en la dimensión Tecnologías de la Transformación Digital.

Tabla N° 40: Información de Bondad de ajuste - Hipótesis 5

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
|-----------|--------------|----|------|
| Pearson | 3,614 | 1 | ,057 |
| Desvianza | 4,368 | 1 | ,037 |

Función de enlace: Logit.

Nota: Elaboración Propia

De la tabla, se puede notar que de los resultados obtenidos para el estadístico Chi cuadrado de Pearson y de la Desvianza presentan un p valor $> 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis nula del ajuste y por lo tanto, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla N° 41: Información de Pseudo R cuadrado - Hipótesis 5

| | |
|-------------|------|
| Cox y Snell | ,105 |
| Nagelkerke | ,148 |
| McFadden | ,090 |

Nota de enlace: Logit.

De la tabla, se puede notar que la variabilidad obtenida para la dimensión Tecnologías de la variable dependiente (Transformación digital) en base a las variables independientes (Trabajo Remoto por COVID-19 y Interfaz de Programación de Aplicaciones), muestra los resultados (similares al coeficiente de determinación R^2). Así mismo, se tiene los valores

para Cox y Snell=0,105 (10,5%), Nagelkerke =0,148 (14,8%) y McFadden =0,090, como se puede notar, el estadístico que destaca es el de Nagelkerke con 0,148, este valor indica que nuestra variable dependiente es explicada en un 14,8% por el modelo propuesto (variabilidad).

Tabla N° 42: Información de Estimación de parámetros - Hipótesis 5

| | | Estimación | Desv. Error | Wald | Gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------|--------------------------|------------|-------------|-------|----|------|-------------------------------|-----------------|
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [TD Dim. Tecnología = 2] | -1,287 | ,854 | 2,272 | 1 | ,132 | -2,961 | ,387 |
| Ubicación | [APINivel=1] | -20,868 | ,000 | . | 1 | . | -20,868 | -20,868 |
| | [APINivel=2] | -,563 | ,879 | ,411 | 1 | ,522 | -2,286 | 1,159 |
| | [APINivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |
| | [TRNivel=2] | ,204 | ,685 | ,089 | 1 | ,765 | -1,137 | 1,546 |
| | [TRNivel=3] | 0a | . | . | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Nota: Elaboración Propia

Se puede notar que el nivel Básico (2) de la variable dimensión Procesos de la variable Transformación Digital tiene un coeficiente de Wald inferior a 4.00, por lo que se puede decir que es una dimensión que no es influenciada por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2). Según los resultados se rechaza la hipótesis alterna, afirmando que las variables Trabajo Remoto por COVID-19 (X_1) y Interfaz de Programación de Aplicaciones (X_2) no influyen en la dimensión Tecnología de la variable Transformación Digital.

V.- DISCUSION

En esta sección se analiza los hallazgos encontrados, así mismo, se discute la contribución e implicancias en relación a otras investigaciones, se analizan y detallan limitaciones y aspectos sugeridos en relación a posibles futuras investigaciones. Así mismo, en esta investigación, se aplicó un instrumento de recolección de datos en forma de encuesta a partir de 3 cuestionarios estructurados en un entorno web site fácil de utilizar.

Inicialmente, se procedió a validar el instrumento de recolección de datos y este, fue revisado en base a criterios estandarizados y una profunda revisión de cinco expertos con el grado de Doctor que revisaron, observaron y realizaron aportes para la mejora y optimización del instrumento a fin de obtener resultados con el mejor nivel de calidad beneficiando ello la calidad del estudio.

El protocolo de calidad aplicado aseguró la verosimilitud, fiabilidad y validez de los resultados obtenidos en aras de obtener resultados de nivel correlacional causal y se planteó demostrar que el Trabajo Remoto por COVID-19 y las Interfaces de Programación de Aplicaciones influyen positivamente en la Transformación Digital en el ámbito de estudio. Es así que, en atención a los resultados obtenidos y planteados en el capítulo IV, se establece que la Transformación Digital presenta dependencia del Trabajo Remoto por COVID-19 y las Interfaces de Programación de Aplicaciones.

Este estudio se realizó en espacio y tiempo definido y, los resultados se circunscriben al momento en que se llevó cabo, por lo que no se puede afirmar que se puedan aplicar en otras condiciones espaciales y de temporalidad en otro estudio distinto. Con respecto a la metodología aplicada, se puede decir que los resultados si se pueden generalizar dado que se utilizó artefactos teóricos y metodológicos que son generalmente aceptados y tienen por función comprobar si existe influencia entre las variables sometidas al estudio.

Según Pedro Soto-Acosta (2020), El apagón social, el aislamiento y la nueva normalidad son consecuencias de la pandemia ocasionada por COVID-19, este contexto a acelerado profundamente la transformación digital, para evitar el colapso económico. Por ejemplo, la pandemia está obligando a muchos trabajos a llevarse a cabo de forma remota, y, aunque muchas tecnologías digitales ya estaban disponibles, la pandemia está obligando a las instituciones a acelerar su adopción e implementación.

De los resultados encontrados a través de este estudio se puede afirmar que el Trabajo Remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones (APIs) tiene una

influencia muy baja en la transformación digital en el momento de ejecución de la investigación (2021), lo cual se condice con el autor precitado.

Las dimensiones analizadas como parte de la Transformación Digital son la Gestión, Procesos, Entorno, Servicios y la Tecnología; es decir, un conjunto de criterios evaluados en base a indicadores ordenados y clasificados, y, como manifiesta Pedro Soto-Acosta (2020) las organizaciones comparten y tienen la necesidad de innovar sus productos, servicios, procesos y modelos de negocios y, la implementación de la mayoría de estas soluciones se utilizan para enfrentar las necesidades originadas, y siempre requieren tiempo considerable para llevarse a cabo.

Según Ines Mergela, Noella Edelmannb y Nathalie Haug (2020) la Transformación digital es un proceso que está influenciado por factores como el uso de nuevas tecnologías por parte de los socios de la administración pública y es considerado como un proceso sin fin a diferencia de los proyectos de gobierno digital que tienen un inicio y un final medible.

La transformación digital es un proceso continuo que necesita ajustes constantes de sus procesos, servicios y productos para atender necesidades externas e internas, de los usuarios y/o clientes o ciudadanos y tiene como resultados la mejora de las relaciones entre los ciudadanos, proveedores y la administración pública, incrementando la satisfacción de la ciudadanía y lo más importante, un cambio en la burocracia y cultura organizacional; en este escenario se evidencia la amplitud de la transformación digital como un profundo y constante cambio orientado a la optimización de la tecnología a través de diversos elementos y dimensiones.

Según Renata Gabryelczyk (2020).

“La transformación digital, debe obedecer a un conjunto de estrategias bien pensadas como parte de una única y gran estrategia que implique el rediseño de procesos de manera ordenada y metódica con el fin de la búsqueda del crecimiento institucional hacia un modelo de madurez digital, así mismo, manifiesta que la tecnología ya instaurada como el internet, intranet, software y hardware en la administración pública ha producido un status quo que produce el sub uso de las tecnologías y la falla institucional al tratar de explotar su propio potencial transformativo digital. Este, podría ser el caso de la respuesta en la administración pública, sólo desplegando tecnología y manteniendo la continuidad de negocio. Así mismo, hay certeza de que el COVID-19 ha revolucionado la forma de entender la digitalización, sin embargo, entrar al camino de la transformación digital requiere una notable decisión

estratégica y, al parecer hoy en día hay una gran confusión de como entender lo digital y la transformación, si es sólo una forma de cambio en el uso de las videoconferencias, capacitaciones virtuales, entonces, no estamos hablando de una transformación digital“

Los resultados de esta investigación presentan resultados que responden de forma asertiva a lo sostenido por el autor en las dimensiones de Gestión, Procesos, Modelo de Negocios y tecnologías, a excepción de la dimensión “servicios”, dimensión en la que si se ha encontrado influencia significativa del Trabajo Remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones.

Según Ioan Dragan (2021), En esta época la Transformación Digital se ha convertido en un evento más dificultoso, aún a pesar de que las instituciones tienen un elemento motivador por que hacerlo, y, este año PWC, realizó una encuesta alrededor del mundo, de la cual concluye que la transformación digital no puede ser explicada únicamente a través del uso de tecnología porque tiene una interdependencia de funciones de negocio, procesos, tareas, modelos y actividades interconectadas. Este estudio tiene concordancia con las conclusiones de Ioan Dragan, dado que, la relación existente entre el Trabajo Remoto por COVID-19 no muestra correlación significativa, por lo tanto no influye en la dimensión tecnología de la transformación digital, ello, se explica porque además, según las respuestas de los colaboradores, el 65.30% afirmó que la estructura organizacional para atender a otros usuarios y/o ciudadanos es no óptimo o básica, mientras que sólo el 34.69% respondió que si es óptimo, por lo que el resultado de este estudio reafirma la conclusión de Ion Dragan en la que afirma que cerca del 30% de los encuestados alrededor del mundo afirman que la transformación digital se ha llevado a cabo de forma exitosa.

En este estudio, se ha demostrado que la relación entre las APIs y la Transformación Digital es muy baja, además, la dimensión Interoperabilidad correspondiente a la variable interfaz de programación de aplicaciones (APIs), en los resultados demuestra que sólo el 28% de los colaboradores manifestaron que pueden enviar o recibir información hacia y desde otras entidades externas a través de la extranet institucional, lo cual demuestra que no existen APIs implementadas o en su defecto son mínimas las que se tienen implementadas, considerando que estos programas representan la forma más simple de la interoperabilidad en el estado peruano.

En este estudio no se encuentra relación entre la Interoperabilidad y la transformación digital, lo cual no concuerda con lo demostrado por Denis Treck (2019), quien manifiesta que las APIs han sobrepasado su rol de influencia previsto desde hace ya muchas décadas,

ello, considerando que en la actualidad, estos pequeños segmentos de código fuente organizados como programas de interfaz de aplicaciones son algo que va mucho más allá que simples programas de software contruidos por los programadores, pues, existe evidencia de que las APIs son en la actualidad los disparadores para la creación de nuevos modelos de negocios e incluso de industrias enteras alrededor del mundo. Las APIs son muchísimo más que sólo artefactos tecnológicos, sino que han pasado de ser considerados elementos de niveles técnicos a ser elementos de niveles estratégicos en los modelos de negocios actuales.

Poco más del 65% de los encuestados afirmó que la estructura organizacional para atender a otros usuarios y/o ciudadanos es no óptimo o básica, este resultado también ser debido a que para que exista la interoperabilidad, se requieren como mínimo dos organizaciones, una para que envíe o consuma datos y otra que también facilite el envío y consumo de información, y, este estudio no incluye estudios respecto a otras entidades, por lo que ese es un espacio futuro en el que se podría ampliar y mejorar los resultados de esta investigación.

En relación al indicador “Interferencia en el trabajo”, correspondiente a la dimensión Retos en el trabajo de la Variable Trabajo Remoto por COVID-19, este estudio, encuentra que el 63.26% de encuestados ha sufrido interrupciones a su trabajo mientras realizaba trabajo remoto en casa, lo cual tiene similitud con Bin Wang, Perth Western, Yukun Liu, Jing Qian y Sharon K. Parker (2021), quien manifiesta que el 66.67% ha sufrido interrupciones en su trabajo como resultado de la ejecución de su estudio “Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective”.

En relación al indicador “Autonomía en el trabajo”, correspondiente a la dimensión Retos en el trabajo de la Variable Trabajo Remoto por COVID-19, este estudio, encuentra que el 61.22% de encuestados ha mantenido autonomía para tomar decisiones en el trabajo remoto que realiza, lo cual tiene cierta similitud con el hallazgo de Bin Wang, Perth Western, Yukun Liu, Jing Qian y Sharon K. Parker (2021), quien manifiesta que el 76% ha mantenido autonomía para tomar decisiones en el trabajo remoto, como resultado de la ejecución de su estudio “Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective”.

VI.- CONCLUSIONES

- Primera:** Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en el proceso de transformación digital en las condiciones correspondientes a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se ha evidenciado según el coeficiente de Nagelkerke, que el 33.5% de la variabilidad de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- Segunda:** Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en la dimensión Gestión de la transformación Digital en las condiciones correspondiente a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se ha evidenciado según el coeficiente de Nagelkerke, que sólo el 7.2% de la variabilidad de la dimensión Gestión de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- Tercera:** Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en la dimensión Entorno de la transformación Digital en las condiciones correspondiente a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se ha evidenciado según el coeficiente de Nagelkerke, que sólo el 13.9% de la variabilidad de la dimensión Entorno de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- Cuarta:** Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en la dimensión Procesos de la transformación Digital en las condiciones correspondiente a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se ha evidenciado según el coeficiente de Nagelkerke, que sólo el 12.6% de

la variabilidad de la dimensión Procesos de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.

Quinta: Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en la dimensión Servicios de la transformación Digital en las condiciones correspondiente a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se ha evidenciado según el coeficiente de Nagelkerke, que sólo el 15.1% de la variabilidad de la dimensión Servicios de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.

Sexta: Ha quedado demostrado que el trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, no influyen significativamente en la dimensión Tecnología de la transformación Digital en las condiciones correspondiente a la Dirección General estudiada en la Entidad seleccionada en el año 2021. Y, a través del modelo de regresión logística ordinal aplicado, se evidencia, que según el resultado obtenido del coeficiente de Nagelkerke, sólo el 14.8% de la variabilidad de la dimensión Tecnología de la transformación digital se explica por las variables Trabajo Remoto por COVID-19 e Interfaz de Programación de Aplicaciones.

VII.- RECOMENDACIONES

Con fundamento en los hallazgos encontrados durante la ejecución y resultados de esta investigación, se recomienda al Director General de la DGEE, las siguientes actividades orientadas a mejorar los hallazgos encontrados.

Primero: Se sugiere fortalecer la transformación digital de la Dirección a su cargo a través de la implementación de acciones en coordinación con el Director de la Oficina de Tecnologías de la Información para autorizar la contratación de un equipo liderado por un experto en tecnologías de información y comunicación que sea capaz de desarrollar la nueva estrategia de gobierno digital transformacional alineada a la Norma Técnica Peruana ISO-IEC 121207 Ciclo de Vida del Software.

Segundo: Se sugiere al Director General de la DGEE implementar herramientas digitales como la Suite de Trabajo Colaborativo, con la finalidad de mejorar y realizar la Gestión de una eficiente y efectiva labor de todos los colaboradores involucrados el trabajo remoto, para poder compartir información de forma segura y en línea, tener acceso al almacenamiento digital en línea, asegurar la comunicaciones ilimitada a través de la Intranet y Extranet y permitir el Cloud Computing a todos los colaboradores para mitigar las restricciones que presenta el uso de conexiones de internet domésticas.

Tercero: Se sugiere implementar y ejecutar un plan de Gestión de la Salud Mental del Colaborador Remoto como parte de la nueva normalidad, en la que se debe evaluar y tratar clínicamente y de forma preventiva (preferentemente) y recuperativa los aspectos psicológicos que pueden afectar al colaborador remoto, como son: El aislamiento social, la procrastinación y el estrés.

Cuarto: Se sugiere iniciar trabajos de coordinación y acercamiento virtual con las autoridades de instituciones públicas y privadas con las que los colaboradores de la DGEE mantienen constante relación de índole administrativo laboral, con la finalidad de automatizar los mecanismos de ejecución de reuniones virtuales, intercambio de información, capacitaciones, participación en proyectos y otros utilizando herramientas como las APIs para automatizar el intercambio de información asegurando el aislamiento social en beneficio del cuidado y de la salud de todos los colaboradores.

Quinto: Se sugiere que, en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información, se implemente un plan de capacitación y sensibilización de los recursos humanos, para explicar la forma correcta como debe ser el trabajo remoto institucional, y como el personal

debe realizar sus actividades en casa, a fin de mitigar las consecuencias de las interrupciones al trabajo y la pérdida de autonomía laboral.

Sexto: Se sugiere la construcción e implementación una herramienta de tipo Web y de tipo APP que sea capaz de funcionar en equipos Smartphone y iPhone para recolectar y distribuir información correspondiente a las auditorías de planificación y eficiencia energética que realiza la dirección con las empresas públicas y privadas supervisadas, en las que deberá incluir evidencias fotográficas de las auditorías, videos y documentos que puedan copiarse de forma simultánea y segura desde cualquier punto del país hasta los servidores cloud computing de la DGEE para su análisis y acciones posteriores que correspondan, minimizando así el desplazamiento de recursos humanos y los riesgos inherentes.

VIII.- PROPUESTA

Transformación Digital de la Dirección General de Eficiencia Energética

Objetivo:

El objetivo de esta propuesta es establecer criterios de acción a ejecutar para lograr reencaminar a la DGEE en una transformación digital efectiva a través del despliegue e instalación del equipo digital.

Descripción:

La transformación digital tiene como uno de sus principios y fundamentos el servicio al ciudadano, buscando la inclusión, equidad, transparencia, democracia y accesibilidad de forma segura y confiable en todos los componentes de la información pública. Se debe garantizar el acceso a la información, a través del uso masivo de tecnologías de la información, respetando siempre la normativa legal vigente. Para garantizar el cumplimiento de la normativa legal vigente, se plantea el presente plan de acción para la implementación del Team Digital definiendo un proceso de gestión y un proceso de ingeniería dividido en 5 fases que a continuación se detallan:

1.- Fase de Inicio

En esta etapa se planifica el proyecto, por lo que se propone conformar un equipo de trabajo autónomo, con altas capacidades técnicas y liderazgo, comprendido por los siguientes tipos de perfiles profesionales:

- a) Plan de Gestión de Contrataciones de RR.HH.
 - 01 Líder del proyecto
 - 01 Líder Analista Principal
 - 01 Líder Especialista en Innovación
 - 01 Líder Especialista en Desarrollo de Sistemas de Información
 - 01 Especialistas en Desarrollo de Soluciones Digitales
 - 01 Especialista en Seguridad de la Información
 - 01 Especialista en Bases de datos corporativas
 - 01 Especialista en Comunicaciones
 - 01 Especialista en Salud Ocupacional

Plan de Gestión Logística y Equipamiento

- b) Presupuesto

| | | |
|--------|--|-----------------------------------|
| RR.HH. | 01 Jefe de Proyecto | 10,000.00 x 24 meses = 240,000.00 |
| | 04 Especialistas Senior | 8,000.00 x 24 meses = 768,000.00 |
| | 04 Especialistas Junior | 5,000.00 x 24 meses = 480,000.00 |
| | Equipamiento (01 impresora, 9 Laptops) | 45,000.00 |
| | Otros gastos de gestión y administración | 15,000.00 |
| | Presupuesto inicial total x 2 años aproximado S/. | 1548,000.00 Soles |

c) Plazo de ejecución

El plazo inicial de ejecución del team digital es de 2 años, luego de los cuales se deberá evaluar y reformular el presupuesto y plan propuesto con la finalidad de dar sostenibilidad y viabilidad a la continuidad de las actividades.

d) Se deberá asignar como mínimo lo siguiente a cada colaborador:

- 01 Equipo Laptop con 32GB de memoria ram, Multimedia, tarjeta de red, wifi, mouse, teclado.
- 01 Equipo celular de tipo Iphone y smartphone para cada integrante del equipo
- 01 Mobiliario mínimo necesario según la necesidad de cada colaborador.

e) Objetivo estratégico del Team digital

- El principal Objetivo del Team Digital es implementar la transformación digital utilizando herramientas modernas y propias de la cuarta generación industrial y, como mínimo y deberán estar enmarcadas en el siguiente tipo de tecnologías:
 - a. Cloud computing
 - b. Internet de las cosas
 - c. Interoperabilidad
 - d. Inteligencia Artificial
 - e. Redes 4.0
 - f. E-Democracia
 - g. E-Government
 - h. Big Data

2.- Fase de Planificación y Ejecución

La fase de Planificación, Ejecución y Control de las actividades del Team Digital se deberá llevar a cabo en base al siguiente esquema de control de hitos y actividades a fin de lograr un proceso exitoso.

Tabla N° 43: Esquema de Actividades propuesto para el Team Digital

| Id | EDT | Documento | Nombre de tarea |
|----|------------|-----------|--|
| 1 | 1 | | ANÁLISIS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, E IMPLEMENTACIÓN DE DIVERSAS HERRAMIENTAS PARA LA TRANSFORMACION DIGITAL EN LA DGEE |
| 2 | 1.1 | | Proceso de Gestión |
| 3 | 1.1.1 | | Plan y Cronograma del Proyecto |
| 4 | 1.1.1.1 | Ninguno | Elaboración de cronograma detallado |
| 5 | 1.1.1.1.1 | Ninguno | Elaboración de las actas de reuniones |
| 6 | 1.1.1.1.2 | Ninguno | Elaboración de cronograma detallado |
| 7 | 1.1.1.1.3 | Ninguno | Elaboración del WBS |
| 8 | 1.1.1.2 | | Elaboración de Plan de Proyecto |
| 9 | 1.1.1.2.1 | Acta | Reunión con usuarios de la DGEE |
| 10 | 1.1.1.2.2 | Acta | Reunión con usuarios técnico |
| 11 | 1.1.1.2.3 | Ninguno | Formulación del Plan de Ejecución del Proyecto |
| 12 | 1.1.1.2.4 | Ninguno | Presentación del plan de trabajo |
| 13 | 1.1.1.2.5 | Ninguno | Revisión y ajustes del plan de proyecto |
| 14 | 1.1.1.2.6 | Ninguno | Hito: Plan de proyecto aprobado |
| 15 | 1.1.1.2.7 | Informe | Entrega del plan de trabajo |
| 16 | 1.2 | | Procesos de Ingeniería |
| 17 | 1.2.1 | | Análisis, Diseño y Validación de los Sistemas y Plataformas a implementar como parte del trabajo del Team Digital |
| 18 | 1.2.1.1 | | Formulación de Requerimientos |
| 19 | 1.2.1.1.1 | Acta | Reunión de Obtención y revisión de información funcional |
| 20 | 1.2.1.1.2 | Informe | Formulación de requerimientos funcionales |
| 21 | 1.2.1.1.3 | Acta | Revisión de requerimientos |
| 22 | 1.2.1.1.4 | Ninguno | Hito: Requerimientos aprobados |
| 23 | 1.2.1.2 | | Análisis y Diseño |
| 24 | 1.2.1.2.1 | Ninguno | Análisis y Diseño - Elaboración de prototipos de los Sistemas a modificar |
| 25 | 1.2.1.2.2 | Acta | Reunión y presentación de avance con el área usuario y técnica |
| 26 | 1.2.1.2.3 | Ninguno | Análisis y Diseño - Elaboración de Scripts de funciones, store procedure a modificar |
| 27 | 1.2.1.2.4 | Acta | Reunión de presentación con observaciones resuelta |
| 28 | 1.2.1.2.5 | Ninguno | Modificación de documento técnico |
| 29 | 1.2.1.2.6 | Ninguno | Modificación de documento funcional |
| 30 | 1.2.1.2.7 | Acta | Reunión y presentación final del análisis y diseño |
| 31 | 1.2.1.2.8 | Ninguno | Hito: Análisis y Diseños Aprobados |
| 32 | 1.2.1.3 | | Construcción y Pruebas |
| 33 | 1.2.1.3.1 | Ninguno | Codificación - iteración 1 |
| 34 | 1.2.1.3.2 | Ninguno | Pruebas unitarias |
| 35 | 1.2.1.3.3 | Acta | Reunión de revisión de avance |
| 36 | 1.2.1.3.4 | Ninguno | Codificación - iteración 2 |
| 37 | 1.2.1.3.5 | Ninguno | Pruebas unitarias integrados y ajustes |
| 38 | 1.2.1.3.6 | Acta | Reunión de revisión de avance |
| 39 | 1.2.1.3.7 | Ninguno | Codificación iteración 3 |
| 40 | 1.2.1.3.8 | Ninguno | Pruebas unitarias de C/U integrados y ajustes |
| 41 | 1.2.1.3.9 | Acta | Presentación funcional final del aplicativo. |
| 42 | 1.2.1.3.10 | Acta | Pruebas de seguridad y conectividad |
| 43 | 1.2.1.3.11 | Ninguno | Hito: Aplicativos Aprobados |
| 44 | 1.2.2 | | Instalación e Implementación y documentación |
| 45 | 1.2.2.1 | Ninguno | Instalación e integración a pase a producción y entrenamiento al usuario y TI |
| 46 | 1.2.2.2 | Acta | Documento técnico de configuración e instalación |
| 47 | 1.2.2.3 | Informe | Informe final |

4.- Fase de Control

La fase de control es una fase que se ejecuta de forma iterativa e incremental, es decir continúa de forma escalonada hasta llegar a la aceptación de los usuarios finales de todas las herramientas implementadas y, para ello se utilizarán actas de reuniones, actas de capacitación y toda la evidencia formal necesaria y propia de la nueva normalidad.

5.- Fase de Cierre de Proyecto

Al finalizar el proyecto, se deberá realizar el acervo documental necesario así como la transferencia tecnológica a las autoridades de la Oficina de Informática y Dirección General de la DGEE de todos los productos desarrollados y su estado final en la que se entregan, que puede ser en producción, pruebas, desarrollo o calidad.

Todas las actividades a desarrollar se deben alinear a metodologías globales y estándares mundialmente aceptados como:

- ISO 27001 para aspectos de seguridad
- PMBOK (2006) del PMI para la gestión de los proyectos
- Norma ISO-IEC 12207 – Norma Técnica Peruana que regula el ciclo de vida de los sistemas de información y comunicaciones del Sector Público.
- Así mismo, se deberá utilizar normas técnicas para aspectos arquitectónicos de software y hardware como por ejemplo RUP, UML, HTML, CSS, Etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albert Meijer (2015), Government Information Quarterly. E-governance innovation: Barriers and strategies (32 2015) (Pag. 205)

Albert Meijer y Victor Bekkers (2015) A metatheory of e-government: Creating some order in a fragmented research field (243)

Alex Ingrams, Aroon Manoharan, Lisa Schmidhuber y Marc Holzer (2018) Stages and Determinants of E-Government Development: A Twelve-Year Longitudinal Study of Global Cities. Government Information Quarterly Vol. 3 – N° 6 – (760)

Ana Alvarenga, Florinda Matos, Radu Godina and João C. O. Matias (2020), Digital Transformation and Knowledge Management in the Public Sector

Anel A. Kireyeva, nazerke a. Abilkayir, makpal bekturganova, zhanna kalymbekova (2019). Digital transformations to improve and optimize government projects in kazakhstan.

Angelina Kouroubalia y Dimitrios G. Katehakis (2019) The new European interoperability framework as a facilitator of digital transformation for citizen empowerment. (4)

Anthony Marshall (2014) The next digital transformation: from an individual-centered to an everyone-to-everyone economy

Antonio Cordella y Andrea Paletti, (2019) Government as a platform, orchestration, and public value creation: The Italian case.

Bram Klievink y Bart-Jan Romijn y Scott Cunningham y Hans de Bruijn (2016). Big data in the public sector: Uncertainties and readiness

Cheng Gong y Vincent Ribiere (2020) Developing a unified definition of digital transformation. (12)

D. Zissis y D. Lekkas (2011) Securing e-Government and e-Voting with an open cloud computing architecture. (245)

Daniela Battisti (2020), (JeDEM 12(1), 25-39, 2020 - ISSN 2075-9517 <http://www.jedem.org> DOI: 10.29379/jedem.v12i1.591) The Digital Transformation of Italy's Public Sector: Government Cannot Be Left Behind.

Denis Trček¹ (2019), Apis And Emerging Economy – Driving Digital Transformation Through E-Government. University of Ljubljana, Faculty of Computer and

Information Science, Večna pot 113, Ljubljana, Slovenia (SHS Web of Conferences 65, 04009 (2019))

Dieter Schweer and Jan Christian Sahl (2017). The Digital Transformation of Industry – The Benefit for Germany.

Edgar E. Ramírez de la Cruz, Eduardo José Grin, Pablo Sanabria-Pulido, Daniel Cravacuore y Arturo Orellana (2020) The Transaction Costs of Government Responses to the COVID-19 Emergency in Latin America. (Pag. 612)

E-Government Survey (2020) Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development With addendum on COVID-19 Response. (Cap I Global Trends in E-Government - Pag. 3)

Fernando Filgueiras, Flávio Cireno and Pedro Palotti (2019), Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil

Fobes(2006),https://storage.servir.gob.pe/gestores-rrhh/archivos/2019/transformacion_digital_publico.pdf.

Gerardo Prieto y Ana R. Delgado (2010). Fiabilidad y Validez. Papeles del Psicólogo, 31 (1), 67-74.

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). Metodología de la investigación (5a. ed). México D.F: Mc Graw-Hill.

Ilias O. Pappas¹, Patrick Mikalef, Michail N. Giannakos, John Krogstie y George Lekakos (2018), Big data and business analytics ecosystems: paving the way towards digital transformation and sustainable societies.

Ines Mergela, Noella Edelmanna y Nathalie Haug (2021) Defining digital transformation: Results from expert interviews. (7)

Ioan DRAGAN (2021), Digital Transformation During Lockdown, Informatica Economică vol. 25, no. 1/2021 DOI: 10.24818/issn14531305/25.1.2021.07, (Pag. 92).

Jeffrey J. Pittawaya y Ali Reza Montazemi (2020) - Know-how to lead digital transformation: The case of local governments.

Jeffrey Roy (2006), E-Government in Canada: Transformation for the Digital Age.

John Panneerselvam, Lu Liu, Richard Hill (2017) An Introduction To Big Data

José Manuel Ieceta (2020), A vueltas con la sociedad de la información: la transformación digital como "innovación posible" para España

Juan Mario Alva Matteucci (2009), El "Concepto" De Administración Pública En La Legislación Peruana. doi: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/blogdemarioalva/2009/04/17/el-concepto-de-administracion-publica-en-la-legislacion-peruana/>

Karl S.R. Warnera, Maximilian Wäger (2019) Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal

Katarina Tomičić-Pupek, Igor Pihir, Martina Tomičić Furjan (2019), Smart City Initiatives In The Context Of Digital Transformation – Scope, Services And Technologies.

Katherine Benjamin y Henry WW Potts (2018), Digital transformation in government: Lessons for digital health?

Kelly LeRoux, Federica Fusia, Adrian G. Brown (2020). Assessing e-government capacity to increase voter participation: Evidence from the U.S.

Kniffin, K.M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S.P., Bakker, A.B., Bamberger, P., Bapuji, H., Bhave, D.P., Choi, V.K., Creary, S.J., Demerouti, E., Flynn, F.J., Gelfand, M.J., Greer, L.L., Johns, G., Klein, P.G., Lee, S.Y., y Vugt, M. van (2020). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000716>

Krishnamurthy Shankar (2020) The Impact of COVID-19 on IT Services Industry - Expected Transformations. (3)

Leighton Andrews (2018) Public administration, public leadership and the construction of public value in the age of the algorithm and 'big data' (305)

Lindgren, Christian Østergaard Madsen, Sara Hofmann y Ulf Melina (2019) Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. (*Government Information Quarterly* 36 (Pag. 430) 427–436)

Luis F. Luna-Reyes y J. Ramon Gil-Garcia (2014) Digital government transformation and internet portals: The co-evolution of technology, organizations, and institutions

Luka Tomat y Peter Trkman (2019) Digital Transformation – The Hype And Conceptual Changes (357)

Madini O. Alassa fi , Abdulrahman Alharthi, Robert J. Walters, Gary B. Wills (2017). A framework for critical security factors that influence the decision of cloud adoption by Saudi government agencies.

Majid Al-Ruithe, Elhadj Benkhelifa, Khawar Hameed (2017). Current State of Cloud Computing Adoption – An Empirical Study in Major Public Sector Organizations Of Saudi Arabia (KSA)

Martin Hilbert (2020) (Pag. 189 - 191) Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective (Dialogues Clin Neurosci. 2020;22(2):189-194. doi:10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert)

Martin Hilbert, PhD (2020), Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective.

Marwan Elnaghi, Sarmad N. Alshawi, Muhammad Mustafa Kamal, Vishanth Weerakkody y Zahir Irani (2019) Exploring the role of a government authority in managing transformation in service re-engineering – Experiences from Dubai police. Government Information Quarterly 36 - 196–207 - 201

Merve Guler, Gulcin Buyukozka (2019). Analysis of Digital Transformation Strategies with an Integrated Fuzzy AHP-Axiomatic Design Methodology.

Mirosław Moroz (2020), Acceleration Of Digital Transformation As A Result Of Launching Programs Financed From Public Funds: Assessment Of The Implementation Of The Operational Program Digital Poland.

Netta Iivari, Sumita Sharma y Leena Ventä-Olkkonen (2020) Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? (4)

Nicole C. Jackson (2019) Managing for competency with innovation change in higher education: Examining the pitfalls and pivots of digital transformation.

P.K. Senyoga, John Effahb , Ellis L.C. Osabutey (2019) Digital platformisation as public sector transformation strategy: A case of Ghana's paperless port. (8)

Paul Henmana y Timothy Graham (2020) The structure of the online state: towards a web ecology perspective. (4)

Pedro Soto-Acosta (2020) COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed Gear, *Information Systems Management*, 37:4, 260-266, DOI:10.1080/10580530.2020.1814461 (Pag. 262)

Peter C. Verhoefa, Thijs Broekhuizen a , Yakov Bartb , Abhi Bhattacharyaa , John Qi Donga , Nicolai Fabiana, Michael Haenleinc (2019) Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. (2)

Péter Fehér y Krisztián Varga (2019), Digital Transformation In The Hungarian Banking Industry – Experiences With Design Thinking.

Pratim Datta, Laurie Walker and Fabrizio Amarilli (2020), Digital transformation: Learning from Italy's public administration

Renata Gabryelczyk (2020) Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations, *Information Systems Management*, 37:4, 303-309, DOI: 10.1080/10580530.2020.1820633 (Pag. 304,307)

Revista Transformación Digital en el Perú – Testimonios y experiencias de los principales líderes empresariales del Perú. Gary Urteaga (39)

Ricardo Matheus, Marijn Janssen y Tomasz Janowski (2021) Design principles for creating digital transparency in government. (9)

Shunsuke Managia, Robert Lindnerb y Casey C. Stevens (2021) Technology policy for the sustainable development goals: From the global to the local level. (2)

Steffen Rotha,b, Harry F. Dahmsc, Frank Welzd y Sandro Cattacin (2019) Print theories of computer societies. Introduction to the digital transformation of social theory. (5)

Stephen Curtis (2019) Digital transformation—the silver bullet to public service improvement?, *Public Money & Management*, 39:5, 322-324, DOI: 10.1080/09540962.2019.1611233 To link to this article: <https://doi.org/10.1080/09540962.2019.1611233>

Suzanna ElMassaha y Mahmoud Mohieldin (2020) Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs) (4)

Svitlana Bondarenko A, Iryna Liganenko B y Viktoriya Mykytenko (2020), Transformation of public administration in digital conditions: world experience, prospects of Ukraine

Taejun (David) Leea, Seulki Lee-Geillerb, Byung-Kwan Leec (2019). Are pictures worth a thousand words? The effect of information presentation type on citizen perceptions of government websites

Umar Bashir Mir, Arpan K. Kar, Yogesh K. Dwivedi, M.P. Gupta y R.S. Sharma (2019) Realizing digital identity in government: Prioritizing design and implementation objectives for Aadhaar in India. (Government Information Quarterly 37 – 101442) (12)

Yiqing Lu (2014) Pag. 1 Research on E-government Model Based on Big Data

Yiwei Gongga, Jun Yangb y Xiaojie Shi (2020) Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture (2)

Ylber Limani, Larry Stapleton y Peter P. Groumpos (2018) The Challenges of Digital Transformation in Post-Conflict Transition Regions: Digital Technology Adoption in Kosovo. ScienceDirect IFAC PapersOnLine 51-30 - 186–191–(191)

Michael S. Henry, Daniel B. le Roux y Douglas A. Parry (2021), Working in a post Covid-19 world: Towards a conceptual framework for distributed work <https://doi.org/10.4102/sajbm.v52i1.2155> (7)

Bin Wang, Yukun Liu, Jing Qian y Sharon K. Parker (2021), Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective, (Pag. 17) APPLIED PSYCHOLOGY: AN INTERNATIONAL REVIEW, 2021, 70 (1), 16–59 doi: 10.1111/apps.12290

ANEXOS

ANEXO N° 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

| TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN | PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGÍA | POBLACIÓN |
|---|--|---|---|--|---|---|
| Trabajo remoto Por Covid-19, las Interfaces de Programación De Aplicaciones y la Transformación Digital en una Dirección General de una Institución Pública En El Distrito De San Borja | <p>Problema Principal ¿El Trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en el proceso de Transformación Digital en la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas?</p> <p>Problemas Secundarios ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Gestión de la transformación Digital? ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Entorno de la transformación Digital? ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Procesos de la transformación Digital? ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Servicios de la transformación Digital? ¿El trabajo remoto por COVID-19 y La Interfaz de Programación de Aplicaciones influyen en la dimensión Tecnología de la transformación Digital?</p> | <p>Objetivo General Señalar con claridad y exactitud la relación existente entre el Trabajo remoto por COVID-19 y las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) en el proceso de Transformación Digital en la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas</p> <p>Objetivos específicos Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión gestión de la Transformación Digital Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión entorno de la Transformación Digital Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión procesos de la Transformación Digital Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión servicio de la Transformación Digital Identificar la relación existente entre el trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones en la dimensión tecnología de la Transformación Digital</p> | <p>Hipótesis General El trabajo remoto por covid-19 y las interfaces de programación de aplicaciones, influyen significativamente en el proceso de transformación digital de la Dirección General de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas.</p> <p>Hipótesis Específicas El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Gestión de la transformación Digital. El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Entorno de la transformación Digital El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Procesos de la transformación Digital El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Servicios de la transformación Digital El Trabajo remoto por COVID-19 y la Interfaz de Programación de Aplicaciones inciden en la dimensión Tecnología de la transformación Digital</p> | <p>Variable 1 Trabajo remoto por COVID-19</p> <p>Variable 2 Interfaz de Programación de Aplicaciones</p> <p>Variable 3 Transformación Digital</p> | <p>Método de la Investigación Lógico Inductivo</p> <p>Tipo de investigación Aplicativo Prospectivo Transversal Observacional</p> <p>Nivel de investigación Explicativo porque se comprobará la relación causa efecto entre las variables.</p> <p>Diseño de la Investigación Descriptivo correlacional</p> <p>Técnicas – instrumentos de recolección de datos a.- Técnicas - Encuesta: b.- Instrumento - Cuestionario - Alfa de Cronbach</p> | <p>Población: 55 colaboradores de la DGEE</p> <p>Nivel de Confianza 95%</p> <p>Muestra: 49 colaboradores de la DGEE.</p> <p>El Cálculo del tamaño de muestra esta dado por la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$ <p>En donde: N= Tamaño de la población (55) n = Muestra Z = Nivel de confianza. (95%) p = Probabilidad de éxito, o proporción esperada. q = Probabilidad de fracaso. i = Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)</p> <p>Entonces para la población presentada tenemos:</p> $n = \frac{?}{X}$ $n = Z$ <p>Coefficiente de correlación de Pearson</p> |

ANEXO N° 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA | RANGO DE NIVELES |
|---|--|--|-------------------|---|-------|------------------|---------------------|
| Transformación Digital en la Administración Pública | Transformación digital (TD) es un proceso que está influenciado por factores externos tales como el uso de nuevas tecnologías por parte de los socios de la administración pública. La transformación digital es considerado como un proceso sin final a diferencia de los proyectos de gobierno digital que tienen un inicio y un final medible, con un estado definido y un presupuesto medible, mientras que la TD es un proceso continuo que necesita ajustes constantes de sus procesos, servicios y productos para atender necesidades externas e internas, la TD resultará finalmente en la mejora de las relaciones entre los ciudadanos, proveedores y la administración pública, incrementando la satisfacción de la ciudadanía y lo más importante, un cambio en la burocracia y cultura organizacional. (Ines Mergela, Noella Edelmann y Nathalie Haug), Defining digital transformation: Results from expert interviews – 2021 – Pag. 10) Government Information Quarterly 36 (2019) 101385 | La Transformación Digital (TD) está conformado por un conjunto de actividades humanas que buscan implementar estrategias organizacionales que permiten alinear a las instituciones con las herramientas tecnológicas y de comunicaciones que se tienen disponibles en el mercado global y que forman parte de la era de la información, sin soslayar la importancia de los recursos humanos que resultan fundamentales en la TD; es por ello que, la adaptación a estos cambios requieren un conjunto de competencias culturales, de gestión, de infraestructura y liderazgo que debe poseer el líder de la organización. Los gobiernos, como parte de las organizaciones, no son ajenas a los cambios que trae la nueva era y forman parte de las organizaciones que realizan cambios buscando adaptarse a los retos que impone la globalización, para ello se implementan tecnología, mejora de procesos y gestión normativa para dar soporte a los cambios a realizar. | Gestión | Reglamentación del proceso | 1 | (1) Nunca | [23 - 53] No óptimo |
| | | | | Organizacional | 2 | (2) Casi Nunca | [54 - 84] Básico |
| | | | | Estructura | 3 | (3) A veces | [85 - 115] Óptimo |
| | | | | Marco normativo | 4 | (4) Casi Siempre | |
| | | | | Recursos Humanos | 5 | (5) Siempre | |
| | | | | Presión del entorno | 6 | | |
| | | | Entorno | Innovación | 7 | | |
| | | | | Inclusión | 8 | | |
| | | | | Regulación | 9 | | |
| | | | | Legal | 10 | | |
| | | | Procesos | Adaptación del proceso | 11 | | |
| | | | | Mejora continua | 12 | | |
| | | | | Optimización | 13 | | |
| | | | Servicios | Servicio al ciudadano | 14 | | |
| | | | | Optimización en la entrega del servicio | 15 | | |
| | | | | Reducción de tiempos | 16 | | |
| | | | | Acceso a la información | 17 | | |
| | | | Tecnología | Infraestructura tecnológica | 18 | | |
| | | | | Transparencia | 19 | | |
| | | | | Digitalización | 20 | | |
| | | | | Modernización | 21 | | |
| | | | | Seguridad de la información | 22 | | |
| | | | | Equidad | 23 | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--|--|
| <p>Programación de Aplicaciones (APIs)</p> | <p>Las Interfaces de Programas de Aplicaciones o APIs no son producto de la modernización de la era de la información, sino que forman parte de un conjunto de herramientas tecnológicas existentes desde aproximadamente los años 90. La evidencia demuestra que las APIs no sólo son porciones de código, sino que juegan un papel preponderante incluso en la creación de industrias y negocios. Las APIs juegan un papel preponderante incluso en el Gobierno Electrónico y la Transformación digital porque permiten desarrollar los modelos de negocios estratégicamente en modelos top – down y bottom – up. A través de las APIs se ha logrado hacer realidad la integración de forma segura y eficiente de entidades gubernamentales y mundiales en diversos sectores económicos y sociales. Denis Trček (2019), Apis And Emerging Economy – Driving Digital Transformation Through E-Government. University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science, Večna pot 113, Ljubljana, Slovenia (SHS Web of Conferences 65, 04009 (2019))</p> | <p>Las APIs, como herramientas de comunicación que facilita el acceso a información y almacenamiento de datos prácticamente ilimitado a cualquier entidad pública o privada, dentro o fuera de un país ya sea de una institución pública a una privada y/o viceversa, han facilitado la interoperabilidad institucional y ha permitido que se democratice el acceso a la información, logrando establecer aplicaciones que por su sencillez y portabilidad han llegado a los bolsillos de las poblaciones más lejanas e inaccesibles de un país. Por ello es necesario establecer de forma clara y precisa como se está utilizando en las instituciones y, en este caso como se está utilizando como parte importante del Ministerio de Energía y Minas.</p> | <p>Industria 4.0</p> <p>Intranet</p> | <p>Interoperabilidad Datos abiertos Estandarización Accesibilidad Plataforma Open Source Conectividad local Digitalización Disponibilidad Restricciones Proyectos</p> | <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> | <p>(1) Nunca (2) Casi Nunca (3) A veces (4) Casi Siempre (5) Siempre</p> | <p>[10 - 23] No óptimo [24 - 37] Básico [38 - 50] Óptimo</p> |
| <p>Trabajo remoto por COVID-19</p> | <p>El estado peruano decretó el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 el día 16 de Marzo del año 2020 con el DS N° 044-2020-PCM. Este D.S. dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena) y al mismo tiempo, dispone las medidas para el trabajo remoto con el D.U. N° 026-2020.- Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional. El trabajo remoto es una forma de trabajo flexible en el que los trabajadores trabajan en lugares, alejados de sus oficinas centrales o instalaciones de producción. (Di Martino & Wirth, 1990, p. 530). A raíz del COVID-19, millones de personas en el mundo iniciaron el trabajo virtual. Según Kniffin et al., 2020 Con el trabajo remoto “se ha iniciado la nueva normalidad”.</p> | <p>El estado de emergencia nacional dispuesto por el gobierno, estableció una característica principal de un factor de producción llamado trabajo cambiando su forma tradicional de llevarse a cabo. Así, se decretó el “trabajo remoto” o “trabajo virtual”, a través del cual el trabajo se realiza a gran distancia física del lugar de trabajo, así, el trabajador no tiene contacto personal con compañeros de trabajo, pero puede comunicarse con ellos usando tecnología.</p> | <p>Trabajo remoto</p> <p>Individualidades</p> <p>Retos del trabajo remoto</p> | <p>Soporte Autonomía en el trabajo Monitoreo Carga laboral Autodisciplina Procrastinación Soledad Interferencia en trabajo Interferencia en casa Eficacia de la comunicación</p> | <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> | <p>(1) Nunca (2) Casi Nunca (3) A veces (4) Casi Siempre (5) Siempre</p> | <p>[10 - 23] Bajo [24 - 37] Regular [38 - 50] Alto</p> |

ANEXO N° 3

INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

DIMENSION

Transformación Digital

OBJETIVO

Este instrumento de recolección de datos es anónimo y confidencial, es parte de una investigación acerca de la transformación digital e interoperabilidad y es eminentemente académico. Por favor, responda con la mayor sinceridad y seriedad.

INSTRUCCIONES:

Cada pregunta presentada, va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que usted debe calificar. Responda marcando, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Nunca , Casi nunca , A veces , Casi siempre , Siempre

| N° | Cuestionario | NUNCA | CASI NUNCA | A VECES | CASI SIEMPRE | SIEMPRE |
|-----------------------------|---|-------|------------|---------|--------------|---------|
| Dimensión: Gestión | | | | | | |
| 1 | ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | | | | | |
| 2 | ¿El modelo organizacional se ha visto mermado en su funcionamiento debido al COVID-19? | | | | | |
| 3 | ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | | | | | |
| 4 | ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | | | | | |
| 5 | ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | | | | | |
| 6 | ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | | | | | |
| Dimensión: Entorno | | | | | | |
| 7 | ¿Su forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | | | | | |
| 8 | ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | | | | | |
| 9 | ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | | |
| 10 | ¿Los aspectos legales han facilitado su labor de cara al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | | |
| Dimensión: Procesos | | | | | | |
| 11 | ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | | | | | |
| 12 | ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | | | | | |
| 13 | ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | | | | | |
| Dimensión: Servicios | | | | | | |
| 14 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 15 | ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | | | | | |
| 16 | ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | | | | | |
| 17 | ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | | | | | |
| Dimensión: Tecnología | | | | | | |
| 18 | ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | | | | | |
| 19 | ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomenten la transparencia? | | | | | |
| 20 | ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | | | | | |
| 21 | ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | | | | | |
| 22 | ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | | | | | |
| 23 | ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | | | | | |

Gracias por completar el cuestionario.

ANEXO N° 4

INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

DIMENSIÓN

Interfaz de Programación de Aplicaciones

OBJETIVO

Este instrumento de recolección de datos es anónimo y confidencial, es parte de una investigación acerca de la transformación digital e interoperabilidad y es eminentemente académico. Por favor, responda con la mayor sinceridad y seriedad.

INSTRUCCIONES:

Cada pregunta presentada, va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que usted debe calificar. Responda marcando, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Nunca , Casi nunca , A veces , Casi siempre , Siempre

| N° | Cuestionario | NUNCA | CASI NUNCA | A VECES | CASI SIEMPRE | SIEMPRE |
|----|---|-------|------------|---------|--------------|---------|
| | Dimensión: Extranet | | | | | |
| 1 | ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | | | | | |
| 2 | ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | | | | | |
| 3 | ¿Existe equipamiento tecnológico (computadoras, internet, redes) que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad con otras instituciones? | | | | | |
| 4 | ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | | | | | |
| 5 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | | | | | |
| | Dimensión: Intranet | | | | | |
| 6 | ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | | | | | |
| 7 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | | | | | |
| 8 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electro movilidad? | | | | | |
| 9 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | | | | | |
| 10 | ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | | | | | |

Gracias por completar el cuestionario.

ANEXO N° 5

INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

DIMENSIÓN

Trabajo Remoto por COVID-19

OBJETIVO

Este instrumento de recolección de datos es anónimo y confidencial, es parte de una investigación acerca de la transformación digital e interoperabilidad y es eminentemente académico. Por favor, responda con la mayor sinceridad y seriedad.

INSTRUCCIONES:

Cada pregunta presentada, va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que usted debe calificar. Responda marcando, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Nunca , Casi nunca , A veces , Casi siempre , Siempre

| N° | Cuestionario | NUNCA | CASI NUNCA | A VECES | CASI SIEMPRE | SIEMPRE |
|----|---|-------|------------|---------|--------------|---------|
| | Dimensión: Trabajo | | | | | |
| 1 | ¿Sus requerimientos para cumplir su trabajo han sido atendidos por la Entidad? | | | | | |
| 2 | ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad? | | | | | |
| 3 | ¿Sus actividades en el trabajo con constantemente monitoreadas por otros funcionarios de su Dirección? | | | | | |
| 4 | ¿La carga laboral se ha mantenido constante, de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | | | | | |
| | Dimensión: Individualidad | | | | | |
| 5 | ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | | | | | |
| | Dimensión: Retos | | | | | |
| 6 | ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | | | | | |
| 7 | ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | | | | | |
| 8 | ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | | | | | |
| 9 | ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | | | | | |
| 10 | ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | | | | | |

Gracias por completar el cuestionario.

ANEXO N° 6

**RESULTADOS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
DE DATOS**

| N° | CUESTIONARIO 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CUESTIONARIO 2 | | | | | | | | | | CUESTIONARIO 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|-------|----------|----|----|-------|----|----|-----------|----|-------|----|----|----|----------------|----|-----|-------|----------|----|-------------------|----|----|----|----------------|----------|----|----|----|----|---------|----------|----|----|----|---------------|-------|----|----|----|-------|----|----|-------|----------|
| | MODELO DE NEGOCIO | | | | | | ENTORNO | | | | | | PROCESOS | | | | | | SERVICIOS | | | | | | TECNOLOGÍA | | | | | | INTEROPERABILIDAD | | | | | INTRANET | | | | | TRABAJO | | | | | INDIVIDUALIDA | | | | | RETOS | | | | |
| | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | TOTAL | V1 | V2 | V3 | V4 | TOTAL | V1 | V2 | V3 | TOTAL | V1 | V2 | V3 | V4 | TOTAL | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | TOTAL | TOTAL C1 | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | TOTAL | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | TOTAL | TOTAL C2 | V1 | V2 | V3 | V4 | TOTAL | VI | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | TOTAL | TOTAL C3 |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 19 | 3 | 4 | 4 | 3 | 14 | 3 | 3 | 4 | 10 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 21 | 81 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 18 | 37 | 4 | 4 | 5 | 5 | 18 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 20 | 42 | | |
| 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 14 | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 | 3 | 5 | 5 | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 29 | 93 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 21 | 46 | 4 | 4 | 5 | 5 | 18 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 14 | 36 | | |
| 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 17 | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 | 4 | 4 | 3 | 11 | 3 | 3 | 5 | 3 | 14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 76 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 8 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 10 | 18 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 19 | 41 | | |
| 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 3 | 3 | 4 | 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 24 | 84 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 35 | 4 | 4 | 5 | 2 | 15 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 17 | 36 | | |
| 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 21 | 88 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 38 | 5 | 3 | 4 | 5 | 17 | 5 | 5 | 1 | 2 | 2 | 4 | 14 | 36 | | |
| 6 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 19 | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 | 2 | 4 | 2 | 8 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 15 | 75 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 11 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 13 | 24 | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 20 | 43 | | |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 18 | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 | 4 | 4 | 3 | 11 | 3 | 4 | 5 | 4 | 16 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 18 | 73 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 | 29 | 3 | 3 | 4 | 1 | 11 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 11 | 25 | | |
| 8 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 17 | 3 | 2 | 4 | 5 | 14 | 4 | 5 | 5 | 14 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 28 | 92 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 | 37 | 4 | 4 | 5 | 4 | 17 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 23 | 45 | | |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 3 | 3 | 3 | 9 | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 21 | 74 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 32 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 19 | 40 | | |
| 10 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 18 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 2 | 3 | 4 | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 22 | 80 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 | 34 | 4 | 4 | 5 | 4 | 17 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 17 | 39 | | |
| 11 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 5 | 5 | 5 | 15 | 3 | 4 | 4 | 2 | 13 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 25 | 88 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 21 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 21 | 42 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 23 | 38 | | |
| 12 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 28 | 5 | 3 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 26 | 102 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 21 | 40 | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 19 | 42 | | |
| 13 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 16 | 5 | 4 | 3 | 2 | 14 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 3 | 1 | 4 | 11 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 23 | 71 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 20 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 17 | 37 | 4 | 3 | 4 | 2 | 13 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 4 | 16 | 32 | | |
| 14 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 19 | 1 | 3 | 4 | 4 | 12 | 5 | 3 | 3 | 11 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 29 | 88 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 24 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 23 | 47 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 18 | 41 | | |
| 15 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 17 | 5 | 5 | 3 | 3 | 16 | 3 | 5 | 3 | 11 | 4 | 2 | 4 | 2 | 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 74 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 14 | 23 | 4 | 3 | 5 | 4 | 16 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 19 | 39 | | |
| 16 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 3 | 4 | 3 | 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 18 | 73 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 12 | 25 | 5 | 2 | 5 | 3 | 15 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 21 | 41 | | |
| 17 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 24 | 5 | 4 | 2 | 4 | 15 | 4 | 4 | 3 | 11 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 87 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 20 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 17 | 37 | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 17 | 39 | | |
| 18 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 4 | 4 | 3 | 2 | 13 | 4 | 3 | 3 | 10 | 4 | 3 | 4 | 5 | 16 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 21 | 77 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 15 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 17 | 32 | 4 | 3 | 5 | 4 | 16 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | 16 | 35 | | |
| 19 | 1 | 5 | 4 | 1 | 3 | 17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 3 | 5 | 3 | 11 | 5 | 4 | 5 | 5 | 19 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 22 | 84 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 21 | 37 | 3 | 5 | 5 | 4 | 17 | 5 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 12 | 34 | | |
| 20 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 22 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 3 | 4 | 3 | 10 | 3 | 5 | 4 | 4 | 16 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 22 | 84 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 17 | 5 | 3 | 4 | 1 | 1 | 14 | 31 | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 18 | 36 | | |
| 21 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 21 | 5 | 4 | 4 | 2 | 15 | 2 | 4 | 3 | 9 | 4 | 4 | 5 | 3 | 16 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 22 | 83 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 14 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 18 | 32 | 5 | 3 | 5 | 4 | 17 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 16 | 38 | | |
| 22 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 19 | 5 | 4 | 3 | 4 | 16 | 5 | 4 | 2 | 11 | 3 | 3 | 5 | 4 | 15 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 25 | 86 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 22 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 19 | 41 | 4 | 5 | 4 | 5 | 18 | 5 | 1 | 4 | 5 | 2 | 5 | 17 | 40 | | |
| 23 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 3 | 3 | 2 | 8 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 23 | 82 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 18 | 5 | 3 | 4 | 1 | 4 | 17 | 35 | 4 | 4 | 5 | 4 | 17 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 5 | 14 | 34 | | |
| 24 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 4 | 4 | 2 | 4 | 14 | 2 | 4 | 4 | 10 | 4 | 4 | 5 | 3 | 16 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 22 | 78 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 19 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 18 | 37 | 4 | 5 | 3 | 4 | 16 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 15 | 35 | | |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 16 | 5 | 3 | 2 | 3 | 13 | 3 | 3 | 3 | 9 | 5 | 4 | 1 | 2 | 12 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 20 | 70 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 22 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 16 | 38 | 5 | 3 | 5 | 3 | 16 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 15 | 34 | | |
| 26 | 3 | 5 | 1 | 2 | 3 | 18 | 5 | 3 | 4 | 5 | 17 | 4 | 3 | 4 | 11 | 3 | 4 | 5 | 3 | 15 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 21 | 82 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 | 32 | 3 | 5 | 5 | 1 | 14 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 20 | 37 | | |
| 27 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 20 | 3 | 2 | 4 | 4 | 13 | 5 | 4 | 3 | 12 | 4 | 5 | 3 | 2 | 14 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 22 | 81 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 12 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 13 | 25 | 3 | 3 | 5 | 3 | 14 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 14 | 32 | | |
| 28 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 20 | 5 | 2 | 3 | 4 | 14 | 5 | 4 | 4 | 13 | 3 | 5 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 23 | 86 | 5 | 1 | 5 | 3 | 2 | 16 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 19 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 19 | 42 | | |
| 29 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 25 | 5 | 4 | 3 | 4 | 16 | 3 | 4 | 4 | 11 | 5 | 5 | 4 | 2 | 16 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 23 | 91 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 16 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 15 | 31 | 4 | 5 | 4 | 4 | 17 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 13 | 34 | | |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 5 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2 | 3 | 4 | 9 | 3 | 4 | 5 | 2 | 14 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 25 | 78 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 19 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 18 | 37 | 4 | 5 | 4 | 2 | 15 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 13 | 32 | | |
| 31 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 4 | 3 | 4 | 11 | 4 | 2 | 5 | 3 | 14 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 23 | 84 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 19 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 19 | 38 | 4 | 2 | 5 | 5 | 16 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 17 | 38 | | |
| 32 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 22 | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 78 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 17 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 14 | 31 | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 5 | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 18 | 38 | | |
| 33 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 18 | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 | 3 | 5 | 3 | 11 | 4 | 2 | 5 | 5 | 16 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 23 | 80 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 17 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 18 | 35 | 3 | 4 | 4 | 3 | 14 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 16 | 33 | | |
| 34 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 19 | 5 | 3 | 2 | 4 | 14 | 5 | 4 | 2 | 11 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 20 | 78 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 18 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 18 | 36 | 4 | 4 | 5 | 4 | 17 | 3 | 1 | 5 | 3 | 2 | 3 | 14 | 34 | | |
| 35 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | 15 | 3 | 3 | 4 | 3 | 13 | 2 | 4 | 4 | 10 | 4 | 4 | 5 | 3 | 16 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 23 | 77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 44 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 18 | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 23 | 84 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 35 | 3 | 4 | 5 | 4 | 16 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 14 | 33 |
| 45 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 4 | 3 | 2 | 9 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 24 | 84 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 20 | 39 | 5 | 3 | 5 | 3 | 16 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 16 | 35 |
| 46 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 24 | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 | 4 | 3 | 3 | 10 | 4 | 4 | 4 | 5 | 17 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 23 | 87 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 17 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 18 | 35 | 3 | 4 | 4 | 5 | 16 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 14 | 33 |
| 47 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 18 | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 3 | 3 | 5 | 11 | 5 | 3 | 5 | 2 | 15 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 26 | 84 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 13 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 | 31 | 5 | 4 | 5 | 5 | 19 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 11 | 35 |
| 48 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 5 | 4 | 2 | 2 | 13 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | 5 | 4 | 4 | 16 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 24 | 83 | 5 | 2 | 3 | 2 | 5 | 17 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 20 | 37 | 4 | 3 | 5 | 3 | 15 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 18 | 36 |
| 49 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 1 | 18 | 5 | 3 | 4 | 3 | 15 | 2 | 3 | 3 | 8 | 4 | 5 | 5 | 3 | 17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 21 | 79 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 19 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 14 | 33 | 4 | 4 | 5 | 5 | 18 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 5 | 15 | 37 |

ANEXO 07

VISTA WEB DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO 1

Este cuestionario es **anónimo y confidencial**, es parte de una investigación de la transformación digital en la época de pandemia por COVID-19 (sobre todo) en el ámbito laboral, y tiene fines estrictamente académicos. Consta de 43 preguntas, por favor, responda con la mayor sinceridad.

INSTRUCCIONES

Cada pregunta, va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta para su calificación. Responda seleccionando uno de los siguientes criterios por cada pregunta (Si tienes dudas, porfavor escribir al whatsapp 990 992 566) »

Nunca (N) , Casi nunca (CN) , A veces (AV) , Casi siempre (CS) , Siempre (S)

I. MODELO DE NEGOCIO Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿El modelo organizacional se ha visto mermado en su funcionamiento debido al COVID-19? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | <input type="radio"/> |
| 5.- ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | <input type="radio"/> |
| 6.- ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | <input type="radio"/> |

II. ENTORNO Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Tu forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Los aspectos legales han facilitado su labor en relación al ciudadano y/o otro servidor público con quien(es) usted interactúa? | <input type="radio"/> |

III. PROCESOS Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | <input type="radio"/> |

IV. SERVICIOS Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | <input type="radio"/> |

V. TECNOLOGIA Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomente la transparencia? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | <input type="radio"/> |
| 5.- ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | <input type="radio"/> |
| 6.- ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | <input type="radio"/> |

CUESTIONARIO 2

VI. INTEROPERABILIDAD Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Existe equipamiento tecnológico que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | <input type="radio"/> |
| 5.- ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | <input type="radio"/> |

VII. INDUSTRIA 4.0 Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electromovilidad? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | <input type="radio"/> |
| 5.- ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | <input type="radio"/> |

CUESTIONARIO 3

VII. TRABAJO Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad aún a pesar de las condiciones actuales de trabajo? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Sus actividades en el trabajo son constantemente monitoreadas por otros funcionarios de la Jefatura a cargo de su supervisión? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿La carga laboral se ha mantenido constante y de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | <input type="radio"/> |

VIII. INDIVIDUALIDAD Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | <input type="radio"/> |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

IX. RETOS Opciones (N) (CN) (AV) (CS) (S)

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.- ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | <input type="radio"/> |
| 2.- ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | <input type="radio"/> |
| 3.- ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | <input type="radio"/> |
| 4.- ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | <input type="radio"/> |
| 5.- ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | <input type="radio"/> |

ENVIAR RESPUESTAS

La Industria 4.0 se refiere a una nueva fase en la revolución industrial que se enfoca en gran medida en la interconectividad, la automatización, el aprendizaje automatizado y los datos en tiempo real.

© 2021 - Por: Carlos J. Galdós Vadillo »

ANEXO 09
JUICIO DE EXPERTOS

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide inteligencia emocional

| Nº | Cuestionario | Pertinencia (1) | | | | Relevancia(2) | | | | Claridad(3) | | | | SUGERENCIA |
|------------------------------|---|-----------------|---|---|----|---------------|---|---|----|-------------|---|---|----|------------|
| | | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | |
| Dimensión: Gestion | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 2 | ¿El modelo organizacional se ha visto mermando en su funcionamiento debido al COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 3 | ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 4 | ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 5 | ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 6 | ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Entorno | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Su forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 8 | ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 9 | ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 10 | ¿Los aspectos legales han facilitado su labor de cara al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Procesos | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 12 | ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 13 | ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Servicios | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 15 | ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 16 | ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 17 | ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Tecnología | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 19 | ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomenten la transparencia? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 20 | ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 21 | ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 22 | ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | | | | X | | | | X | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 23 | ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Extranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 25 | ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 26 | ¿Existe equipamiento tecnológico (computadoras, internet, redes) que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad con otras instituciones? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 27 | ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 28 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensión: Intranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 30 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 31 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electro movilidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 32 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 33 | ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 35 | ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad aún a pesar de las condiciones actuales de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 36 | ¿Sus actividades en el trabajo son constantemente monitoreadas por otros funcionarios de la Jefatura a cargo de su supervisión? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 37 | ¿La carga laboral se ha mantenido constante y de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Individualidad | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Retos | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 40 | ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 41 | ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 42 | ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 43 | ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | | | | X | | | | X | | | | X | |

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dña.: BEATRIZ GALDOS VADILLO DNI: 20088140

Especialidad del validador: Doctora En Obstetricia.....

22 de Julio del 2021

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.
Doctora En Obstetricia



**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide
La gestión administrativa**

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | | Relevancia ² | | | Cianidad ³ | | | Sugerencias |
|---------------------------------------|---|--------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|--------|-------------|
| | | M D | A A | N A | M D | A A | N A | M D | A A | N A | |
| DIMENSIÓN 1: ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | | | |
| 1 | En la municipalidad es fácil ubicar las oficinas administrativas. | | | X | | | X | | | X | |
| 2 | La municipalidad cuenta con un croquis de distribución de las oficinas que el usuario puede guiarse. | | | X | | | X | | | X | |
| 3 | En la municipalidad se evidencia un orden de atención para los usuarios que recurren a realizar su trámite | | | X | | | X | | | X | |
| 4 | Los trabajadores respetan el orden de llegada de los usuarios para ser atendidos. | | | X | | | X | | | X | |
| 5 | La municipalidad cuenta con una zona de atención preferencia a las personas mayores, con hijos pequeños e discapacitados. | | | X | | | X | | | X | |
| 6 | Los ambientes de espera son cómodos y cuenta con sillas y televisión. | | | X | | | X | | | X | |
| 7 | La sala de espera tiene las dimensiones adecuadas para cumplir con las necesidades de los usuarios. | | | X | | | X | | | X | |
| Dimensión 2: Dirección | | | | | | | | | | | |
| 8 | La municipalidad cuenta con personal de orientación a los usuarios | | | X | | | X | | | X | |
| 9 | Como usuario puede realizar un seguimiento del trámite realizado. | | | X | | | X | | | X | |
| 10 | La municipalidad le brinda un medio informático para realizar el seguimiento de su trámite. | | | X | | | X | | | X | |
| 11 | La municipalidad cuenta con mecanismo preventivos en la gestión de trámites de usuarios cuando se cota el fluido eléctrico u otro medio | | | X | | | X | | | X | |
| Dimensión 3: Reclamos y Quejas | | | | | | | | | | | |
| 12 | La municipalidad cuenta con un libro de reclamaciones. | | | X | | | X | | | X | |
| 13 | Los reclamos que realizan los usuarios son atendidos de manera rápida. | | | X | | | X | | | X | |
| 14 | Se evidencia quejas verbales en la atención a los usuarios. | | | X | | | X | | | X | |
| 15 | Los trabajadores de la municipalidad atienden las quejas de los usuarios de manera rápida. | | | X | | | X | | | X | |

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide inteligencia emocional

| N° | Cuestionario | Pertinencia (1) | | | | Relevancia(2) | | | | Claridad(3) | | | | SUGERENCIA |
|------------------------------|---|-----------------|---|---|----|---------------|---|---|----|-------------|---|---|----|------------|
| | | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | |
| Dimensión: Gestión | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 2 | ¿El modelo organizacional se ha visto mermado en su funcionamiento debido al COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 3 | ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 4 | ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 5 | ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 6 | ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Entorno | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Su forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 8 | ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 9 | ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 10 | ¿Los aspectos legales han facilitado su labor de cara al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Procesos | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 12 | ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 13 | ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Servicios | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 15 | ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 16 | ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 17 | ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Tecnología | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 19 | ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomenten la transparencia? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 20 | ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 21 | ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 22 | ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | | | | X | | | | X | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 23 | ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Extranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 25 | ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 26 | ¿Existe equipamiento tecnológico (computadoras, internet, redes) que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad con otras instituciones? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 27 | ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 28 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensión: Intranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 30 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 31 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electro movilidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 32 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 33 | ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 35 | ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad aún a pesar de las condiciones actuales de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 36 | ¿Sus actividades en el trabajo son constantemente monitoreadas por otros funcionarios de la Jefatura a cargo de su supervisión? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 37 | ¿La carga laboral se ha mantenido constante y de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Individualidad | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Retos | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 40 | ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 41 | ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 42 | ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 43 | ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | | | | X | | | | X | | | | X | |

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr: Narciso FERNÁNDEZ SAUCEDO con DNI: 09044632

Especialidad del validador: Estadística e investigación

04 de Agosto del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide inteligencia emocional

| N° | Cuestionario | Pertinencia (1) | | | | Relevancia(2) | | | | Claridad(3) | | | | SUGERENCIA |
|------------------------------|---|-----------------|---|---|----|---------------|---|---|----|-------------|---|---|----|------------|
| | | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | |
| Dimensión: Gestión | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 2 | ¿El modelo organizacional se ha visto memado en su funcionamiento debido al COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 3 | ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 4 | ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 5 | ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 6 | ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Entorno | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Su forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 8 | ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 9 | ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 10 | ¿Los aspectos legales han facilitado su labor de cara al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Procesos | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 12 | ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 13 | ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Servicios | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 15 | ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 16 | ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 17 | ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Tecnología | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 19 | ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomenten la transparencia? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 20 | ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 21 | ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 22 | ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | | | | X | | | | X | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 23 | ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Extranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 25 | ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 26 | ¿Existe equipamiento tecnológico (computadoras, internet, redes) que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad con otras instituciones? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 27 | ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 28 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | | | | | | | | | | | | | |
| Dimensión: Intranet | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 30 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 31 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electro movilidad? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 32 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 33 | ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 35 | ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad aun a pesar de las condiciones actuales de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 36 | ¿Sus actividades en el trabajo son constantemente monitoreadas por otros funcionarios de la Jefatura a cargo de su supervisión? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 37 | ¿La carga laboral se ha mantenido constante y de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Individualidad | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Retos | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 40 | ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 41 | ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 42 | ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 43 | ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | | | | X | | | | X | | | | X | |

Observaciones: _____

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

Apellidos y nombres del juez validador Dra: Jenny Mendoza Vilcahuamn..... DNI: 20108555

Especialidad del validador:.....Doctora En Obstetricia.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

22 de Julio del 2021



Firma del Experto Informante.
Doctora En Obstetricia

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide inteligencia emocional

| N° | Cuestionario | Pertinencia (1) | | | | Relevancia(2) | | | | Claridad(3) | | | | SUGERENCIA |
|------------------------------|---|-----------------|---|---|----|---------------|---|---|----|-------------|---|---|----|------------|
| | | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | MD | D | A | MA | |
| Dimensión: Gestión | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ¿Existe un modelo de negocio que reglamenta el flujo de procesos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 2 | ¿El modelo organizacional se ha visto mermado en su funcionamiento debido al COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 3 | ¿La estructura organizacional es suficiente para atender las necesidades de los ciudadanos y/o servidores públicos? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 4 | ¿Se ha realizado cambios en el marco normativo administrativo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 5 | ¿Los recursos humanos están capacitados en la forma de uso de la infraestructura de cómputo institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 6 | ¿Existe una base legal y reglamentaria que promueve la implementación de soluciones basadas en de tecnologías de información? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Entorno | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Su forma de trabajo ha cambiado debido a la actitud y los protocolos utilizados por los consultores y proveedores con los que se interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 8 | ¿La inclusión de los ciudadanos y/o otros servidores públicos se ha visto incrementada? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 9 | ¿La regulación a beneficiado la entrega de servicios al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 10 | ¿Los aspectos legales han facilitado su labor de cara al ciudadano y/o servidor con quien(es) usted interactúa? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Procesos | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ¿La forma de gestión de los recursos humanos como parte del modelo de negocio se adapta al estado de emergencia nacional por COVID-19? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 12 | ¿Los procesos de gestión han sufrido cambios? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 13 | ¿La forma de comunicación con las personas con las que usted interactúa se ha optimizado? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Servicios | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 15 | ¿La interacción con el ciudadano y/o funcionarios se ha optimizado a través de herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 16 | ¿Se ha reducido los tiempos y desplazamientos del ciudadano y/o funcionario(s) para presentar expedientes virtuales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 17 | ¿Se facilitó el acceso a la información pública y transparencia para cualquier ciudadano y/o servidor público? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Dimensión: Tecnología | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ¿Se mejoró la infraestructura tecnológica a través de las cuales usted desarrolla sus actividades laborales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 19 | ¿Se ha generado espacios de trabajo que fomenten la transparencia? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 20 | ¿Se ha simplificado el acceso y la calidad de los instrumentos digitales que forman parte del sitio web institucional? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 21 | ¿Se ha mejorado la performance (velocidad, eficiencia tecnológica y seguridad) de las herramientas digitales? | | | | X | | | | X | | | | X | |
| 22 | ¿Se ha optimizado la seguridad de la información y los procesos de gestión? | | | | X | | | | X | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|
| 23 | ¿El uso de las TICs ha permitido llegar de forma más eficaz a los ciudadanos y/o otros servidores? | | | | X | | | X | | | | X |
| Dimensión: Extranet | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ¿Se ha implementado herramientas tecnológicas capaces de transmitir datos hacia fuera de la entidad? | | | | X | | | X | | | | X |
| 25 | ¿Se ha implementado programas de software capaz de transmitir y/o recuperar datos de origen externo de forma automatizada? | | | | X | | | X | | | | X |
| 26 | ¿Existe equipamiento tecnológico (computadoras, internet, redes) que facilite la implementación de aplicaciones de interoperabilidad con otras instituciones? | | | | X | | | X | | | | X |
| 27 | ¿A través de la extranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a entidades externas? | | | | X | | | X | | | | X |
| 28 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras instituciones públicas o privadas? | | | | | | | | | | | |
| Dimensión: Intranet | | | | | | | | | | | | |
| 29 | ¿A través de la intranet institucional, usted puede enviar o recibir datos a otros usuarios y/o servidores públicos? | | | | X | | | X | | | | X |
| 30 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para difundir información técnica en el campo energético? | | | | X | | | X | | | | X |
| 31 | ¿Se ha implementado plataformas móviles para promover políticas públicas como electro movilidad? | | | | X | | | X | | | | X |
| 32 | ¿Se ha implementado alguna aplicación o plataforma capaz de conectarse a otras direcciones dentro de la institución? | | | | X | | | X | | | | X |
| 33 | ¿Ha participado en alguna implementación de algún sistema informático capaz de brindar servicios directamente al ciudadano? | | | | X | | | X | | | | X |
| Dimensión: Trabajo | | | | | | | | | | | | |
| 34 | ¿Se ha mejorado la entrega del servicio al ciudadano y/o funcionario(s) a través de comunicaciones digitales? | | | | X | | | X | | | | X |
| 35 | ¿Su capacidad de decisión respecto de sus actividades y responsabilidades se mantiene con normalidad aún a pesar de las condiciones actuales de trabajo? | | | | X | | | X | | | | X |
| 36 | ¿Sus actividades en el trabajo son constantemente monitoreadas por otros funcionarios de la Jefatura a cargo de su supervisión? | | | | X | | | X | | | | X |
| 37 | ¿La carga laboral se ha mantenido constante y de acuerdo a lo planificado para el ejercicio anual de cada año? | | | | X | | | X | | | | X |
| Dimensión: Individualidad | | | | | | | | | | | | |
| 38 | ¿Ha logrado cumplir sus objetivos propuestos por Usted en el día a día de sus actividades laborales? | | | | X | | | X | | | | X |
| Dimensión: Retos | | | | | | | | | | | | |
| 39 | ¿Ha dejado hasta el final del plazo de cumplimiento sus metas y objetivos laborales? | | | | X | | | X | | | | X |
| 40 | ¿El desarrollo de las actividades desde un ambiente alejado a su lugar físico de trabajo ha producido algún aislamiento de sus compañeros de trabajo? | | | | X | | | X | | | | X |
| 41 | ¿Las labores de su trabajo remoto han sido interrumpidas por otras actividades inherentes a su quehacer diario de su casa? | | | | X | | | X | | | | X |
| 42 | ¿Las labores de su quehacer diario de casa han sido interrumpidas por actividades inherentes a su trabajo remoto? | | | | X | | | X | | | | X |
| 43 | ¿La comunicación con sus compañeros de trabajo y/o ciudadanos se ha mantenido, sin ser afectadas por la distancia física? | | | | X | | | X | | | | X |

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

Apellidos y nombres del juez validador **Dra: Melva Iparraguirre Meza** DNI: 19962420

Especialidad del validador: Doctora En Salud Pública.....

22 de Julio del 2021

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.
Melva Iparraguirre Meza
 DNI 19962420
Mag. Administración-Finanzas
 Doctora en Salud Pública