



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS



TESIS

E-GOVERNMENT COMO HERRAMIENTA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN EN LA UGEL PUNO

PRESENTADA POR:

VICTOR HUGO BEJAR GONZALES

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

PUNO, PERÚ

2022



DEDICATORIA

A Dios, que día a día me da la oportunidad de continuar adelante, y por todo lo que me da, principalmente por la salud que me brinda para poder seguir luchando en la vida y continuar adelante por los sueños inagotables que aparecen incansablemente.

Al amor de mi vida Lidia, que día a día logramos fortalecer nuestro hogar y con su forma de ser alienta lograr los sueños que harán más grande nuestra familia.

A mis padres Víctor y Yolanda, que dieron parte de su vida por luchar y sacar adelante a una familia que los ama, especialmente mi madre que con su ejemplo e incommensurable amor me enseñaron que las cosas en la vida se hacen por amor sin esperar nada a cambio.

A mis hijos Johan, Nicolás, Matius y Salvador que son una fuente inagotable de energía para continuar adelante.

A mi hermano Rubén que fue la fuente de orientación en mis momentos de juventud donde necesitaba una guía, ahí estabas tú, gracias hermano.



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la salud y permitirme continuar adelante a pesar de todas las dificultades que se presentan.

A la Universidad por mantener las puertas abiertas para continuar con los estudios de posgrado.

A mi familia por apoyarme siempre en las decisiones que se tiene que tomar día a día y a pesar de que hay dificultades siempre están ahí.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco teórico.	3
1.1.1. Aplicaciones web.	3
1.1.2. Arquitectura digital.	3
1.1.3. Base de datos relacionales.	3
1.1.4. Bootstrap.	4
1.1.5. Canal digital.	4
1.1.6. Ciudadano digital.	4
1.1.7. Cloud Computing.	4
1.1.8. Codeigniter.	5
1.1.9. CSS.	5
1.1.10. Entorno digital.	5
1.1.11. Gestión de la información.	5
1.1.12. Gestor de base de datos.	5
1.1.13. Gobernanza digital.	6
1.1.14. Gobierno electrónico.	6
1.1.15. HTML.	6
1.1.16. Javascript.	6
1.1.17. JQuery.	7
1.1.18. JQuery UI.	7
1.1.19. MySQL.	7



1.1.20. Modelo relacional de servicios de la administración pública del Gobierno Electrónico G2C, G2E, G2B, G2G.	8
1.1.21. MVC.	9
1.1.22. PHP.	9
1.1.23. Servicio digital.	9
1.1.24. Tecnologías digitales.	9
1.1.25. TIC.	9
1.2. Antecedentes.	10

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema.	13
2.2. Enunciados del problema.	14
2.2.1. Problema general.	14
2.2.2. Problemas específicos.	15
2.3. Justificación.	15
2.4. Objetivos.	16
2.4.1. Objetivo general.	16
2.4.2. Objetivos específicos.	16
2.5. Hipótesis.	16
2.5.1. Hipótesis general.	16

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio.	17
3.2. Población.	17
3.3. Muestra.	18
3.4. Método de investigación.	19
3.4.1. Tipo de investigación.	19
3.4.2. Diseño de investigación.	19
3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos.	19
3.5.1. Descripción del objetivo específico 1.	19
3.5.2. Descripción del objetivo específico 2.	20
3.5.3. Descripción del objetivo específico 3.	20
3.5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.	21
3.5.5. Prueba estadística.	21

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnosticar la gestión actual de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno para la aplicación correcta del E-GOVERNMENT.	22
4.1.1. Análisis de la gestión de informes en base a la normatividad de la Presidencia de Consejo de Ministros y la Secretaría de Gobierno Electrónico.	22
4.1.2. Análisis la gestión actual de los informes mediante entrevistas personales con los funcionarios de la UGEL Puno.	26
4.2. Aplicar el E-GOVERNMENT para mejorar la gestión actual de informes de los directores de la UGEL Puno.	30
4.2.1. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos funcionales mediante la identificación de los actores dentro del e-Government.	30
4.2.2. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos no funcionales según los criterios de aceptación y descripción de escenarios.	40
4.2.3. Desarrollo de la Aplicación Web para la gestión de informes según en los requisitos funcionales y no funcionales.	43
4.2.4. Denominación de la Aplicación Web para la gestión de informes.	46
4.2.5. Instalación de la Aplicación Web para la gestión de informes.	46
4.2.6. Publicación oficial de la Aplicación Web.	47
4.2.7. Resultado de la encuesta PRE-TEST a los usuarios (antes de aplicar e-Government).	48
4.2.8. Resultado de la encuesta POST-TEST a los usuarios (luego de aplicar el e-Government).	58
4.3. Evaluar la mejora de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno con la aplicación del E-GOVERNMENT.	68
4.3.1. Resultado de la encuesta de USABILIDAD del sistema.	68
4.3.2. Comparación entre los resultados del PRE-TEST y POST-TEST.	73
4.3.3. Cuadro comparativo final de PRE-TEST y POST TEST.	83
4.4. Prueba de Hipótesis.	85
4.4.1. Formulación de hipótesis.	86
4.4.2. Elección de la prueba estadística.	86
4.4.3. Nivel de significancia.	87
4.4.4. Estadística de muestras.	87
4.4.5. Decisión.	88



4.4.6. Conclusión.	89
4.5. Discusión	89
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	95

Puno, 10 de febrero del 2022

ÁREA: Ciencias de la Ingeniería

TEMA: E-government para la mejora de la gestión

LÍNEA: Sistemas, Computación e Informática

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Estudio de población.	18
2. Características mínimas para aplicar el E-GOVERNMENT.	30
3. Tipos de actores y roles asignados.	31
4. Escenario Usuario Director de IIEE	32
5. Escenario Usuario Funcionario UGEL	33
6. Escenario Usuario Administrador de área	34
7. Escenario Usuario Súper Administrador.	35
8. Requisitos no funcionales.	40
9. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	48
10. Tiempo de respuesta de estado de un informe.	49
11. Comunicación de observaciones.	50
12. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.	51
13. Utilización de internet para mejorar y agilizar la gestión de informes.	52
14. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	53
15. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	54
16. Reporte rápido del estado de los informes.	55
17. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	56
18. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	57
19. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	58
20. Tiempo de respuesta de estado de un informe.	59
21. Comunicación de observaciones.	60
22. Accesibilidad a formatos hojas de cálculo.	61
23. Utilización de internet para mejorar y agilizar la gestión de informes.	62
24. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	63
25. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	64
26. Reporte rápido del estado de los informes.	65
27. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	66
28. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	67



29.	Accesibilidad al aplicativo SIIE.	68
30.	Velocidad del aplicativo SIIE.	69
31.	Interacción con el aplicativo SIIE.	70
32.	Experiencia agradable con el aplicativo SIIE.	71
33.	Diseño del aplicativo SIIE.	72
34.	Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	73
35.	Tiempo de respuesta de estado de un informe.	74
36.	Comunicación de observaciones.	75
37.	Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.	76
38.	Utilización de internet para mejorar y agilizar la gestión de informes.	77
39.	Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	78
40.	Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	79
41.	Reporte rápido del estado de los informes.	80
42.	Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	81
43.	Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	82
44.	Comparativa entre la Media del PRE-TEST y la Media del POST-TEST.	83
45.	Estadísticos descriptivos de los procesos de gestión de informes de los directores de la UGEL Puno	85
46.	Calificativos obtenidos en la prueba PRE-TEST	86
47.	Calificativos obtenidos en la prueba POST-TEST	87
48.	Prueba Z para medias de dos muestras	88

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Modelo de relaciones del Gobierno Electrónico.	8
2. Ubicación de la Unidad de Gestión Educativa Local Puno.	17
3. Flujo de informes de directores de IIEE UGEL Puno.	27
4. Relación de actores con la Aplicación Web.	32
5. Caso de uso modulo Director IIEE.	37
6. Caso de uso modulo Funcionario UGEL	38
7. Caso de uso modulo Administrador de área.	39
8. Caso de uso modulo Súper administrador.	40
9. Diseño de la base de datos.	44
10. Código fuente SIIE en los servidores de la UGEL Puno.	46
11. Base datos SIIE en los servidores de la UGEL Puno.	47
12. Publicación del SIIE en la página oficial de la UGEL Puno.	47
13. SIIE en los servidores de la UGEL Puno.	47
14. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	48
15. Tiempo de respuesta de estado de un informe.	49
16. Comunicación de observaciones.	50
17. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.	51
18. Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.	52
19. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	53
20. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	54
21. Reporte rápido del estado de los informes.	55
22. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	56
23. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	57
24. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	58
25. Tiempo de respuesta de estado de un informe.	59
26. Comunicación de observaciones.	60
27. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.	61
28. Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.	62
29. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	63
30. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	64



31.	Reporte rápido del estado de los informes.	65
32.	Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	66
33.	Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	67
34.	Accesibilidad al aplicativo SIIE.	68
35.	Velocidad del aplicativo SIIE.	69
36.	Interacción con el aplicativo SIIE.	70
37.	Experiencia agradable con el aplicativo SIIE.	71
38.	Diseño del aplicativo SIIE.	72
39.	Conformidad con la presentación y gestión actual informes.	73
40.	Tiempo de respuesta de estado de un informe.	74
41.	Comunicación de observaciones.	75
42.	Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.	76
43.	Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.	77
44.	Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.	78
45.	Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.	79
46.	Reporte rápido del estado de los informes.	80
47.	Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.	81
48.	Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.	82
49.	Comparativa entre la Media del PRE-TEST y la Media del POST-TEST.	84
50.	Promedio de puntaje total del proceso de gestión de informes de los directores de la UGEL Puno.	85
51.	Gráfica de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.	88



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Encuesta PRE-TEST y POST-TEST.	95
2. Encuesta de USABILIDAD.	97
3. Manual de usuario.	98



RESUMEN

El presente trabajo surge de la necesidad de los directores de las Instituciones Educativas (IIEE) del ámbito de la Unidad de Gestión Educativa Local Puno (UGEL Puno) para gestionar sus informes mediante una aplicación web que forma parte del E-GOVERNMENT dando solución a inconvenientes como la ausencia de los directores en sus IIEE, una cantidad enorme de informes que se tienen que imprimir y los costos económicos que se asumen, informes archivados sin revisiones ni correcciones, falta de comunicación con la UGEL Puno, por ello es necesario comprobar que el E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno, empleando un enfoque cuantitativo, con un tipo de tipo de investigación es aplicada, con un diseño de investigación cuasi – experimental, usando las técnicas de entrevista y observación, las encuestas y análisis documental como instrumentos tomando en cuenta una población constituida por 629 directores de IIEE cuya muestra es representada por 180 de ellos, a final los resultados prueban la hipótesis con un nivel de significancia de 5% aplicando la prueba estadística Z se obtiene el valor de Z calculado el cuál es 2.7682 superior a 1.9600 (valor crítico de z de dos colas), llegando a la conclusión que el E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

Palabras clave: Aplicaciones informáticas para la educación, Gobierno Electrónico, Gestión de la información, Mejora de tiempo de gestión, Secretaría de Gobierno Electrónico.



ABSTRACT

The present work arises from the need of the directors of the Educational Institutions (IIEE) of the scope of the Local Educational Management Unit Puno (UGEL Puno) to manage their reports through a web application that is part of the E-GOVERNMENT giving solution to inconveniences such as the absence of directors in their IIEE, a huge amount of reports that have to be printed and the economic costs that are assumed, archived reports without revisions or corrections, lack of communication with the UGEL Puno, therefore it is necessary to verify that the E-GOVERNMENT improves the management of reports of the directors of the IIEE of the UGEL Puno, using a quantitative approach, with a type of research type is applied, with a quasi-experimental research design, using the techniques of interview and observation, surveys and documentary analysis as instruments taking into account a population consisting of 629 IIEE directors whose sample is represented by 180 of them, at the end the results test the hypothesis with a significance level of 5% applying the Z statistical test the calculated Z value is obtained which is 2.7682 higher than 1.9600 (critical value of two-tailed z), reaching the conclusion that the E-GOVERNMENT improves the management of reports of the directors of the IIEE of the UGEL Puno.

Keywords: Computer applications for education, E-Government, Information management, Management time improvement, E-Government Secretariat.

INTRODUCCIÓN

El estado peruano, viene impulsando y fomentado el E-GOVERNMENT con la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con la finalidad de mejorar los servicios en la gestión pública, que se encuentra establecido en la Ley N° 30823, donde en el literal d) numeral 5 del artículo 2 indica lo siguiente: Implementar servicios y espacios compartidos por parte de las entidades públicas, así como establecer disposiciones para el gobierno digital y las plataformas multiservicios y de trámites que faculden a las entidades públicas para delegar la gestión y resolución de actos administrativos a otras entidades públicas bajo criterios que prioricen eficiencia, productividad, oportunidad y mejora de servicios para el ciudadano y la empresa, así mismo en el ítem d.3) del literal d) del numeral 5 del artículo 2 de dicha ley también indica: Establecer el marco normativo para promover el despliegue transversal de las tecnologías digitales en las entidades del estado; a fin de mejorar el alcance, las condiciones, la prestación y el acceso de los ciudadanos a los servicios que presta el estado (Congreso de la República, 2018).

Según el Decreto Legislativo N° 1412 donde se aprueba la Ley de Gobierno Digital y en cuyo tenor consta que: Las tecnologías digitales y el gobierno digital son conceptos integrados en las actividades, lenguaje y estructuras de la sociedad actual, y hacen parte del proceso de vinculación del Perú con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (PCM, 2018).

Es importante mencionar, que en la actualidad se encuentran investigaciones que en su mayoría solamente analizan la implementación del E-GOVERNMENT en distintas entidades públicas del estado peruano y las investigaciones sobre la aplicación del E-GOVERNMENT mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación son muy limitadas.

El presente trabajo se desarrolló primeramente en base a la terminología de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) y la Secretaría de Gobierno Electrónico (SGE) y empleando la información proporcionada por los funcionarios de la UGEL Puno, información que fue recolectada mediante entrevistas personales para reconocer los requisitos y necesidades.



Además, es necesario mencionar que el proceso de presentación de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno es un proceso lento y poco supervisado en sus revisiones, es por ello que se aplica el E-GOVERNMENT mediante la implementación de la Aplicación Web SIIE para mejorar la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno estando inmerso dentro del área de investigación de las ciencias de la ingeniería y la línea de investigación de Sistemas, computación e informática siendo el tema central el E-GOVERNMENT para la mejora de la gestión.

El presente trabajo detalla la revisión de la literatura compuesta por el marco teórico y los antecedentes. En el planteamiento del problema encontramos la identificación del problema, el enunciado del problema, la justificación, el objetivo general, los objetivos específicos, la hipótesis general. Los materiales y métodos comprenden el lugar de estudio, la población, la muestra, el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de información y la prueba estadística. En resultado y discusión encontramos los resultados del diagnóstico de la gestión de informes según las entrevistas con los funcionarios de la UGEL Puno, análisis de requisitos funcionales y no funcionales, desarrollo e implementación de la aplicación web (E-GOVERNMENT), denominación de la Aplicación Web, Instalación de la Aplicación Web, Publicación oficial de la Aplicación Web, resultados de la encuesta PRE-TEST, resultados de la encuesta POST-TEST, resultados de la encuesta de USABILIDAD del sistema, prueba de hipótesis. Finalmente, la discusión, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco teórico.

1.1.1. Aplicaciones web.

Son llamadas “webapps”, esta categoría de software centrado en redes agrupa una amplia gama de aplicaciones. En su forma más sencilla, las webapps son poco más que un conjunto de archivos de hipertexto vinculados que presentan información con uso de texto y gráficas limitadas. Sin embargo, desde que surgió Web 2.0, las webapps están evolucionando hacia ambientes de cómputo sofisticados que no sólo proveen características aisladas, funciones de cómputo y contenido para el usuario final, sino que también están integradas con bases de datos corporativas y aplicaciones de negocios (Pressman, 2010).

1.1.2. Arquitectura digital.

Es el conjunto de componentes, lineamientos y estándares, que desde una perspectiva integral de la organización permiten alinear los sistemas de información, datos, seguridad e infraestructura tecnológica con la misión y objetivos estratégicos de la entidad, de tal manera que se promuevan la colaboración, interoperabilidad, escalabilidad, seguridad y el uso optimizado de las tecnologías digitales en un entorno de gobierno digital (PCM, 2018).

1.1.3. Base de datos relacionales.

Es un conjunto de herramientas conceptuales para la descripción de los datos, las relaciones entre ellos, su semántica y los requisitos de consistencia, estas bases de

datos utiliza un conjunto de tablas para representar tanto los datos como las relaciones entre ellos y debido a su simplicidad conceptual ha conducido a su adopción generalizada; actualmente, una amplia mayoría de los productos de bases de datos se basan en el modelo relacional (Silberschatz et al., 2006).

1.1.4. Bootstrap.

Es un *kit* de herramientas de código abierto para desarrollar con HTML, CSS y JS. Cree prototipos rápidamente o cree toda su aplicación con nuestras variables y mixins Sass, sistema de cuadrícula receptiva, componentes precompilados extensos y complementos potentes creados en jQuery (Bootstrap, 2019).

1.1.5. Canal digital.

Es el medio de contacto digital que disponen las entidades de la Administración Pública a los ciudadanos y personas en general para facilitar el acceso a toda la información institucional y de trámites, realizar y hacer seguimiento a servicios digitales, entre otros. Este canal puede comprender páginas y sitios web, redes sociales, mensajería electrónica, aplicaciones móviles u otros (PCM, 2018).

La importancia de los canales digitales es cada vez más alta, pero sin duda existen varios aspectos en cuanto a la gestión de medios digitales y tecnología que debemos considerar cuando se busca integrar en una organización. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2016)

1.1.6. Ciudadano digital.

Es aquel que hace uso de las tecnologías digitales y ejerce sus deberes y derechos en un entorno digital seguro (PCM, 2018).

1.1.7. Cloud Computing.

Son los servicios que se ofrecen a través de internet y mediante ellos los gobiernos están apoyando sus proyectos de TIC, en este sentido se habla de G-Cloud referido a la nube en el sector público y se espera que las organizaciones gubernamentales eliminen sus infraestructuras computacionales y utilicen servicios basados en la nube mediante la gestión de un tercero (Naser & Concha, 2013).

La computación en la nube se interpreta como una implementación cuya pretensión es transformar la forma habitual de trabajar empleando herramientas tecnológicas relacionadas a la computación e informática y trasladarla a internet. (Hernandez & Florez, 2014)

1.1.8. Codeigniter.

Es un Framework, un marco de desarrollo de aplicaciones, un conjunto de herramientas, para crear sitios web utilizando PHP. Su objetivo es permitirle desarrollar proyectos mucho más rápido de lo que podría hacerlo si estuviera escribiendo código desde cero, proporciona un amplio conjunto de bibliotecas para las tareas más comunes, así como una interfaz simple y una estructura lógica para acceder a estas bibliotecas. CodeIgniter le permite centrarse creativamente en su proyecto al minimizar la cantidad de código necesario para una tarea determinada (EllisLab, 2019).

1.1.9. CSS.

Son los estilos visuales se aplican a los elementos HTML como el color, tamaño, fondo bordes entre otros (Gauchat, 2012).

1.1.10. Entorno digital.

Es el dominio o ámbito habilitado por las tecnologías y dispositivos digitales, generalmente interconectados a través de redes de datos o comunicación, incluyendo el Internet, que soportan los procesos, servicios, infraestructuras y la interacción entre personas (PCM, 2018).

1.1.11. Gestión de la información.

Es el tratamiento de la información, su explotación que están alineado con los objetivos de la entidad (Arévalo, 2013).

1.1.12. Gestor de base de datos.

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) es la suma de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a ellos, cuyo objetivo principal es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos que sea práctica y eficiente considerando las grandes cantidades de

información que se deben de gestionar garantizando fiabilidad en la información almacenada, pudiendo presentarse caídas en el sistema, accesos no autorizados y evitar resultados anómalos en el caso que los datos sean compartidos (Silberschatz et al., 2006).

1.1.13. Gobernanza digital.

Es el conjunto de procesos, estructuras, herramientas y normas que nos permiten dirigir, evaluar y supervisar el uso y adopción de las tecnologías digitales en la organización (PCM, 2018).

1.1.14. Gobierno electrónico.

El Gobierno Electrónico (E-Government) es la transformación de todo el gobierno como un cambio de paradigma en la gestión gubernamental que utiliza de forma intensiva el uso de las TIC como una nueva forma de gobierno aplicado a la gestión, planificación y administración, teniendo como objetivo contribuir mejorar los servicios e información ofrecida a los ciudadanos y organizaciones aumentando la transparencia y la participación ciudadana (Naser & Concha, 2013).

La práctica del gobierno electrónico como parte de la modernización del estado ha ido ocupando un espacio importante en los países latinoamericanos y un aspecto donde ha influido es en la gestión pública. (Araya & Porrúa, 2018).

1.1.15. HTML.

Es un estándar impuesto que todos los navegadores web han adoptado y que sirve para la elaboración y visualización de páginas web, definiendo una estructura básica y un código denominado código HTML para la definición de contenidos como texto, imágenes, videos; se considera el lenguaje web más importante para el desarrollo y expansión de la World Wide Web (WWW), que está a cargo del World Wide Web Consortium (W3C) o Consorcio WWW (Gonzáles, 2019).

1.1.16. Javascript.

JavaScript es un lenguaje de programación que permite agregar programas a páginas web primeramente en el navegador Netscape que luego ha sido adoptado a

otros navegadores logrando que se puedan desarrollar aplicaciones web modernas dando interactividad a estas mismas (Haverbeke, 2018).

JavaScript es un lenguaje de tipo scripting que permite crear páginas web dinámicas con efectos que mejoran notablemente el aspecto visual, permite también la interacción humano-computador mediante el uso de eventos. (Rives, 2011).

1.1.17. JQuery.

jQuery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Hace que cosas como el desplazamiento y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, jQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript (Fundación jQuery, 2019a).

jQuery es un framework JavaScript que sirve como base para la programación de aplicaciones avanzadas que contiene una serie de funcionalidades que contiene procesos y rutinas listas para ser empleadas. (Alvarez, 2018)

1.1.18. JQuery UI.

jQuery UI es un conjunto de interacciones de interfaz de usuario, efectos, widgets y temas creados sobre la biblioteca JavaScript de jQuery. Ya sea que esté creando aplicaciones web altamente interactivas o simplemente necesite agregar un selector de fecha a un control de formulario, jQuery UI es la elección perfecta (Fundación jQuery, 2019b).

1.1.19. MySQL.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacional, es un programa capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y distribuirlos para cubrir las necesidades de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos a grandes empresas (Gilfillan, 2003).

MySQL es muy conocido y ampliamente utilizado, teniendo aspectos a su favor como su simplicidad, rendimiento, multiplataforma, atractiva para aplicaciones

comerciales y su facilidad de uso pero que carece de algunas características avanzadas. (Casillas et al., 1992).

1.1.20. Modelo relacional de servicios de la administración pública del Gobierno Electrónico G2C, G2E, G2B, G2G.

El Gobierno Electrónico (GE) entrega beneficios directos a la comunidad en general, tales como: eliminación de las barreras de tiempo y espacio, facilidad en las comunicaciones, acceso igualitario a la información, aumento del intercambio colaborativo entre distintas reparticiones, aumento en la producción de bienes y servicios de valor agregado, en suma, mayor la calidad de vida de los ciudadanos.

Este nuevo paradigma generado por el Gobierno Electrónico ha evolucionado la forma de entregar y recibir servicios tanto a los ciudadanos como a las empresas y a los funcionarios de gobierno, logrando alcanzar resultados de acuerdo a cuatro tipos de relaciones, según se observa en la Figura 1.



Figura 1. Modelo de relaciones del Gobierno Electrónico.

Los elementos que componen el E-GOVERNMENT son: gobierno a ciudadano (G2C), iniciativas de GE hacia los servicios administrativos; gobierno a ciudadano (G2B), iniciativas de GE hacia los servicios a las empresas; gobierno a ciudadano (G2E), iniciativas de GE hacia empleados de la administración pública; Gobierno a Gobierno (G2G), coordinación intra-gubernamental para las tareas de la administración pública; las relaciones trabajan directamente entre los elementos (Naser & Concha, 2013).

1.1.21. MVC.

Es un patrón de arquitectura de las aplicaciones software que separa la lógica de negocio de la interfaz de usuario, facilitando la evolución por separado de ambos aspectos e incrementa reutilización y flexibilidad. MVC en aplicaciones web está establecida empleando los términos de: Vista, es la página HTML en sí; Controladores, es el código que obtiene datos dinámicamente y genera el contenido HTML; Modelos, es la información almacenada en una base de datos o en XML, junto con las reglas de negocio que transforman esa información (Pavón, 2008).

1.1.22. PHP.

PHP es un acrónimo recursivo para “PHP: Hypertext Preprocessor”, Originalmente Personal Home Page, es un lenguaje interpretado libre, usado originalmente solo para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado servidor capaces de generar contenido dinámico en la World Wide Web (Arias, 2017).

1.1.23. Servicio digital.

Es aquel provisto de forma total o parcial a través de Internet u otra red equivalente, que se caracteriza por ser automático, no presencial y utilizar de manera intensiva las tecnologías digitales, para la producción y acceso a datos y contenidos que generen valor público para los ciudadanos y personas en general. (PCM, 2018).

1.1.24. Tecnologías digitales.

Se refieren a las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC, incluidos Internet, las tecnologías y dispositivos móviles, así como la analítica de datos utilizados para mejorar la generación, recopilación, intercambio, agregación, combinación, análisis, acceso, búsqueda y presentación de contenido digital, incluido el desarrollo de servicios y aplicaciones aplicables a la materia de gobierno digital. (PCM, 2018)

1.1.25. TIC.

Son resultados de los avances científicos en el ámbito de la informática y telecomunicaciones, estas permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información principalmente mediante internet. Actualmente las

TIC son importantes en las distintas organizaciones desde las más pequeñas a grandes corporativos (Ayala & Gonzales, 2009).

1.2. Antecedentes.

Calmett (2021) desarrolló un análisis de la influencia del e-gobierno en la mejora de la gestión pública de la Municipalidad Provincial de Islay, donde demuestra la influencia positiva en relación al uso del portal web, acceso a la información pública validando operaciones y trámites, servicio al ciudadano y finalmente mejorando la transferencia de la información, tomando en cuenta la participación activa del ciudadano.

Marrero et al. (2021) implementaron LEXCuba, el cual es un proyecto creado por el grupo de investigación de informática jurídica que pertenece al Centro de Gobierno Electrónico de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba, el cual pone a disposición un conjunto de aplicaciones móviles para el ciudadano que fue resultado de un análisis de diversas aplicaciones como VLEX, Mi abogado (ARAG), iGESLEY, El Derecho (Suite jurídica), donde se le da bastante importancia en la informatización de la sociedad y la telefonía móvil.

Ripalda (2019) implementó el gobierno electrónico en todas sus fases como parte de una estrategia para alcanzar la eficiencia en la gestión pública; donde las fases implementadas fueron: la informatización, la presencia relacionada con internet, la interacción entre ciudadano y gobierno, la transacción etapa en la cual los ciudadanos pueden realizar sus trámites, la integración y transformación y finalmente la última fase es la participación democrática representada por las iniciativas del gobierno en línea. Donde concluye que se debe de implementar planes estratégicos y tener estrategias definidas priorizando canales de información y finalmente transferir recursos para el adecuado funcionamiento de las plataformas virtuales.

Mejía (2018) desarrolló un trabajo para explorar y verificar los servicios relacionados con el gobierno electrónico que prestan los ministerios de El Salvador. En donde concluye que el Gobierno tienen un reto en cuanto a la construcción de una plataforma tecnológica y de acceso a la información debido a cada ministerio

posee una serie de diversos servicios electrónicos que ofrecen limitados procesos en línea para facilitar y agilizar los trámites.

Atarama (2016) presentó un modelo de gobierno electrónico para mejorar el índice de gobierno electrónico en la municipalidad provincial de Piura, proponiendo un modelo en el cual relaciona distintos componentes haciendo uso intensivo de las TIC concluye que al aplicarse el modelo propuesto las entidades darían un gran salto para posicionarse directamente en la etapa de transformación al gobierno electrónico.

Barragán & Guevara (2016) estudiaron el desarrollo de las actividades de gestión pública enfocadas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación y la mejora de los servicios que se brindan, donde se concluye que el gobierno electrónico es una herramienta de inclusión social de mucha potencialidad, pero, las soluciones institucionales que se brindan mediante e-services aún son aisladas.

Rodríguez et al. (2015) estudiaron la situación actual del gobierno electrónico desde el contexto tecnológico y el nivel de implementación que beneficia a los ciudadanos. En la etapa de relevamiento observan las tecnologías empleadas, siendo estas: las soluciones web, soluciones web móvil y diseño adaptativo, concluyendo que el gobierno electrónico beneficiado por las TIC mejora la comunicación gobierno ciudadano, pero hay mucho trabajo por hacer en cuanto a la implementación tecnológica.

Giron (2013) estudió el gobierno electrónico y acceso a la información para evaluar las condiciones y las capacidades que tienen los sitios web del órgano ejecutivo para dar cumplimiento a la Ley de acceso a la información, encontró problemas de comunicación, detectando inconsistencias. Aportando una iniciativa de mejorar la interacción con los usuarios mediante un motor de búsqueda online.

Tinsec (2012) desarrolló una aplicación web con la finalidad de apoyar en el proceso de tributación en el municipio distrital de Chiclayo. Los resultados fueron favorables mejorando los procesos en las áreas de registro de contribuyentes, bienes, zonas, propietarios, cobro de predios y arbitrios; se agilizaron las consultas de impuestos prediales, reduciendo el tiempo de atención de los contribuyentes.



Cumana & Marval (2009) emplearon el gobierno electrónico como herramienta para la gestión pública en Venezuela, analizaron cual es el uso del gobierno electrónico llegando a la conclusión que las TIC son un medio para migrar hacia una sociedad del conocimiento y que la gestión pública debe de mejorar la accesibilidad y control de la información como factores importantes.

Andrade & Yedra (2007) realizaron una reflexión crítica del desempeño de los sistemas transparentes sobre el gobierno electrónico donde se indica que se deben de desarrollar sistemas computarizados confiables y robustos que incluyan la participación del ciudadano ya que es vital para el desarrollo del gobierno electrónico debiéndose involucrar en los procesos políticos, económicos y sociales de tal forma que se impulse la incorporación de los sistemas transparentes y ejecutar acciones mediante el gobierno electrónico.

Son todos los antecedentes encontrados y aceptados en la investigación por ser una investigación poco común en el área.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema.

Las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) son instituciones del sector público, que trabajan y dependen directamente con el Ministerio de Educación (MINEDU) ambos han venido haciendo uso de la Ley de Gobierno Digital donde el E-GOVERNMENT forma parte, mediante la utilización de las TIC como política de mejora de la gestión institucional, dando como resultado aplicaciones informáticas de las cuales podemos mencionar algunas tales como: El Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE), Estadística de Calidad Educativa (SCALE), Escalafón Magisterial (LEGIX), Sistema Único de Planillas (SUP), las cuales han mejorado notablemente la gestión y administración institucional.

Sin embargo, el MINEDU no está solucionando al 100% toda la problemática que existe en cada UGEL, por ejemplo, en la UGEL Puno, los directores se dirigen a las instalaciones de forma consecutiva, trayendo como consecuencia la inasistencia a sus IIEE descuidando su labor principal como líderes pedagógicos que orientan los objetivos hacia el aprendizaje, dejando de ser los líderes pedagógicos que la educación necesita a ser simplemente actores administrativos.

El horario de atención de la UGEL Puno es desde las 08:00 a 14:00 horas por la mañana y por la tarde desde las 15:00 a 17:00 horas, los directores laboran en sus instituciones desde las 08:00 a 14:00 horas, existiendo cruce de actividades, lo que deja un tiempo demasiado corto por la tarde para que los directores presenten sus informes de manera presencial que exige la UGEL Puno, obligando a realizar visitas por la mañana causando ausencias en su IIEE pues se presentan más de 35 informes anuales, las cuales tienen que

ser presentados y calificados según tiempos y plazos establecidos por la UGEL. Luego de presentarlos por mesa de partes, los informes tienen que ser derivados a los funcionarios responsables de la UGEL para su revisión, los informes solo pueden ser revisados en horario de oficina y la cantidad que se acumulan es de un promedio de 35 informes por aproximadamente 629 IIEE, como resultado se tiene pérdida de tiempo tanto para los funcionarios de la UGEL así como para los directores de las IIEE; otra situación que se presenta es la ausencia de comunicación entre los directores de las IIEE y los funcionarios responsables de la UGEL encargados de la revisión y calificación de informes, que acarrea así mismo retrasos que se resumen en pérdidas de tiempo; la afectación económica es otro aspecto a considerar debido a que los directores de las IIEE presentan los informes en formato impreso, dada la gran cantidad de informes a ser revisados, estos son impresos hasta tener la conformación respectiva, trayendo como consecuencia el gran almacenamiento de documentos impresos.

Haciendo un paréntesis en el tema de la gestión de informes, no se debe dejar de lado la problemática ambiental que se genera y si tomamos en cuenta que según cifras de SCALE aplicativo de MINEDU consultado en el 2019 la UGEL Puno tiene a su cargo 629 IIEE entre los niveles inicial, primaria, secundaria escolarizadas tomando en cuenta a los CETPRO que están bajo responsabilidad de la UGEL, si de 629 IIEE cumplen 600 IIEE presentando 30 informes y asumiendo que cada informe en promedio sea de 10 hojas, considerando que algunos informes como el PEI o PAT u otros cuentan con más cantidad de hojas, tendríamos un total de $600 \times 30 \times 10$ que hacen 180000 hojas impresas en un año, considerando que de un árbol maduro de unos 20 ó 30 años se obtienen un aproximado de 8000 hojas de papel, estamos consumiendo un total de 22.5 árboles, a nivel nacional existen más de 100 UGEL, tomando en cuenta solamente 100 UGEL en 10 años se habrán consumido 22500 árboles. Sin duda alguna el E-Government está relacionado al tema ambiental.

2.2. Enunciados del problema.

2.2.1. Problema general.

PG. ¿Es posible mejorar la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno luego de aplicar el E-GOVERNMENT?

2.2.2. Problemas específicos.

PE1. ¿En qué medida influirá el diagnóstico de la gestión actual de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno para la aplicación correcta del E-GOVERNMENT?

PE2. ¿De qué manera se aplicará el E-GOVERNMENT en la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno??

PE3. ¿Cuál es la mejora en la evaluación del E-GOVERNMENT sobre la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno?

2.3. Justificación.

El presente trabajo surge de la necesidad de los directores de las IIEE del ámbito de la UGEL Puno para tramitar los informes que solicita la mencionada institución. Los directores de las IIEE presentan inconvenientes muy perjudiciales, como la ausencia en sus instituciones, una cantidad enorme de informes que se imprimen y el costo económico que asumen, los informes son archivados sin las revisiones ni correcciones que les corresponden, la falta de comunicación con los funcionarios de la UGEL Puno genera el desconocimiento del estado de sus informes. Por otra parte, la gestión de informes por parte de la UGEL Puno no está organizada adecuadamente, la gran información que se genera causa afectaciones económicas, desinformación, falta de comunicación, pérdidas de tiempo entre otras, tanto para los directores de las IIEE, así como para los funcionarios de la UGEL Puno. Por ello es conveniente que se aplique una solución en el marco del E-GOVERNMENT para superar los inconvenientes que se mencionan. Esta solución que se proyecta, es un aporte a la institución lo bastante útil para la mejora de la gestión de informes.

En lo social, se aplicará las TIC y mediante su utilización debe mejorar la gestión de informes, que a su vez permita realizar un trabajo colaborativo; en lo económico, los costos que asumen en la impresión de informes serán reducidos drásticamente, así como también serán reducidos los costos de movilidad ya que no existe la necesidad de su presencia física para presentar sus informes; en lo ambiental, el uso de papel es excesivo se reducirá, evitando la contaminación ambiental directa e indirectamente.

En lo tecnológico, en la actualidad el Perú cuenta con los medios tecnológicos y acceso a la información para aplicar soluciones vinculadas con el E-GOVERNMENT, así como también se cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para su aplicación; en lo científico, la presente investigación es multidisciplinaria ya que involucra el tema de gestión, la cual es una referencia para la sociedad de investigadores, así como también para aquellas ramas que tengan relación con la presente investigación, abriendo un canal de información que permite conocer y promover el uso del E-GOVERNMENT.

2.4. Objetivos.

2.4.1. Objetivo general.

OG. Comprobar que el E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno

2.4.2. Objetivos específicos.

OE1. Diagnosticar la gestión actual de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno para la aplicación correcta del E-GOVERNMENT.

OE2. Aplicar el E-GOVERNMENT para mejorar la gestión actual de informes de los directores de la UGEL Puno.

OE3. Evaluar la mejora de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno con la aplicación del E-GOVERNMENT.

2.5. Hipótesis.

2.5.1. Hipótesis general.

El E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio.

El lugar de estudio se llevó a cabo en la UGEL Puno que está ubicado en el departamento de Puno, provincia de Puno y distrito de Puno, con una latitud: -15.85424922520621 y una longitud: -70.00994148465571 , con dirección en el Jr. Cesar A. Sandino Nro. 225 del barrio Chanu chanu, como se ilustra en la Figura 2.



Figura 2. Ubicación de la Unidad de Gestión Educativa Local Puno.

Fuente: Google Maps.

3.2. Población.

La población está constituida por los directores de cada una de las IIEE de nivel inicial primaria y secundaria y CETPRO del ámbito de la UGEL Puno.

Tabla 1

Estudio de población.

Directores por nivel Educativo IIEE	Población	Porcentaje (%)
Inicial	239	37.9968 %
Primaria	257	40.8585 %
Secundaria	113	17.9650 %
CETPRO	20	3.1797 %
Total	629	100.0000%

Fuente: Datos obtenidos desde el aplicativo <http://escale.minedu.gob.pe/>

3.3. Muestra.

Las muestras están categorizadas en dos ramas: las muestras probabilísticas y las muestras no probabilísticas, en las muestras probabilísticas todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser escogido, por el contrario las muestras no probabilísticas dependen de las causas relacionadas a una investigación (Hernández, 2012). Para nuestro caso emplearemos una muestra probabilística, para ello la calcularemos en función al *tamaño de la población* $N=629$, *tomando un nivel de confianza de 97.5% ($Z=2.25$), probabilidad de éxito $p=70%$ y probabilidad de fracaso de $q=30%$ y un error de $e=6.5%$.*

La fórmula que aplicaremos es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(629)(2.25)^2(0.7)(0.3)}{(0.065)^2 \cdot (629 - 1) + (2.25)^2 \cdot (0.7) \cdot (0.3)}$$

$$n = \frac{668.7056}{3.7164}$$

$$n = 180$$

Por lo tanto, el tamaño de muestra es de 180 directores de IIEE de la UGEL Puno.

3.4. Método de investigación.

3.4.1. Tipo de investigación.

La investigación científica cumple dos propósitos fundamentales: producir conocimientos y teorías, resolver problemas; ambos corresponden a la investigación básica e investigación aplicada respectivamente (Hernández, 2012). El presente trabajo ha aplicado el E-GOVERNMENT para resolver los problemas de gestión de la UGEL Puno, por lo tanto, es una investigación de tipo aplicada.

3.4.2. Diseño de investigación.

El diseño de la investigación es *cuasi - experimental*.

GE O₁ → X → O₂

Donde:

O₁: Gestión de informes UGEL Puno, antes de la aplicación de E-government.

X: E-goverment

O₂: Gestión de informes UGEL Puno, luego de la aplicación de E-government.

GE: Los directores de las IIEE

Se observará la gestión de informes que los directores de las IIEE presentan a la UGEL Puno, luego se aplicará el E-GOVERNMENT para finalmente observar la gestión de informes y los cambios que se presenten, así como las eventuales mejoras que se puedan presentar para su evaluación.

3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos.

Para cumplir con los objetivos específicos es necesario aplicar los siguientes métodos:

3.5.1. Descripción del objetivo específico 1.

Diagnosticar la gestión actual de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno para la aplicación correcta del E-GOVERNMENT.

1. Analizar la gestión de informes en base a la normatividad de la Presidencia de Consejo de Ministros y la Secretaría de Gobierno Electrónico.

2. Analizar la gestión actual de los informes mediante entrevistas personales con los funcionarios de la UGEL Puno.

3.5.2. Descripción del objetivo específico 2.

Determinar que la aplicación del E-GOVERNMENT mejora la gestión actual de informes de los directores de la UGEL Puno.

1. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos funcionales mediante la identificación de los actores dentro del e-Government.
2. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos no funcionales según los criterios de aceptación y descripción de escenarios.
3. Desarrollo de la Aplicación Web para la gestión de informes según en los requisitos funcionales y no funcionales.
4. Implementación de la Aplicación Web para la gestión de informes.
5. Denominación de la Aplicación Web para la gestión de informes.
6. Instalación de la Aplicación Web para la gestión de informes.
7. Publicación oficial de la Aplicación Web.
8. Resultado de la encuesta PRE-TEST a los usuarios (antes del e- Government).
9. Resultado de la encuesta POST-TEST a los usuarios (luego de aplicar el e-Government).

3.5.3. Descripción del objetivo específico 3.

Evaluar la mejora de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno con la aplicación del E-GOVERNMENT.

1. Resultado de la encuesta de USABILIDAD del sistema.
2. Comparación entre los resultados del PRE-TEST y POST-TEST.
3. Cuadro comparativo final de PRE-TEST y POST TEST.

3.5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

3.5.4.1. Técnicas.

Entrevista. Mediante conversatorios se recolectaron datos importantes del personal a cargo de la gestión de documentos de la UGEL Puno y los directores de las IIEE nos dieron a conocer su problemática y sus necesidades.

Observación. Se empleo la observación como un proceso para identificar las necesidades de los directores y diagnosticar la gestión actual de informes para poder aplicar el E-GOVERNMENT.

3.5.4.2. Instrumentos.

Encuestas. Este instrumento nos sirvió para recoger de manera organizada información de los directores de las IIEE en dos tiempos, así como también permitió recolectar información sobre la usabilidad de la aplicación Web. Se empleo la escala de likert para cuantificar y medir la información, para el diseño de la escala de Likert se asignó puntajes a los ítems según su posición con un mínimo 1 y máximo 5.

Análisis documental. Se recolectaron documentos y formatos empleados por la UGEL Puno y formatos que emplean los directores para sus informes, con ello se pudo determinar la problemática de la gestión para luego procedes a implementar la aplicación web.

3.5.5. Prueba estadística.

Para la prueba de hipótesis emplearemos la prueba estadística Z , con un nivel de significancia del 5%, y el procesamiento de los datos lo realizaremos mediante Microsoft Excel que posee una herramienta denominada Análisis de datos que nos permite obtener el valor de Z *calculado* con gran facilidad, así como podemos obtener el valor de z según la tabla de distribución normal, estos procesos ya están automatizados y serán útiles al momento de desarrollar la prueba de hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo serán descritos los resultados alcanzados en el desarrollo de la investigación presentada.

4.1. Diagnosticar la gestión actual de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno para la aplicación correcta del E-GOVERNMENT.

Las entrevistas a los funcionarios de la UGEL Puno fueron realizadas en las mismas instalaciones de la institución de forma verbal donde se abrió el dialogo de manera abierta. Para las entrevistas a los funcionarios de la UGEL Puno se tuvo en consideración la normativa legal sobre el gobierno Digital de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) y la Secretaría de Gobierno Electrónico (SGE). Identificando y diagnosticado la situación actual de la gestión de informes de los directores de las IIEE del ámbito de la UGEL Puno, obteniendo los siguientes resultados.

Como dato adicional, la PCM y la SGE tiene publicado en su página web las normas sobre Gobierno Digital y Sistema Nacional de Informática donde se puede encontrar información actualizada sobre E-GOVERNMENT y otros conceptos que con el tiempo puedan servir a mejorar los resultados obtenidos en el presente trabajo.

4.1.1. Análisis de la gestión de informes en base a la normatividad de la Presidencia de Consejo de Ministros y la Secretaría de Gobierno Electrónico.

Haremos uso de este espacio para analizar la situación actual de la UGEL Puno en relación al E-GOVERNMENT, describiremos su situación en función a los conceptos que nos proporciona la PCM y la SGE para luego especificar como estos

conceptos influirán sobre la gestión de informes y la aplicación web SIIE que será resultado del uso de las TIC y el E-GOVERNMENT.

4.1.1.1. Confianza digital.

Se aprueba el marco de confianza de gobierno digital y dispone medidas para su fortalecimiento, establecer las medidas que resulten necesarias para garantizar la confianza de las personas en su interacción con los servicios digitales prestados por entidades públicas en el territorio nacional (PCM, 2020).

En concordancia de los conceptos definidos por la PCM y la SGE, según lo observado, la UGEL Puno cumple con los siguientes conceptos:

a) Confianza digital.

La UGEL Puno promueve las interacciones digitales con sus usuarios creando en un entorno digital con el propósito de impulsar la transformación digital, mostrando resultados veraces, proactivos, transparentes, inclusivos confiables y éticos.

b) Entorno digital.

La UGEL Puno está creando un entorno digital basado en aplicaciones web que permiten a sus usuarios interconectarse mediante internet interactuando con las tecnologías web y dispositivos electrónicos brindando servicios y agilizando procesos.

c) Riesgo de seguridad digital.

Actualmente la UGEL Puno cuenta con aplicativos informáticos que son impuestos desde el MINEDU estos no representan un riesgo de seguridad digital debido a que la información cuenta con medidas de seguridad implementadas. Existen otros sistemas de información que la UGEL Puno implementa, estos están alojadas o instaladas en servidores propios de la institución lo que disminuye el nivel de incertidumbre en cuanto al uso de tecnologías digitales y la confidencialidad de la información, pero hasta el momento no hay

una oficina específica que se encargue de la administración de sus sistemas.

d) Ciberseguridad.

La UGEL Puno cuenta con una infraestructura tecnológica adecuada que permite administrar sus redes y proteger sus sistemas ante amenazas y vulnerabilidades del entorno digital.

e) Servicio digital.

La UGEL Puno actualmente brinda servicios a sus usuarios en su mayoría a través de internet logrando automatizar procesos por medio de tecnologías digitales permitiendo buscar, compartir, usar y acceder a datos, contenido o información sobre servicios, permitiendo el relacionamiento entre personas.

f) Proveedor de servicios digitales.

La UGEL Puno cuenta con contratos de prestación de servicios con el sector privado los que se hacen responsables de dar mantenimiento, así como dar continuidad a sus sistemas.

4.1.1.2. Líder de gobierno digital.

En concordancia de los conceptos definidos por la PCM y la SGE, según lo observado, la UGEL Puno cumple con los siguientes conceptos:

a) Líder de gobierno digital.

A medida que se realizaban la toma de datos de información, se ha logrado identificar al director de la UGEL Puno como uno de los líderes de gobierno digital, pero sin duda alguna, en el Área de Gestión Pedagógica, el especialista de Ciencias Sociales es también un líder que busca la transformación digital.

El líder de gobierno digital tiene responsabilidades como: Ejercer el liderazgo del proceso de transformación digital de la entidad, Promover el uso de tecnologías digitales al interior de la entidad para

el logro de los objetivos estratégicos, Promover una cultura digital al interior de la entidad para el aprovechamiento de las tecnologías digitales y su adaptación al proceso de transformación digital. (Secretaria de Gobierno Digital, 2018).

4.1.1.3. Servicios en la nube.

La UGEL Puno no cuenta con servicios en la nube.

4.1.1.4. Datos abiertos.

En el Decreto Supremo N°016-2017-PCM - Estrategia de datos abiertos gubernamentales del Perú 2017-2021 y el modelo de datos abiertos, se define la finalidad de los datos abiertos (PCM, 2017).

a) Finalidad de la Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales 2017 - 2021 y el Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú.

Con la finalidad de promover la apertura de datos e información de la UGEL Puno, mediante la innovación y las TIC ha implementado herramientas que permiten la consulta de información como estados de trámites, boletas de pago.

4.1.1.5. Especificación de conceptos e influencia sobre la gestión.

Ya se tiene identificado los conceptos que definen la PCM y la SGE en relación al E-GOVERNMENT es propicio indicar que la aplicación web debe de alinearse a dichos conceptos.

- a) Confianza digital,** Ya se tiene implementado aplicativos informáticos y/o sistemas de información de la UGEL Puno, lo cual hará más fácil la interacción digital.
- b) Entorno digital,** La aplicación web también corresponde a un entorno digital basado en aplicaciones web.
- c) Riesgo de seguridad digital,** la aplicación web estará instalada en los servidores de la UGEL Puno, lo que garantiza la

confidencialidad de la información disminuyendo la incertidumbre en el uso e tecnologías digitales.

- d) **Ciber seguridad**, La aplicación web será incluida dentro de la infraestructura tecnológica de la UGEL Puno.
- e) **Servicio digital**, El servicio que se brindará será a través de internet permitiendo automatizar el proceso de gestión de informes de los directores de las IIEE.
- f) **Proveedor de servicios digitales**, En el contrato realizado por la UGEL Puno y los proveedores de la aplicación web SIIE debe constar de un apartado que indica el tiempo de mantenimiento de tal manera se garantice su continuidad.
- g) **Líder de gobierno digital**, Actualmente el director de la UGEL Puno sigue siendo el principal líder de gobierno digital.
- h) **Datos abiertos**, Los datos e información que se generen a partir del uso de la aplicación web SIIE estarán disponibles como datos históricos, donde el director actual de la IIEE tendrá acceso.

Como se observa, el E-GOVERNMENT mediante las TIC, específicamente mediante la aplicación web SIIE, viene cumpliendo con lo que establece la PCM y la SGE.

4.1.2. Análisis la gestión actual de los informes mediante entrevistas personales con los funcionarios de la UGEL Puno.

4.1.2.1. Descripción del proceso actual de gestión de informes de directores de IIEE UGEL Puno.

La observación no experimental y las entrevistas con los funcionarios de la UGEL Puno, permitió tener una visión amplia y clara del tratamiento que se ofrece a los informes que presentan los directores de las IIEE del ámbito de la UGEL Puno.

Mediante un flujograma representaremos el proceso de gestión de documentos, tal como se muestra en la Figura 3.

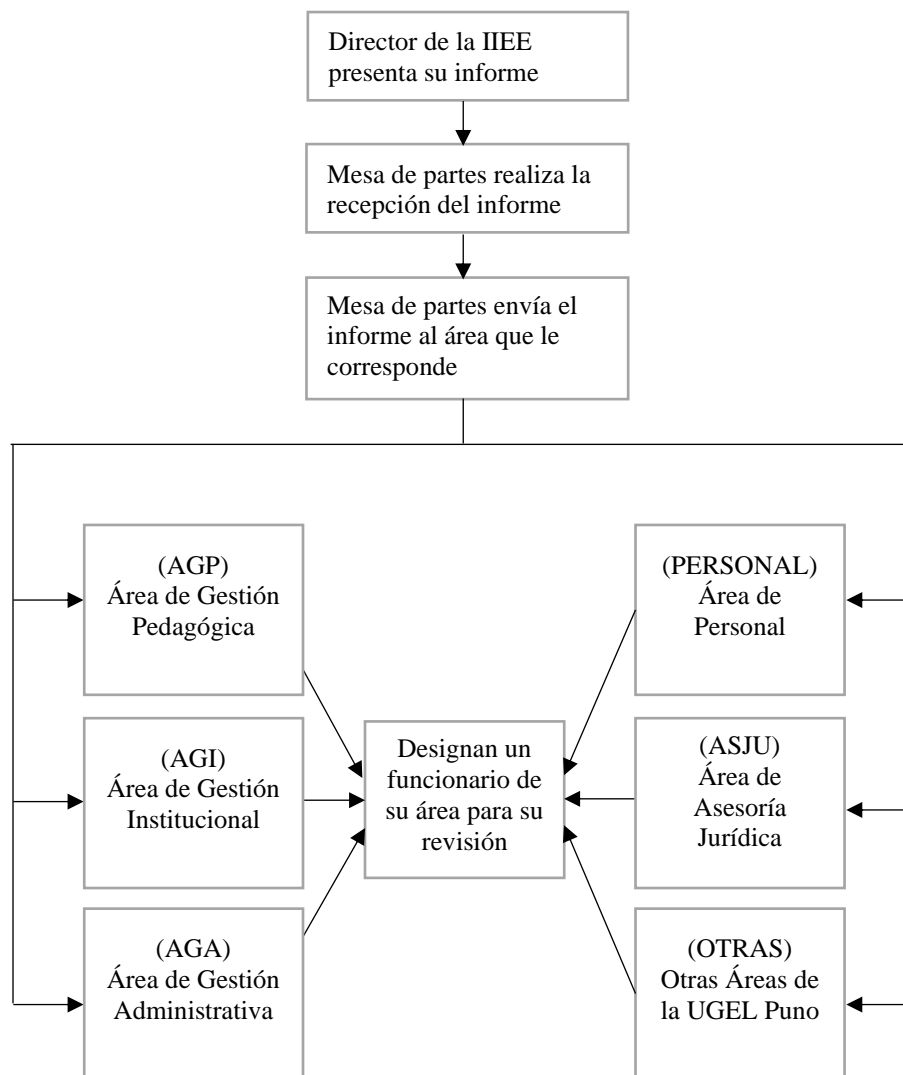


Figura 3. Flujo de informes de directores de IIEE UGEL Puno.

4.1.2.2. Problemas encontrados con la gestión de informes actual.

a) Tiempo de ausencia de los directores en sus IIEE.

Los directores de las IIEE de la UGEL Puno son responsables del liderazgo pedagógico orientando los objetivos hacia los aprendizajes, debiendo pasar más tiempo en las oficinas de su IIEE, sin embargo, la tarea de presentar documentos físicos con visitas presenciales a la UGEL Puno dificulta su labor impidiendo cumplir con el liderazgo pedagógico. El tiempo en presentar los informes y

ver el estado de los mismos ocasiona, entre otras cosas, que los directores deban movilizarse desde su centro de trabajo hasta la UGEL Puno.

b) Tiempo de recepción por parte de los funcionarios de la UGEL Puno.

Según las entrevistas con los funcionarios de la UGEL Puno, los informes presentados por mesa de partes demoran en llegar a su oficina entre 1 a 5 días.

c) Tiempo de corrección de los informes presentados.

Los funcionarios de la UGEL Puno luego de recibir los informes en sus respectivas oficinas suelen tener problemas para su calificación, debido a que los informes son presentados de manera física y los horarios de oficina no son suficientes para revisar todos los informes que se asignan a los funcionarios de la UGEL Puno debiendo en muchos casos de llevar a casa para realizar el trabajo que corresponde a los horarios de oficina lo cual se convertir en otro problema debido al acumulamiento de informes que se torna una carga pesada de traslado. Todo ello influye directamente en el tiempo de respuesta, ocasionando que muchos informes se archiven sin la calificación respectiva.

d) Comunicación directa director IIEE – funcionario UGEL Puno.

Otro obstáculo con el que nos encontramos es la comunicación directa por parte de los directores de las IIEE con los funcionarios de la UGEL Puno, que desconocen cual es el funcionario de la UGEL Puno a quien fue asignado su informe y muchos menos en qué estado y cuáles son las observaciones que se les hicieron, esto debido a que los funcionarios de la UGEL Puno no tienen un canal de comunicación con los directores de las IIEE y mucho menos tienen un medio para poder recibir nuevamente el informe de manera

directa evitando la innecesaria presentación por medio de mesa de partes.

e) Costos de presentación de informes.

Los informes son presentados en formato impreso la cantidad de páginas impresas es de un mínimo de 01 páginas y se encontraron informes que llegan a tener hasta más de 50 páginas, los cuales tienen un costo de impresión sumado a los costos de movilidad a las oficinas de la UGEL Puno, y multiplicados hasta por 15 que es el promedio de informes presentados por cada institución educativa, esto presenta un indicador de los costos significativos que tiene que asumir cada director de cada IIEE en la presentación de informes, costos que son asumidos y afectan directamente a la economía de los directores de las IIEE cuyos gastos no son reembolsados de ninguna forma.

f) Control de informes presentados.

La UGEL Puno no lleva y tampoco tiene un control de los informes que presenta cada uno de los directores de las IIEE, lo cual significa incumplimiento a las disposiciones implementadas por la UGEL Puno y una falta hacia la misma.

g) Control de fechas de finalización.

Una vez que la UGEL Puno solicita la presentación de un informe por medio de su página web, las IIEE tienen la obligación de presentar sus informes.

h) Resumen de informes asignados a funcionarios de la UGEL Puno.

La UGEL Puno no lleva y tampoco tiene un control de los informes que son asignados a los funcionarios de la UGEL Puno para cada uno de los directores de las IIEE, lo cual significa incumplimiento a las disposiciones implementadas por la UGEL Puno.

Por todo lo observado con anterioridad, se aplicará el E-GOVERNMENT mediante el uso de las TIC debiendo cumplir con las siguientes características mínimas, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

Características mínimas para aplicar el E-GOVERNMENT.

Nro.	Característica
1	Disponibilidad 24/7.
2	Accesibilidad.
3	Facilidad de uso.
4	Seguridad.
5	Ahorro de recursos en equipos y dispositivos.
6	Multiplataforma.
7	Diseño responsive.
8	Conexión a Base de datos.
9	Gestor de Base de datos.
10	Velocidad de respuesta a consultas a base de datos.

Según las características enumeradas en la Tabla 2, se ha determinado que para la aplicación del E-GOVERNMENT en la mejora de la gestión de informes es necesario implementar una aplicación web con conexión a una base de datos, empleando tecnología Ajax, Framework CSS, tiene que estar instalado en un Hosting con su respectivo nombre de dominio, los accesos deben ser mediante un usuario y contraseña para cada usuario de la aplicación web asignado un usuario y contraseña inicial que deberá de ser cambiado por el usuario para poder usar las funciones que brindará la aplicación web.

4.2. Aplicar el E-GOVERNMENT para mejorar la gestión actual de informes de los directores de la UGEL Puno.

4.2.1. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos funcionales mediante la identificación de los actores dentro del e-Government.

4.2.1.1. Identificación de actores.

Según los aspectos analizados con anterioridad se han identificado hasta cuatro actores que interactúan con la aplicación web, en la Tabla 3 mostramos los actores y los roles que cumplen cada uno de ellos.

Tabla 3

Tipos de actores y roles asignados.

Nro.	Tipo de actor	Roles asignados
1	Director de IIEE	Leer comunicados. Gestionar informes de su institución Actualización de datos. Cambio de contraseña.
2	Funcionario UGEL	Calificar informes. Descargar consolidado de informes asignados. Cambiar contraseña.
3	Administrador de área	Gestionar procesos de su área. Gestionar informes de su área. Gestionar usuarios de su área. Asignación de IIEE a funcionarios UGEL. Cambiar contraseña.
4	Súper Administrador	Descargar y calificar todos los informes. Consolidado de todos los informes. Consolidado de informes por usuario. Consolidado de informes por IIEE. Gestión de configuración de la Aplicación Web. Gestión de IIEE. Gestión de áreas de la UGEL. Gestión de procesos e informes. Gestión de todos los usuarios de la UGEL. Gestión de usuarios administradores de la UGEL. Cambiar contraseña.

El diagrama de caso de uso general se muestra en la Figura 4.

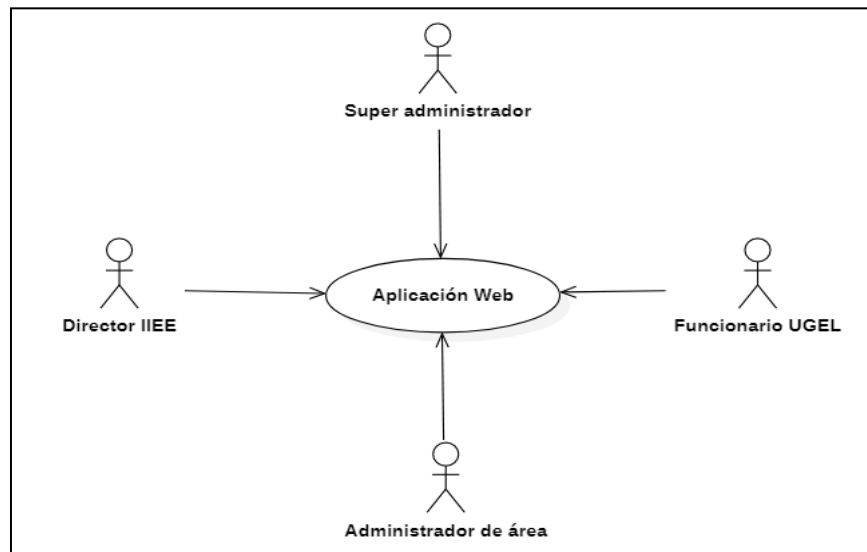


Figura 4. Relación de actores con la Aplicación Web.

4.2.1.2. Identificación de escenarios.

Los escenarios nos muestran una descripción de cómo se debe de usar el sistema y que operaciones se pueden realizar sobre cada uno de los módulos, la Tabla 4 nos hace referencia al escenario del usuario director de IIEE.

Tabla 4

Escenario Usuario Director de IIEE

Escenario	Modulo Director IIEE.
Usuarios	Director IIEE. El usuario ingresa empleando su usuario y contraseña. La Aplicación Web le muestra un menú y en la pantalla principal muestra un comunicado. Si elige un área la Aplicación Web le muestra los informes a presentar y una opción para ver el detalle del informe con las
Flujo de eventos	opciones de descargar el formato, si es que el Administrador de área facilito algún formato, otra opción para subir el archivo, se acompañan dos opciones: una solamente para guardar como BORRADOR donde solo se podrá visualizar el informe que no es calificable, y otra opción para enviarlo como PUBLICADO de esta manera el usuario Administrador de área pueda calificarlo, el usuario puede ACEPTAR o RECHAZAR el informe en ambos

casos se muestra un historial del motivo de ACEPTACION O RECHAZO acompañado del nombre del Funcionario de la UGEL Puno.

Si elige la opción actualizar datos el sistema le muestra la pantalla para la actualización de datos de la institución y los datos personales del director de la IIEE.

Si elige la opción cambiar contraseña la Aplicación Web le mostrará los campos para el ingreso de la anterior y nueva contraseña.

La Tabla 5 nos hace referencia al escenario del usuario funcionario UGEL.

Tabla 5

Escenario Usuario Funcionario UGEL

Escenario	Modulo Funcionario UGEL.
Usuarios	Funcionario UGEL. El usuario ingresa empleando su usuario y contraseña. La Aplicación Web le muestra un menú y en la pantalla principal la primera opción del menú. Si elige la opción Calificar Informes la Aplicación Web mostrará una lista de los procesos activos y el usuario visualizará todos los informes que le han asignado según el proceso que haya elegido, pudiendo ver el detalle de todos los informes asignados, así como el informe presentado para su visualización con las opciones de ACEPTAR o RECHAZAR, cuando se rechace se apertura un espacio para ingresar el motivo del rechazo del informe.
Flujo de eventos	Si elige la opción Consolidado de informes el usuario podrá exportar en formato Excel un resumen de todos los informes asignados, según el proceso y el nivel de educación, donde se indica el estado de cada informe asignado. Si elige la opción cambiar contraseña la Aplicación Web le mostrará los campos para el ingreso de la anterior y nueva contraseña.

La Tabla 6 nos hace referencia al escenario del usuario administrador de área.

Tabla 6

Escenario Usuario Administrador de área

Escenario	Modulo Administrador de Área.
Usuarios	<p>Administrador de área.</p> <p>El usuario ingresa empleando su usuario y contraseña.</p> <p>La Aplicación Web le muestra un menú y en la pantalla principal la primera opción del menú.</p> <p>Si elige la opción Procesos la Aplicación Web mostrará todos los procesos actuales activos con las opciones para modificar y enviar a papelera, pudiendo visualizar los procesos activos y los enviados a papelera.</p> <p>Si elige la opción Informes la Aplicación Web mostrará todos los informes relacionados a su área, donde podrá crear nuevos informes, así como también modificar los que ya están creados asignando el informe a las instituciones que les corresponde, podrá asignar un formato para que los directores de las HIEE puedan descargarlo y presentar su informe según el formato, la opción de fecha de finalización indica hasta cuando pueden presentar el informe.</p> <p>Si elige la opción Usuarios, visualizará todos los usuarios de su área podrá modificar sus datos, así como crear nuevos usuarios, con la opción de asignar informes a los usuarios</p> <p>Si elige la opción cambiar contraseña la Aplicación Web le mostrará los campos para el ingreso de la anterior y nueva contraseña.</p>
Flujo de eventos	

La Tabla 7 nos hace referencia al escenario del usuario super administrador.

Tabla 7

Escenario Usuario Súper Administrador.

Escenario	Modulo Súper Administrador.
Usuarios	<p>Funcionario Súper administrador.</p> <p>El usuario ingresa empleando su usuario y contraseña.</p> <p>La Aplicación Web le muestra un menú y en la pantalla principal la primera opción del menú.</p> <p>Si elige la opción Descargar informes se descargan los informes indicados comprimido en ZIP.</p> <p>Si se elige la opción Calificar informes el usuario Súper administrador tiene la potestad de calificar cualquier informe de cualquier área de cualquier usuario y tiene la misma funcionalidad de Calificar informe que posee el usuario Funcionario UGEL.</p> <p>Si elige la opción Informe por usuario se muestra una lista de todos los usuarios, al seleccionar uno de ellos podemos ver un resumen de todos los informes asignados y el estado de cada uno de ellos.</p>
Flujo de eventos	<p>Si elige la opción Resumen de informes por institución, la Aplicación Web muestra un resumen de los informes presentados contabilizando según los estados de los informes obteniendo el porcentaje de avance e informes omisos.</p> <p>El elige la opción Configuración la Aplicación Web muestra campos donde se ingresa información relacionada con los datos de la UGEL, así como se configura el comunicado que se muestra como mensaje inicial en el módulo de Director IIEE.</p> <p>Si se elige la opción Instituciones la Aplicación Web muestra un listado de todas las instituciones en donde se da la opción para modificar los datos de la institución, así como enviar instituciones a la papelera, se muestra también la opción de crear nueva institución y ver las instituciones enviadas a la papelera.</p>

Si se elige la opción Áreas UGEL la aplicación Web muestra un listado de todas las áreas de la UGEL con las opciones de poder editar cualquiera de ellas, así como también se muestra la opción para crear una nueva área.

Si elige la opción Procesos la Aplicación Web muestra un listado de todos los procesos activos con las opciones de enviar a la papelera, ver procesos enviados a la papelera y una opción para crear un nuevo proceso.

Si elige la opción Informes la Aplicación Web mostrará la opción para elegir un área y un proceso luego se mostrará todos los informes relacionados al área y proceso seleccionado, donde podrá crear nuevos informes, así como también modificar los que ya están creados asignando el informe a las instituciones que les corresponde, podrá asignar un formato para que los directores de las IIEE puedan descargarlo y presentar su informe según el formato, la opción de fecha de finalización indica hasta cuando pueden presentar el informe.

Si elige la opción Usuarios se muestra todos los usuarios de todas las áreas donde se puede modificar datos del usuario, asignar informes a cada uno de ellos, así como también crear nuevos usuarios en el área que le corresponde al Súper Administrador.

Si elige la opción Administradores la Aplicación Web le mostrará un listado de todos los administradores donde puede modificar los datos del administrador, ver los usuarios que se ha creado en el área correspondiente al administrador y crear nuevos administradores.

Si elige la opción cambiar contraseña la Aplicación Web le mostrará los campos para el ingreso de la anterior y nueva contraseña.

4.2.1.3. Identificación de casos de uso.

En los casos de uso realizaremos una descripción de las actividades que debe de realizar cada uno de los actores donde se representará a la Aplicación Web como un conjunto de interacciones que se realizan dentro de la misma.

Caso de uso módulo Director IIEE, es iniciado por el usuario director IIEE, el cuál luego puede ver el listado de informes clasificado por área y luego elige un informe para ver su detalle, si el informe esta fuera de fecha de límite (Informe cerrado) solo podrá visualizar el informe que envió, en caso que el informe este en aún en fecha límite (Informe abierto) y según el estado en que se encuentre el informe podrá realizar acciones distintas, si el estado del informe es OMISO, BORRADOR o RECHAZADO entonces la Aplicación Web le dará la opción de seleccionar un archivo para luego enviarlo, si el estado del informe es ACEPTADO o PUBLICADO entonces la Aplicación Web le dará la opción de visualización del informe enviado, incluyendo las observaciones de los funcionarios de la UGEL si es que se hicieron, el Director IIEE puede actualizar sus datos personales o cambiar de contraseña por seguridad, como se muestra en la Figura 5.

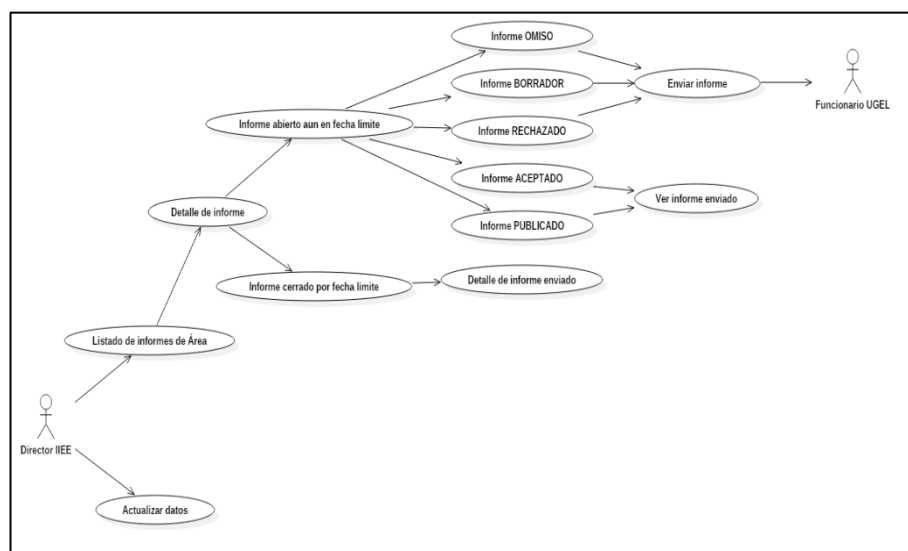


Figura 5. Caso de uso modulo Director IIEE.

Caso de uso módulo Funcionario UGEL, es iniciado por el usuario Funcionario UGEL el cuál selecciona un proceso para luego visualizar que informes y que instituciones le fueron asignadas, luego según el informe que seleccione podrá visualizar las instituciones asignadas acompañadas de los estados de cada informe, si es estado del informe es PUBLICADO entonces el Funcionario UGEL tendrá dos opciones una es ACEPTAR el informe, se acepta cuando el informe no presenta errores, la otra opción es RECHAZAR, se rechaza el informe cuando este presenta alguna observación la cual se hace de conocimiento al usuario Director IIEE mediante un motivo de rechazo, si

el estado del informes es OMISO, BORRADOR, ACEPTADO o RECHAZADO se puede descargar el informe si lo desea, el consolidado de informes permite seleccionar un proceso y el nivel educativo para luego exportar en Excel el resumen de informes enviados, como se muestra en la Figura 6.

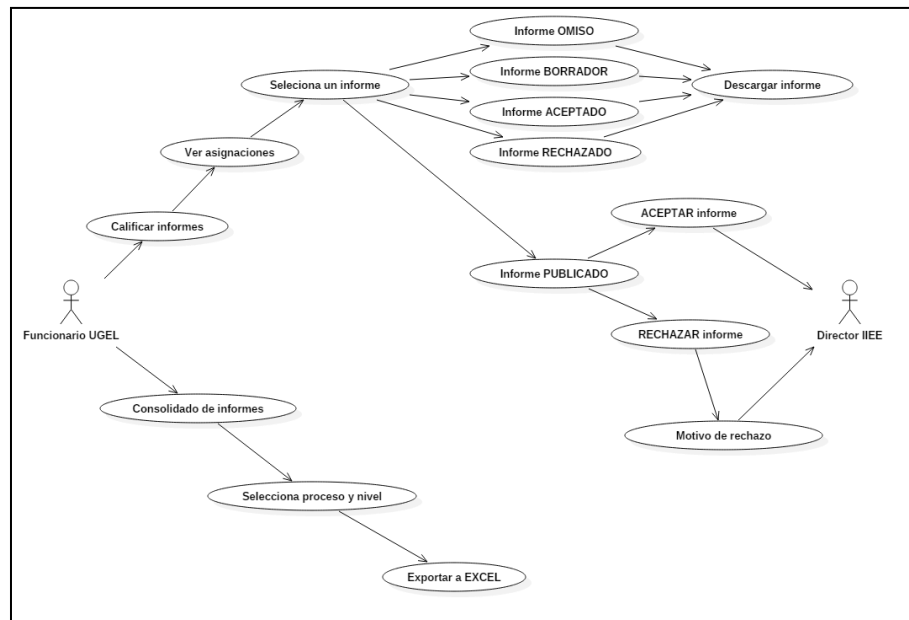


Figura 6. Caso de uso modulo Funcionario UGEL

Caso de uso módulo Administrador de área, se inicia con el usuario Administrador de área, el cual tiene la opción de gestionar los procesos, informes y usuarios que corresponden a su área. Los procesos pueden ser modificados, se puede crear un nuevo proceso, y los procesos innecesarios se pueden enviar a la papelera, la misma que se puede visualizar para activar un proceso. El listado de informes se puede elegir según el proceso para luego asignar a qué instituciones le corresponde cada uno de los informes, se pueden modificar los datos que corresponden a los informes, también pueden crear nuevos informes. Los usuarios son listados y los datos pueden ser modificados, así como también se puede crear un nuevo usuario según al área que corresponde, se tiene la opción de asignar informes a cualquier usuario, como se muestra en la Figura 7.

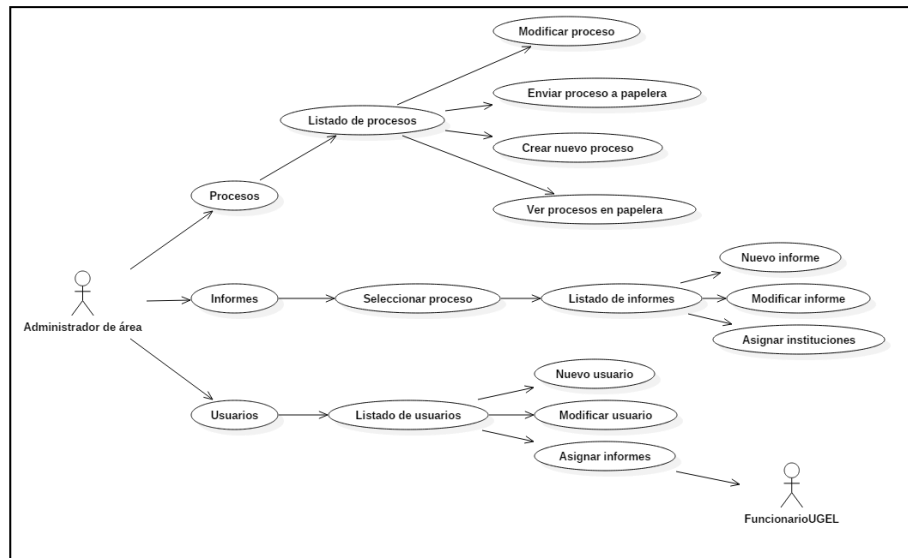


Figura 7. Caso de uso modulo Administrador de área.

Caso de uso Súper Administrador, se inicia con el usuario Súper administrador el cual tiene la opción de descargar informes seleccionando las IIEE y los informes presentados, la opción calificar informes tiene la misma funcionalidad que la opción calificar informes del usuario Funcionario UGEL con la diferencia que el Súper administrador puede calificar cualquier informe sin importar si fue asignado o no, la opción informe por usuario exporta un archivo EXCEL con el resumen de los informes y el estado de cada uno de ellos, la opción resumen por institución muestra un resumen y porcentaje de informes enviados según el estado de cada uno de ellos, la opción instituciones permite crear nuevas instituciones, modificar y administrar la papelerera de las instituciones, la opción áreas UGEL permite crear, modificar las áreas que existen en la UGEL, las opciones procesos, informes y usuarios tienen la misma funcionalidad que corresponde al usuario Administrador de área con la diferencia que el usuario Súper administrador puede administrar todas las áreas, los administradores son listados para que sus datos puedan ser modificados, crear nuevos administradores, visualizar los usuarios creados y asignar informes a los usuarios, como se muestra en la Figura 8.

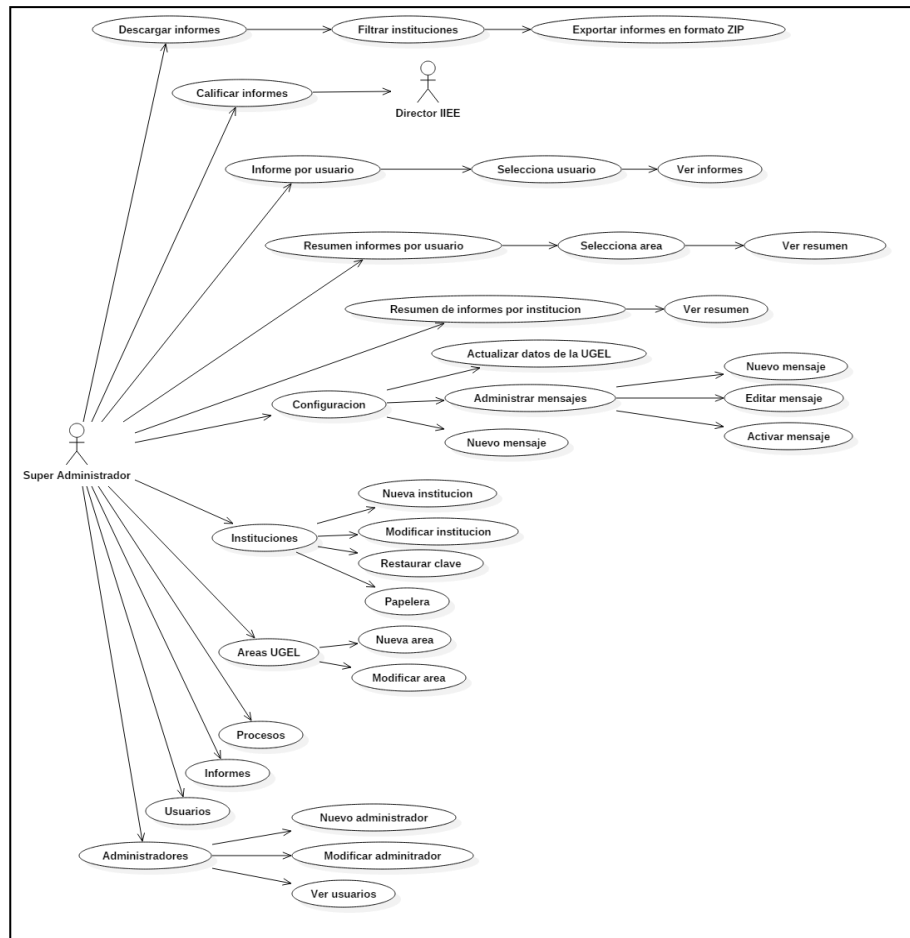


Figura 8. Caso de uso modulo Súper administrador.

4.2.2. Identificación y desarrollo del análisis de requisitos no funcionales según los criterios de aceptación y descripción de escenarios.

En la Tabla 8 mostramos los requisitos no funcionales.

Tabla 8

Requisitos no funcionales.

Nro	Requisito	Nombre	Descripción de escenario	Criterio de aceptación
-----	-----------	--------	--------------------------	------------------------

1	Requisitos de Interfaz.	Diseño responsive	El diseño se tiene que adaptar a múltiples pantallas, desde monitores de gran resolución hasta celulares.	Herramientas basadas en Framework Bootstrap y JQuery, hasta JQueryUI.
---	-------------------------	-------------------	---	---

2	Requisitos de Interfaz.	Maquetación		Mínimo aplicar CSS 3.0, HTML 5.0
3	Requisitos de Interfaz.	Mensajes	Mensajes de comunicación o error visibles	Cuadros de dialogo, mensajes de alerta de java script.
4	Requisitos de Interfaz.	Protocolo de comunicación	Protocolo para la comunicación entre los usuarios del sistema.	HTTP
5	Requisitos de Interfaz.	Protocolo de transferencia de archivos	Protocolo empleado para enviar los informes al servidor de la UGEL.	FTP
6	Requisitos de Interfaz.	Servidor	El ambiente para la instalación de la Aplicación Web es un servidor de características ilimitadas debido fundamentalmente a la concurrencia de acceso de los usuarios y la capacidad de almacenamiento de los informes.	Características mínimas del Hosting: Espacio en disco: Ilimitado. Ancho de Banda: Ilimitado. Certificado SSL: Si Espacio del disco MySQL: Ilimitado.
7	Requisitos de Interfaz.	Plataforma	Multiplataforma	Por lo menos se debe de ejecutar sin inconvenientes en Windows, Linux y Android.
8	Requisitos de Interfaz.	Encriptación	Contraseñas encriptadas	Encriptación segura con MD5.

9	Requisitos de seguridad	Base de datos	Conexión estable a la base de datos	De acuerdo a las características del servidor.
10	Requisitos de seguridad	Identificación electrónica	Mediante la identificación electrónica ingresamos de forma correcta a la Aplicación Web.	Nombre de usuario y contraseña.
11	Requisitos de seguridad	Registro de sesiones válidas.	Registro de sesiones en la base de datos del número de accesos de los usuarios en la Aplicación Web.	Accesos correctos al sistema.
12	Requisitos de seguridad	Registro de sesiones inválidas.	Registro de sesiones en la base de datos del número de accesos incorrectos de los usuarios en la Aplicación Web.	Accesos incorrectos al sistema.
13	Requisitos de diseño	Arquitectura	Los usuarios interactúan mediante peticiones al servidor las cuales son respondidas según el estado de la base de datos.	Arquitectura Cliente – Servidor
14	Requisitos de diseño	Tipo de Base de datos	La base de datos mantiene fundamentalmente la integridad de los datos.	Base de datos relacional.
15	Requisitos de implementación	FrameWor k PHP	Se encarga de la distribución correcta de los archivos que se	CodeIgniter Versión 3.0.

			generan producto de la implementación.	
			Las aplicaciones se ejecutan en el lado del cliente mientras se	
16	Requisitos de implementación	Conexiones asíncronas.	mantiene la comunicación con el servidor en segundo plano realizando cambios sin necesidad de recargar toda la página web.	AJAX, JQuery v2.1.4 como mínimo.
17	Requisitos de implementación	Reportes PDF	Reportes exportados a formato PDF (.PDF)	TCPDF v8.0 como mínimo.
18	Requisitos de implementación	Reportes EXCEL	Reportes exportados a formato EXCEL (.XLSX)	PHPExcel v1.8.1 como mínimo.
19	Requisitos de implementación	Informes aceptados	Se aceptan informes con extensiones generadas por editores de texto, imágenes y documentos portables.	Extensiones aceptadas: DOC, DOCX, DOCM, DOTX, DOTM, XLS, XLSX, XLSM, JPEG/JPG, PNG, TIF, BMP, PDF.
20	Requisitos de implementación	Lenguaje de programación	Lenguaje de programación PHP	Versión mínima PHP 5.6.40
21	Requisitos de implementación	Gestor de base de datos	Gestor de base de datos MySQL	Versión mínima MySQL 5.7.24

4.2.3. Desarrollo de la Aplicación Web para la gestión de informes según en los requisitos funcionales y no funcionales.

4.2.3.1. Diseño de la base de datos.

El primer paso para comenzar con el desarrollo de la Aplicación Web es el diseño de la base de datos, el diseño nos muestra la funcionalidad del sistema el cual debe de cumplir con los requisitos funcionales analizados con anterioridad. El proceso del diseño de la base de datos define la estructura de la Aplicación Web, donde se encuentra modelado el conjunto de datos y las funciones que se realiza sobre él mismo, el diseño de la base de datos se muestra en la Figura 9.

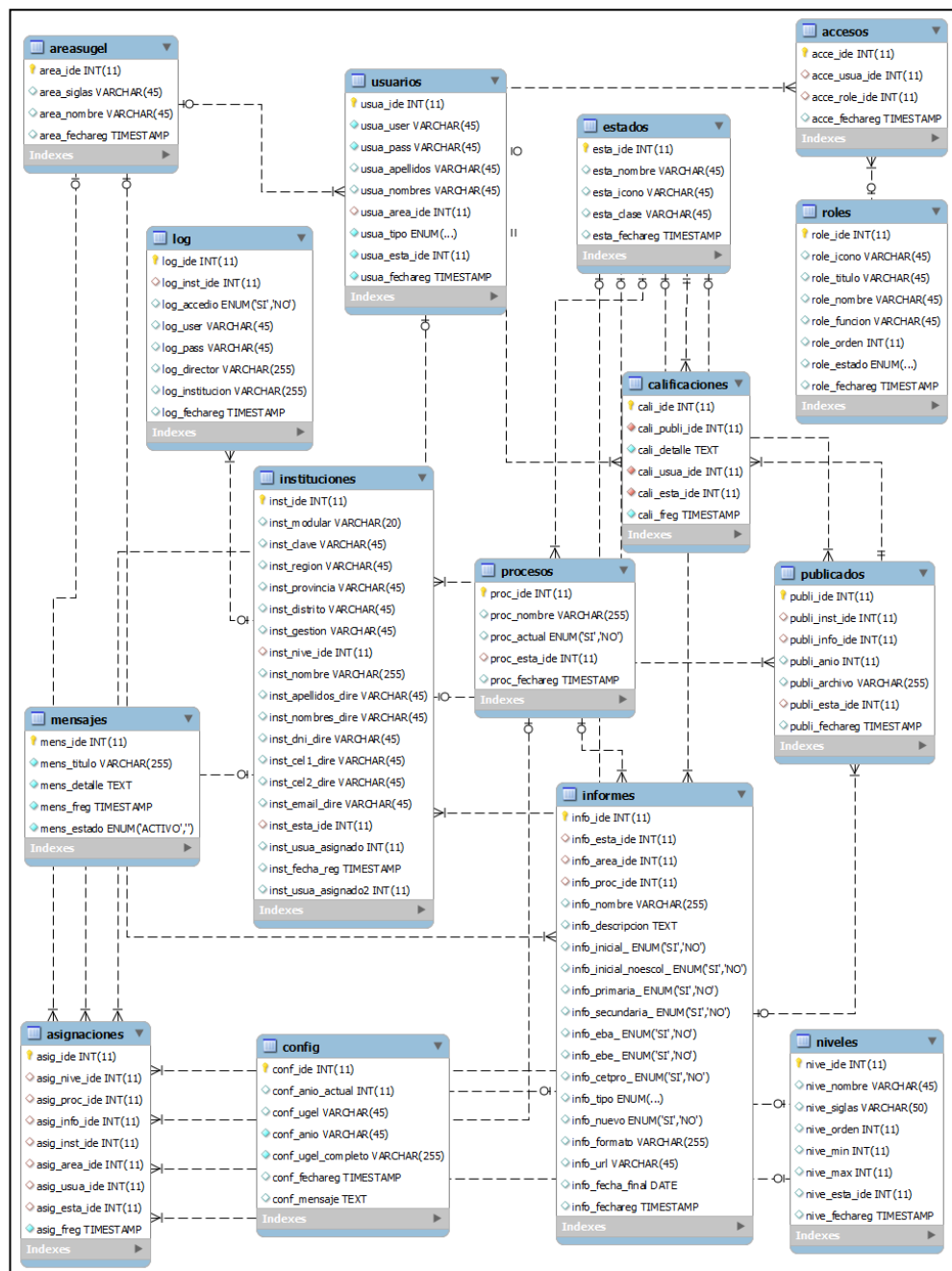


Figura 9. Diseño de la base de datos.

4.2.3.2. Patrón de arquitectura de software.

El desarrollo de la Aplicación Web fue realizado empleando el patrón de arquitectura de software MVC, bajo el Framework PHP CodeIgniter, el cuál separa la aplicación en tres componentes, Modelos - Vistas - Controladores, aplicando este criterio obtenemos como resultado un producto más robusto, con un ciclo de vida más adecuado que potencia la facilidad del mantenimiento, reutilización de código y separación de componentes.

4.2.3.3. Modelos CodeIgniter.

Se implementaron 5 modelos, los cuales son: Madmin.php, el modelo se implementó para la gestión de consultas SQL de los usuarios administrador de área y super administrador; Mdirector.php, el modelo se implementó para la gestión de consultas SQL de los usuarios director de IIEE; Mgeneral.php, el modelo gestiona consultas SQL generales de inserción de nuevos registros, actualización de registros, eliminación de registros, gestión de roles y otras que son empleadas en todo el desarrollo de la aplicación; Mgestionar.php, el modelo se implementó para la gestión de consultas SQL de reportes de la aplicación; Musuario.php, el modelo se implementó para la gestión de consultas SQL de los usuarios funcionarios UGEL Puno.

4.2.3.4. Vistas CodeIgniter

Las vistas se distribuyeron en carpetas con el siguiente orden: carpeta admin, contiene las vistas de los usuarios administrador de área y super administrador; carpeta director, contiene las vistas de usuario director de iiee; carpeta gestionar, contiene las vistas de los reportes que genera el sistema; carpeta login, contiene las vistas de login del sistema; carpeta sistema; son vistas generales que son usadas por todos los tipos de usuarios; carpeta usuarios, contiene las vistas de usuario funcionario UGEL Puno.

4.2.3.5. Controladores CodeIgniter

Se implementaron 5 controladores cada uno con las siguientes funciones: Admin.php, contiene código que administra los roles asignados al usuario administrador de área y superadministrador; Gestionar.php, Contiene código

que administra los reportes que genera la aplicación; Login.php, contiene código que verifica la autenticidad de los usuarios en el sistema; Sistema.php, contiene código fuente genérico para los distintos tipos de usuarios de la aplicación además que contiene los roles del usuario director de IIEE; Usuarios.php, contiene código fuente que administra los roles del usuario funcionario UGEL Puno.

4.2.4. Denominación de la Aplicación Web para la gestión de informes.

La UGEL Puno vio por conveniente darle una denominación a la aplicación web, la cual viene a ser: “Sistema Integrado para las IIEE”, con las siglas SIIE.

4.2.5. Instalación de la Aplicación Web para la gestión de informes.

La aplicación web fue instalada en uno de los servidores de la UGEL Puno, precisamente en el servidor de <https://agpugelpuno.edu.pe>, a continuación, se presentan capturas de pantalla del trabajo realizado, ilustrados en la Figura 10 y la Figura 11.

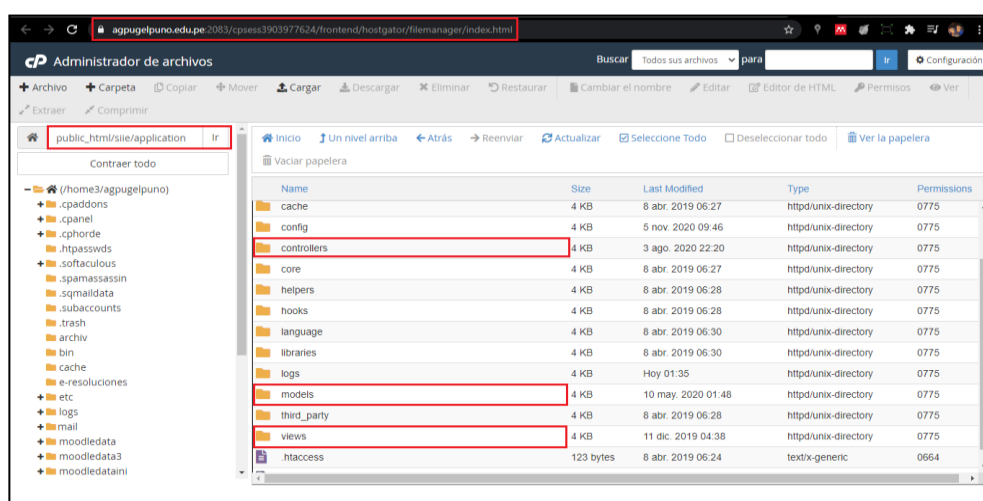


Figura 10. Código fuente SIIE en los servidores de la UGEL Puno.

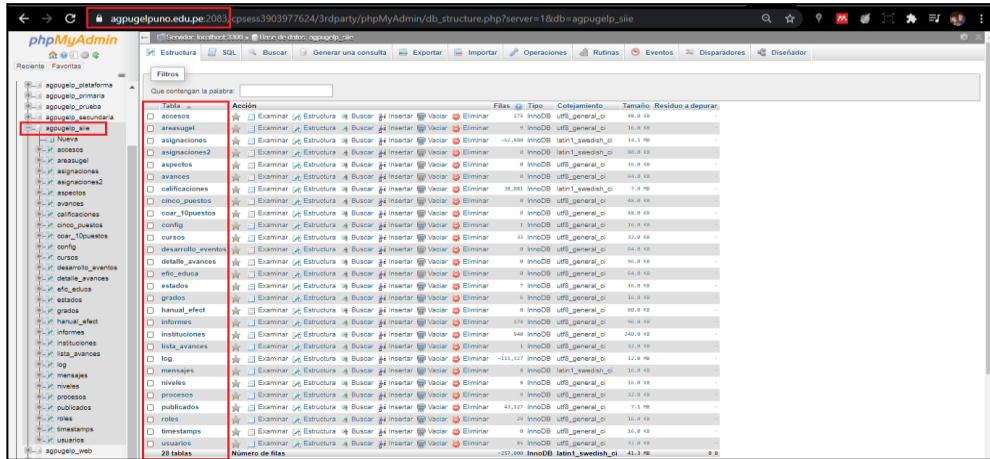


Figura 11. Base datos SIIE en los servidores de la UGEL Puno.

4.2.6. Publicación oficial de la Aplicación Web.

La aplicación web fue publicada en la página web oficial de la UGEL Puno, tal como se muestra en la Figura 12 y la Figura 13.

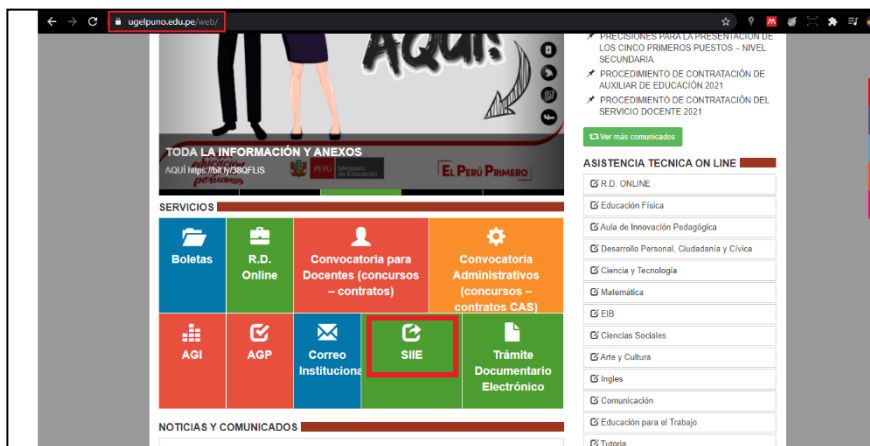


Figura 12. Publicación del SIIE en la página oficial de la UGEL Puno.

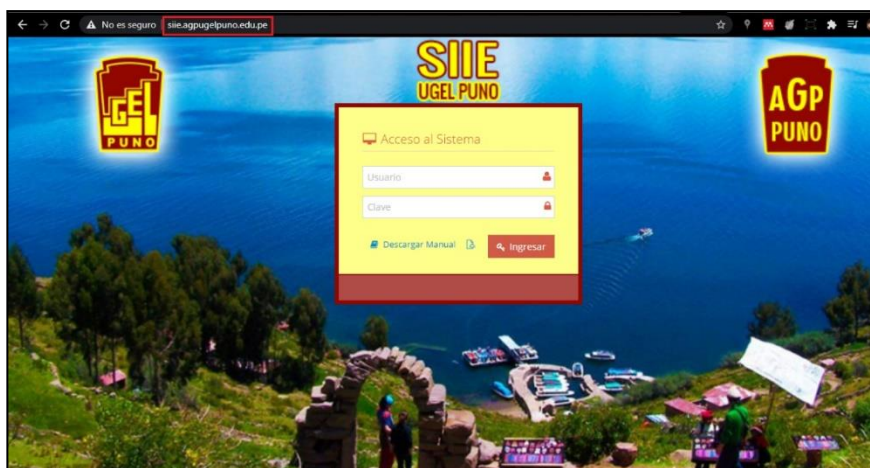


Figura 13. SIIE en los servidores de la UGEL Puno.

4.2.7. Resultado de la encuesta PRE-TEST a los usuarios (antes de aplicar e-Government).

Pregunta 1.

¿Se encuentra usted de acuerdo con que la presentación de informes y la gestión de los mismo siga siendo de la forma que actualmente se viene realizando?

Tabla 9

Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco de acuerdo	11	6.11%
Poco de acuerdo	23	12.78%
Regularmente de acuerdo	45	25.00%
Muy de acuerdo	90	50.00%
Totalmente de acuerdo	11	6.11%
Total	180	100.00%

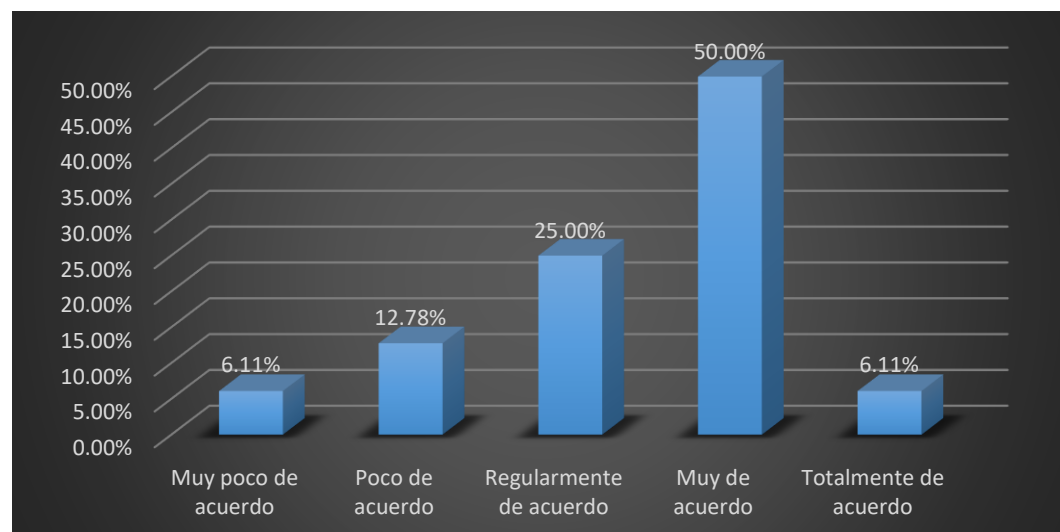


Figura 14. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Interpretación: Observando la Figura 14 y la Tabla 9, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 6.11% se encuentra muy poco de acuerdo, el 12.78% se encuentra poco de acuerdo, el 25% se encuentra regularmente de acuerdo, el 50% se encuentra muy de acuerdo, el 6.11% se encuentra demasiado de acuerdo.

Pregunta 2.

¿Cree usted que el tiempo de respuesta para conocer el estado de un informe presentado por usted es adecuado?

Tabla 10

Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco adecuado	1	0.56%
Poco adecuado	61	33.89%
Regularmente adecuado	109	60.56%
Muy adecuado	7	3.89%
Demasiado adecuado	2	1.11%
Total	180	100.00%

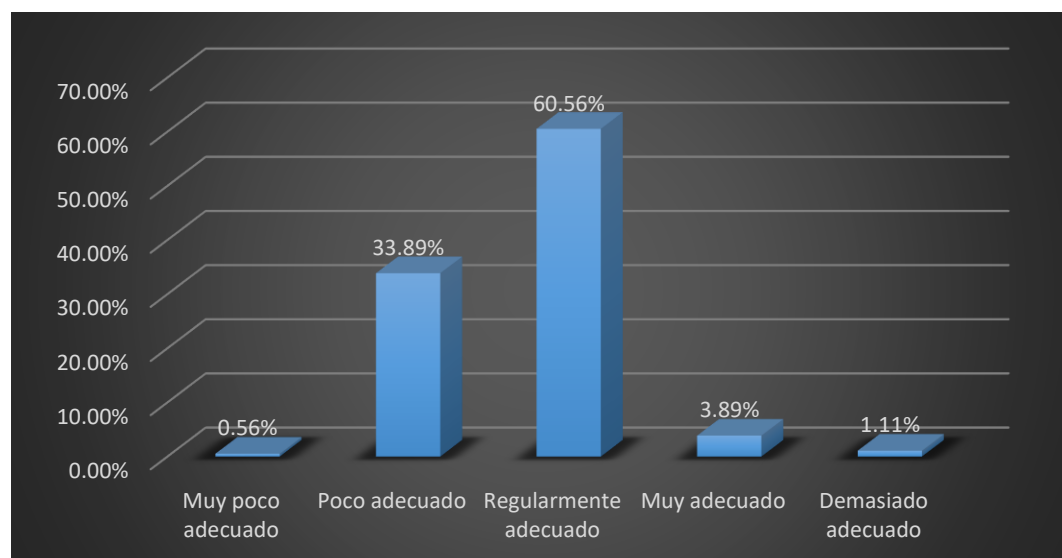


Figura 15. Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Interpretación. Observando la Figura 14 y la Tabla 10, en relación al tiempo de respuesta de estado de un informe, el 0.56% se encuentra muy poco adecuado, el 33.89% se encuentra poco adecuado, el 60.56% se encuentra regularmente adecuado, el 3.89% se encuentra muy adecuado, el 1.11% se encuentra demasiado adecuado.

Pregunta 3.

¿Considera usted que existe la comunicación debida para conocer cuáles son las observaciones realizadas a los informes que se vienen presentando?

Tabla 11

Comunicación de observaciones.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poca comunicación	20	11.11%
Poca comunicación	46	25.56%
Comunicación regular	101	56.11%
Mucha comunicación	9	5.00%
Demasiada comunicación	4	2.22%
Total	180	100.00%

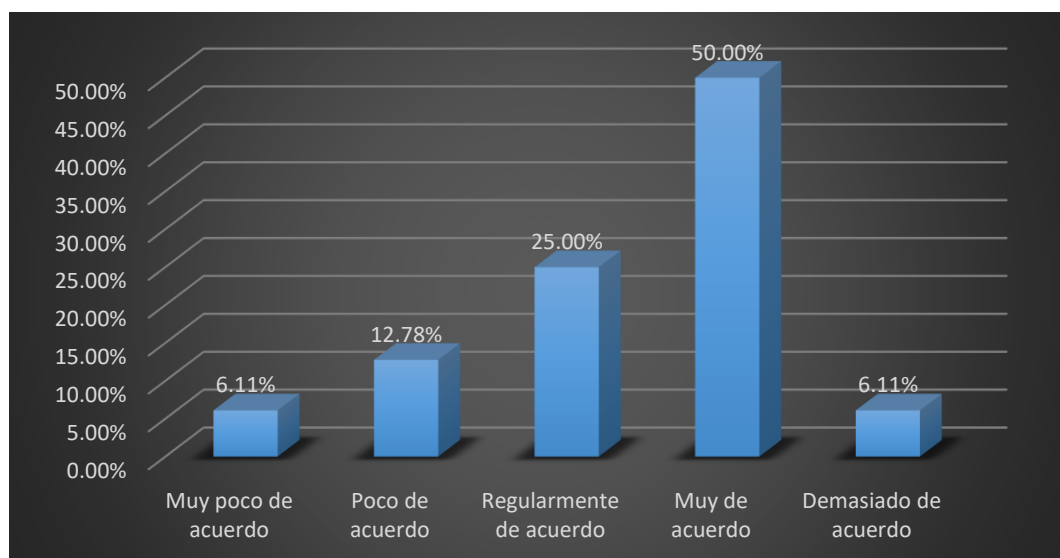


Figura 16. Comunicación de observaciones.

Interpretación. Observando la Figura 16 y la Tabla 11, podemos determinar que, en relación a la comunicación de observaciones, el 11.11% se encuentra muy poca comunicación, el 25.56% se encuentra poca comunicación, el 56.11% se encuentra comunicación regular, el 5% se encuentra mucha comunicación, el 2.22% se encuentra demasiada comunicación.

Pregunta 4.

La presentación de algunos informes se realiza en base a formatos ya establecidos, muchos de ellos en hojas de cálculo. ¿Considera usted que dichos formatos son de fácil accesibilidad?

Tabla 12

Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco accesibles	3	1.67%
Poco Accesibles	28	15.56%
Regularmente accesibles	105	58.33%
Muy accesibles	29	16.11%
Demasiado accesibles	15	8.33%
Total	180	100.00%

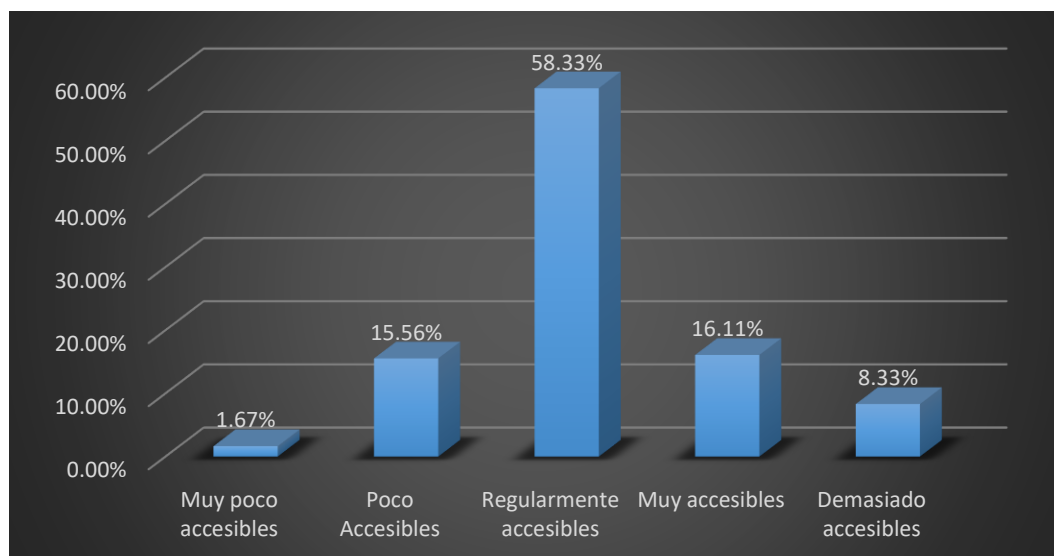


Figura 17. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Interpretación. Observando la Figura 17 y la Tabla 12, podemos determinar que, en relación a la accesibilidad a formatos en hojas de cálculo, el 1.67% se encuentra muy poco accesibles, el 15.56% se encuentra poco accesibles, el 58.33% se encuentra regularmente accesibles, el 16.11% se encuentra muy accesibles, el 8.33% se encuentra demasiado accesibles.

Pregunta 5.

¿Cree usted que con la utilización de Internet mejora y agiliza la presentación y gestión de los informes realizados a comparación de cómo se realiza actualmente?

Tabla 13

Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Cantidad	%
Se mejora muy poco	5	2.78%
Se mejora poco	18	10.00%
Se mejora regularmente	37	20.56%
Se mejora mucho	120	66.67%
Se mejora demasiado	0	0.00%
Total	180	100.00%

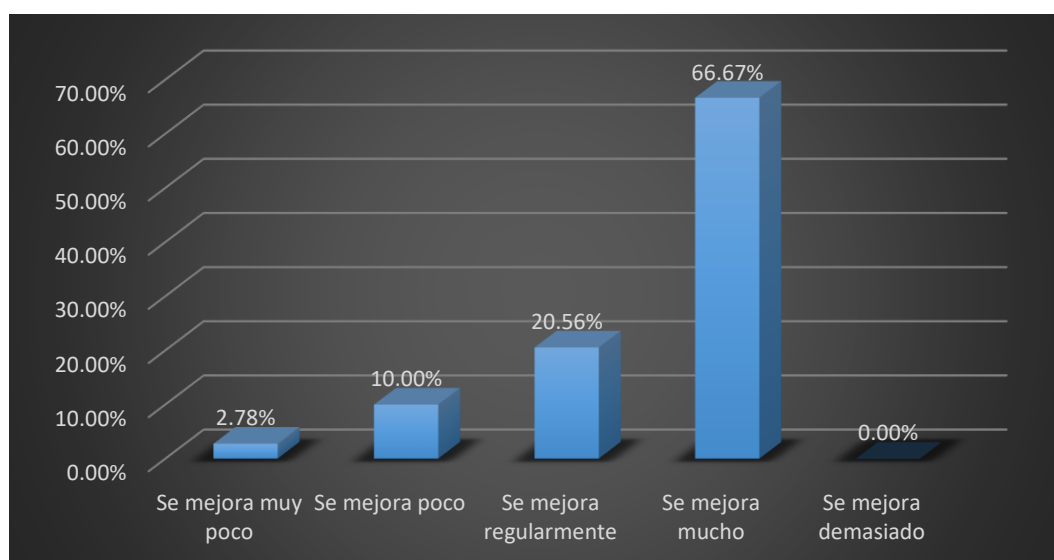


Figura 18. Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.

Interpretación. Observando la Figura 18 y la Tabla 13, podemos determinar que, en relación a la utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación y gestión de informes, el 2.78% se encuentra se mejora muy poco, el 10% se encuentra se mejora poco, el 20.56% se encuentra se mejora regularmente, el 66.67% se encuentra se mejora mucho, el 0% se encuentra se mejora demasiado.

Pregunta 6.

¿Cree usted que pueda compartir fácilmente los informes de la institución con gestiones posteriores a la suya mediante un repositorio digital?

Tabla 14

Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Calificativo	Cantidad	%
Se comparte muy poco	23	12.78%
Se comparte poco	143	79.44%
Se comparte regularmente	9	5.00%
Se comparte mucho	4	2.22%
Se comparte demasiado	1	0.56%
Total	180	100.00%

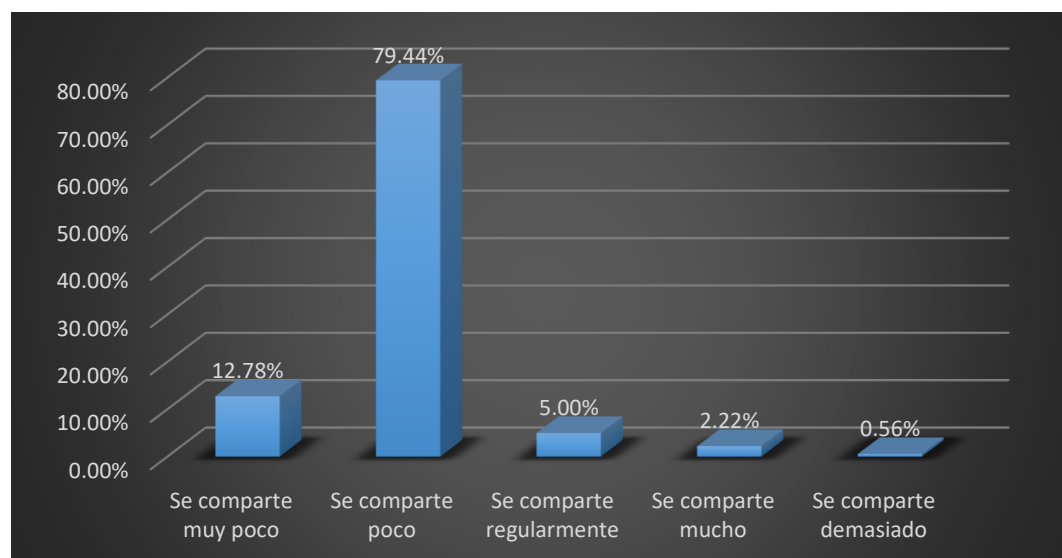


Figura 19. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Interpretación. Observando la Figura 19 y la Tabla 9, podemos determinar que, en relación al compartir informes fácilmente con gestiones posteriores, el 12.78% se encuentra se comparte muy poco, el 79.44% se encuentra se comparte poco, el 5% se encuentra se comparte regularmente, el 2.22% se encuentra se comparte mucho, el 0.56% se encuentra se comparte demasiado.

Pregunta 7.

¿Considera usted que la organización y el proceso con el que se viene trabajando ayuda para la presentación y gestión de informes?

Tabla 15

Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Cantidad	%
Ayuda muy poco	0	0.00%
Ayuda poco	26	14.44%
Ayuda regularmente	129	71.67%
Ayuda mucho	15	8.33%
Ayuda demasiado	10	5.56%
Total	180	100.00%

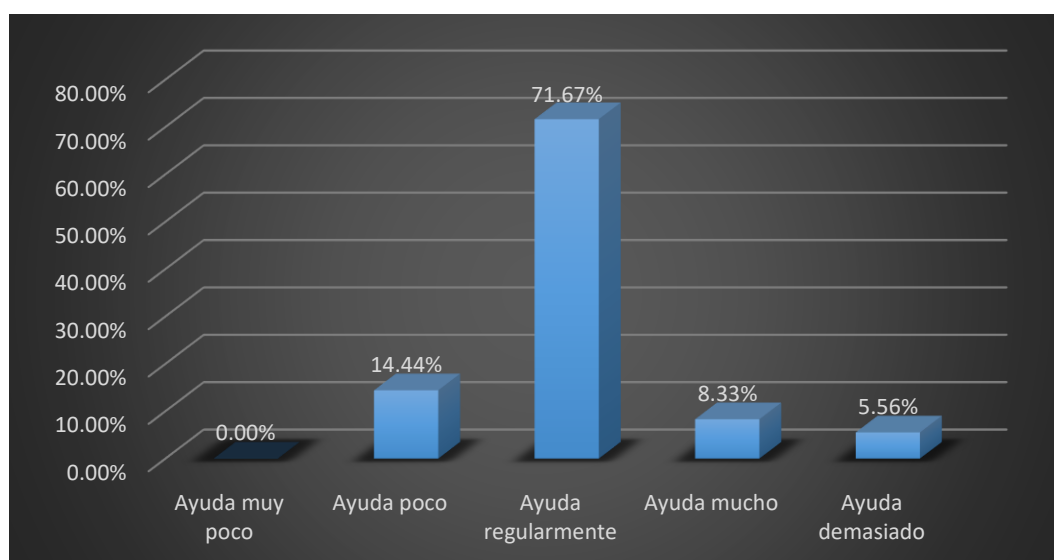


Figura 20. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Interpretación. Observando la Figura 20 y la Tabla 9, podemos determinar que, en relación al organización y proceso ayuda a la presentación y gestión de informes, el 0% se encuentra ayuda muy poco, el 14.44% se encuentra ayuda poco, el 71.67% se encuentra ayuda regularmente, el 8.33% se encuentra ayuda mucho, el 5.56% se encuentra ayuda demasiado.

Pregunta 8.

¿Puede usted obtener información rápida del reporte del estado de los informes presentados por su persona?

Tabla 16

Reporte rápido del estado de los informes.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco rápido	20	11.11%
Poco rápido	18	10.00%
Regularmente rápido	138	76.67%
Muy rápido	4	2.22%
Demasiado rápido	0	0.00%
Total	180	100.00%

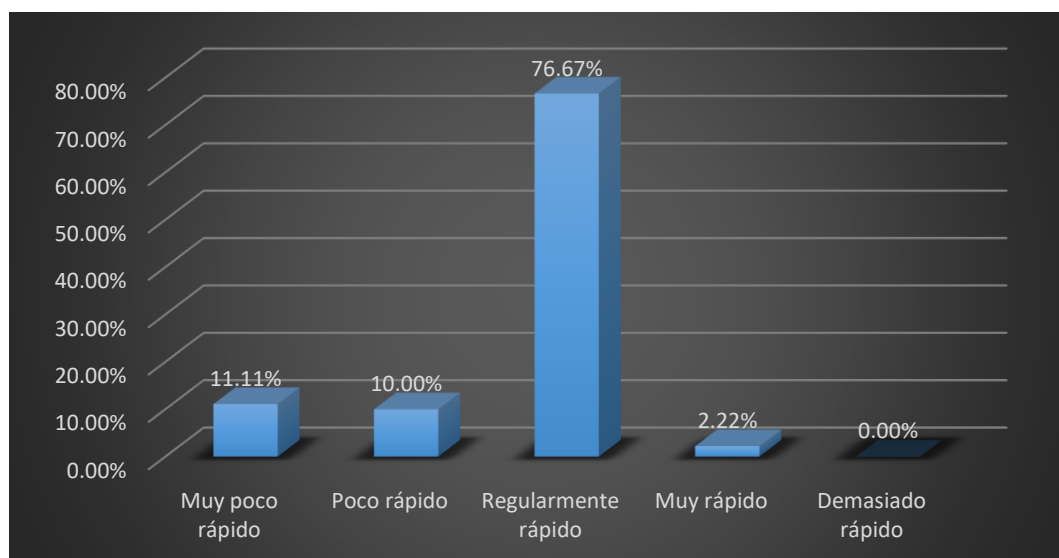


Figura 21. Reporte rápido del estado de los informes.

Interpretación. Observando la Figura 21 y la Tabla 16, podemos determinar que, en relación al reporte rápido del estado de los informes, el 11.11% se encuentra muy poco rápido, el 10% se encuentra poco rápido, el 76.67% se encuentra regularmente rápido, el 2.22% se encuentra muy rápido, el 0% se encuentra demasiado rápido.

Pregunta 9.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos al tiempo de viaje a la sede y tiempo de impresión y/o fotocopiado?

Tabla 17

Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco favorable	23	12.78%
Poco favorable	117	65.00%
Regularmente favorable	35	19.44%
Muy favorable	5	2.78%
Demasiado favorable	0	0.00%
Total	180	100.00%

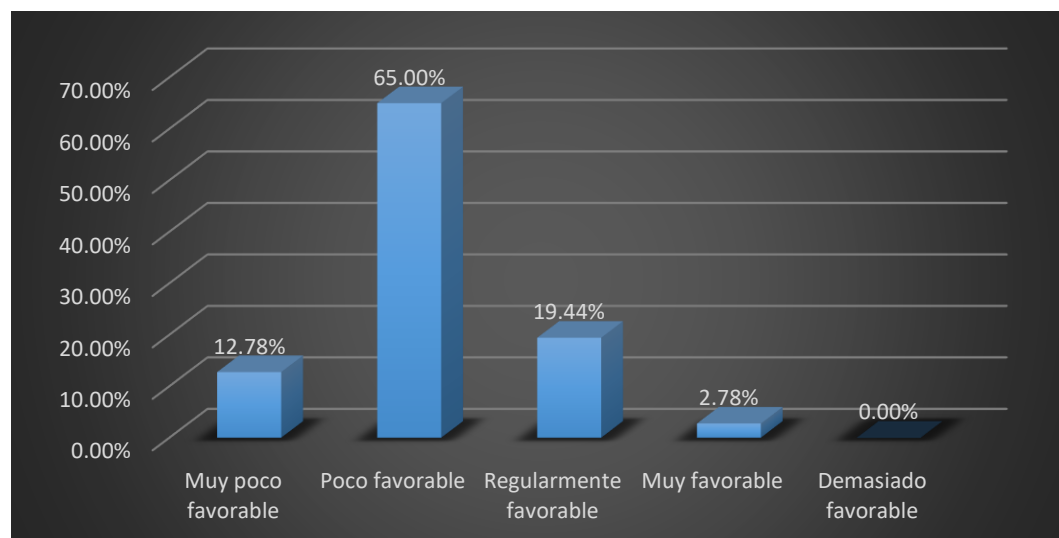


Figura 22. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Interpretación. Observando la Figura 22 y la Tabla 17, podemos determinar que, en relación a la presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado, el 12.78% se encuentra muy poco favorable, el 65% se encuentra poco favorable, el 19.44% se encuentra regularmente favorable, el 2.78% se encuentra muy favorable, el 0% se encuentra demasiado favorable.

Pregunta 10.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos a la impresión en hoja de papel, recursos económicos y facilidad?

Tabla 18

Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco favorable	124	68.89%
Poco favorable	25	13.89%
Regularmente favorable	27	15.00%
Muy favorable	4	2.22%
Demasiado favorable	0	0.00%
Total	180	100.00%

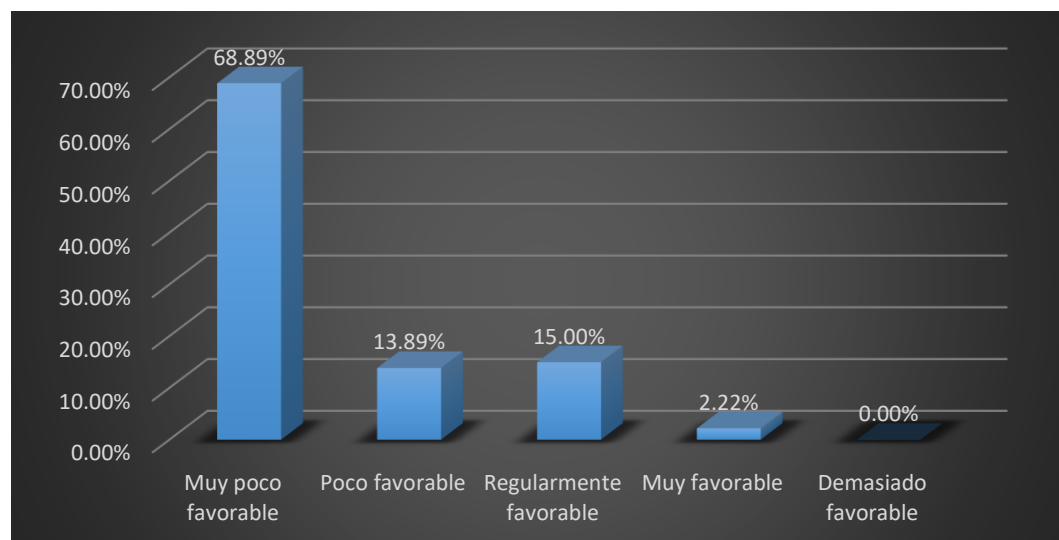


Figura 23. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Interpretación. Observando la Figura 23 y la Tabla 8, podemos determinar que, en relación a la presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos, el 68.89% se encuentra muy poco favorable, el 13.89% se encuentra poco favorable, el 15% se encuentra regularmente favorable, el 2.22% se encuentra muy favorable, el 0% se encuentra demasiado favorable.

4.2.8. Resultado de la encuesta POST-TEST a los usuarios (luego de aplicar el e- Government).

Pregunta 1.

¿Se encuentra usted de acuerdo que la presentación de informes y la gestión de los mismo siga siendo de la forma que actualmente se viene realizando?

Tabla 19

Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco de acuerdo	0	0.00%
Poco de acuerdo	0	0.00%
Regularmente de acuerdo	23	12.78%
Muy de acuerdo	112	62.22%
Totalmente de acuerdo	45	25.00%
Total	180	100.00%

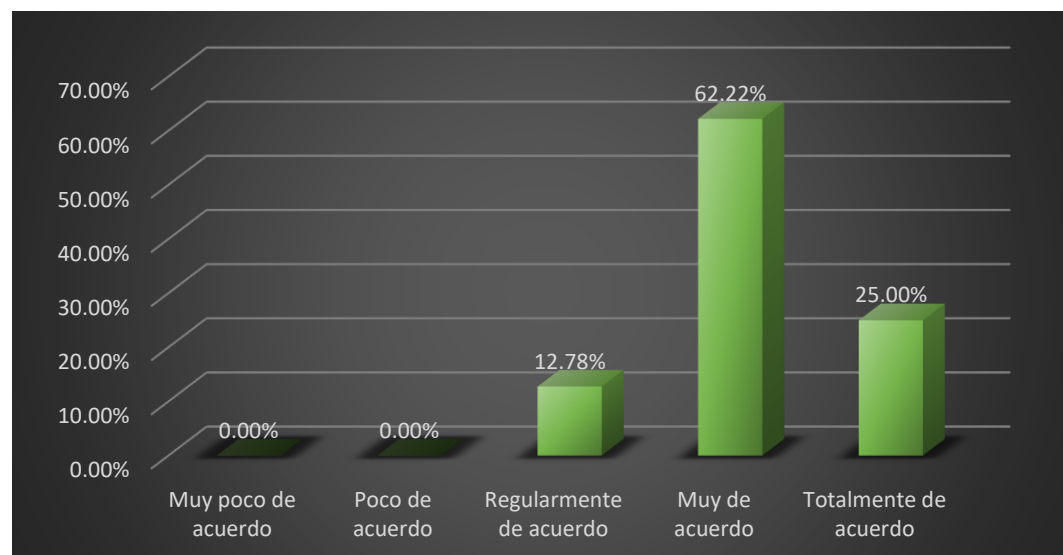


Figura 24. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Interpretación. Observando la Figura 19 y la Tabla 24, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 0% se encuentra muy poco de acuerdo, el 0% se encuentra poco de acuerdo, el 12.78% se encuentra regularmente de acuerdo, el 62.22% se encuentra muy de acuerdo, el 25% se encuentra demasiado de acuerdo.

Pregunta 2.

¿Cree usted que el tiempo de respuesta para conocer el estado de un informe presentado por usted es adecuado?

Tabla 20

Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco adecuado	0	0.00%
Poco adecuado	6	3.33%
Regularmente adecuado	47	26.11%
Muy adecuado	107	59.44%
Demasiado adecuado	20	11.11%
Total	180	100.00%

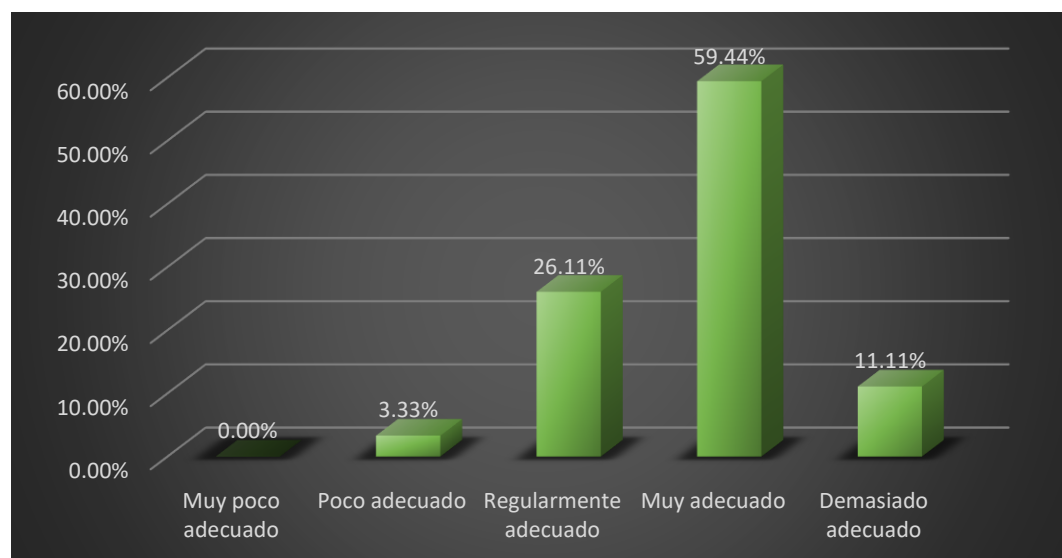


Figura 25. Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Interpretación. Observando la Figura 25 y la Tabla 20, podemos determinar que, en relación al tiempo de respuesta de estado de un informe, el 0% se encuentra muy poco adecuado, el 3.33% se encuentra poco adecuado, el 26.11% se encuentra regularmente adecuado, el 59.44% se encuentra muy adecuado, el 11.11% se encuentra demasiado adecuado.

Pregunta 3.

¿Considera usted que existe la comunicación debida para conocer cuáles son las observaciones realizadas a los informes que se vienen presentando?

Tabla 21

Comunicación de observaciones.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poca comunicación	2	1.11%
Poca comunicación	12	6.67%
Comunicación regular	44	24.44%
Mucha comunicación	105	58.33%
Demasiada comunicación	17	9.44%
Total	180	100.00%

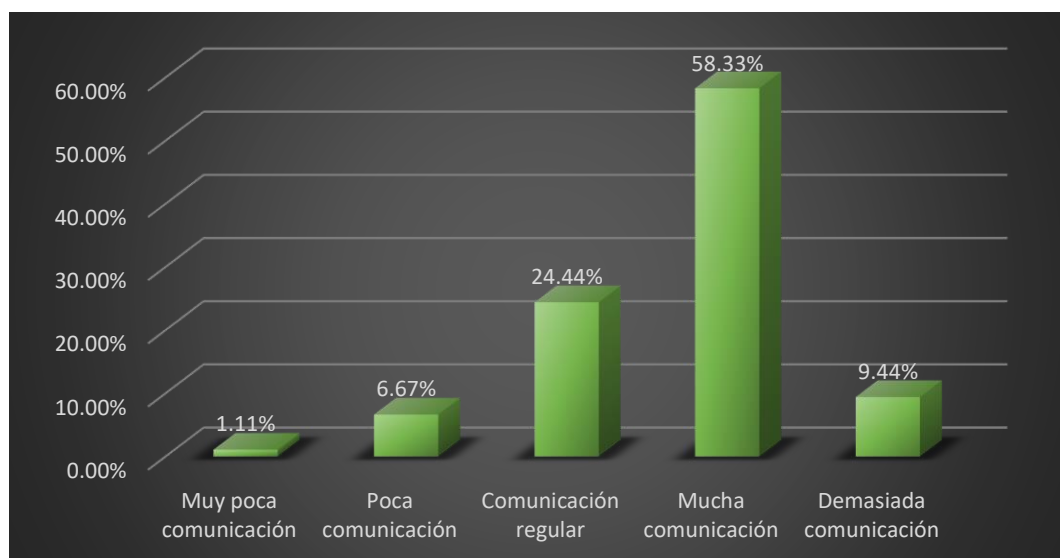


Figura 26. Comunicación de observaciones.

Interpretación. Observando la Figura 26 y la Tabla 21, podemos determinar que, en relación a la comunicación de observaciones, el 1.11% se encuentra muy poca comunicación, el 6.67% se encuentra poca comunicación, el 24.44% se encuentra comunicación regular, el 58.33% se encuentra mucha comunicación, el 9.44% se encuentra demasiada comunicación.

Pregunta 4.

La presentación de algunos informes se realiza en base a formatos ya establecidos, muchos de ellos en hojas de cálculo. ¿Considera usted que dichos formatos son de fácil accesibilidad?

Tabla 22

Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco accesibles	1	0.56%
Poco Accesibles	3	1.67%
Regularmente accesibles	25	13.89%
Muy accesibles	124	68.89%
Demasiado accesibles	27	15.00%
Total	180	100.00%

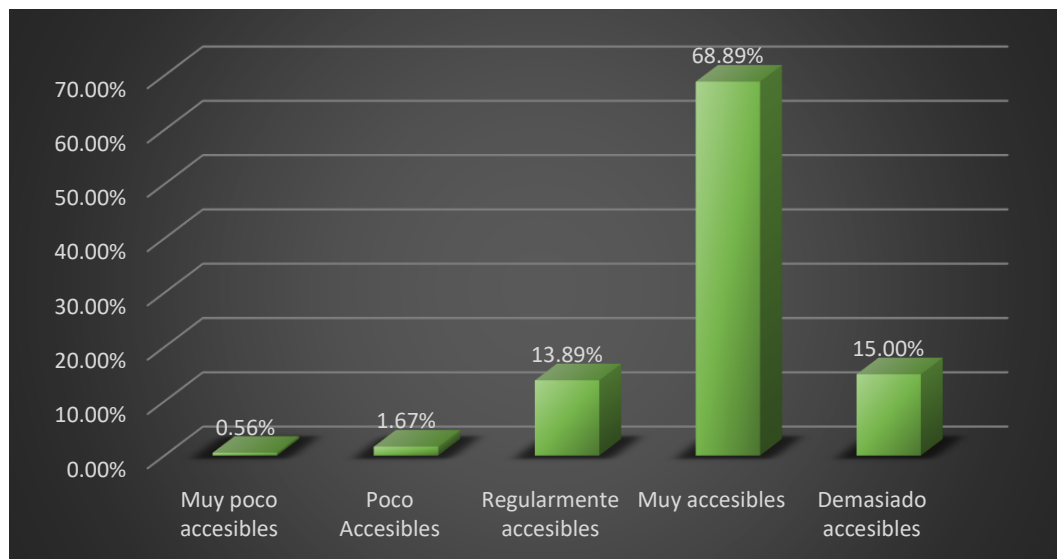


Figura 27. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Interpretación. Observando la Figura 27 y la Tabla 22, podemos determinar que, en relación a la accesibilidad a formatos en hojas de cálculo, el 0.56% se encuentra muy poco accesibles, el 1.67% se encuentra poco accesibles, el 13.89% se encuentra regularmente accesibles, el 68.89% se encuentra muy accesibles, el 15% se encuentra demasiado accesibles.

Pregunta 5.

¿Cree usted que con la utilización de Internet mejora y agiliza la presentación y gestión de los informes realizados a comparación de cómo se realiza actualmente?

Tabla 23

Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Cantidad	%
Se mejora muy poco	0	0.00%
Se mejora poco	1	0.56%
Se mejora regularmente	15	8.33%
Se mejora mucho	112	62.22%
Se mejora demasiado	52	28.89%
Total	180	100.00%

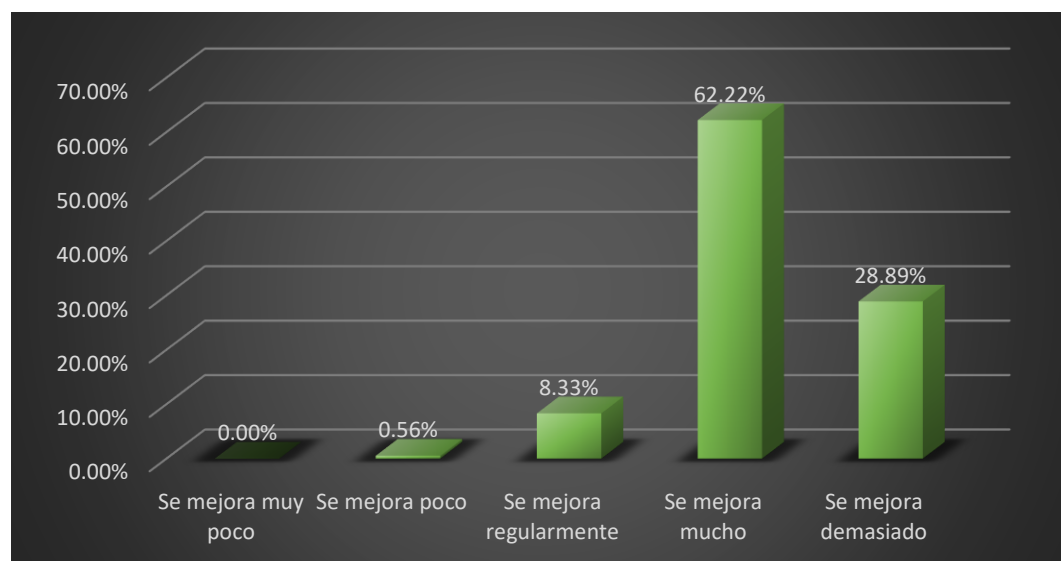


Figura 28. Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.

Interpretación. Observando la Figura 28 y la Tabla 23, podemos determinar que, en relación a la utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación y gestión de informes, el 0% se encuentra se mejora muy poco, el 0.56% se encuentra se mejora poco, el 8.33% se encuentra se mejora regularmente, el 62.22% se encuentra se mejora mucho, el 28.89% se encuentra se mejora demasiado.

Pregunta 6.

¿Cree usted que pueda compartir fácilmente los informes de la institución con gestiones posteriores a la suya mediante un repositorio digital?

Tabla 24

Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Calificativo	Cantidad	%
Se comparte muy poco	0	0.00%
Se comparte poco	0	0.00%
Se comparte regularmente	8	4.44%
Se comparte mucho	147	81.67%
Se comparte demasiado	25	13.89%
Total	180	100.00%

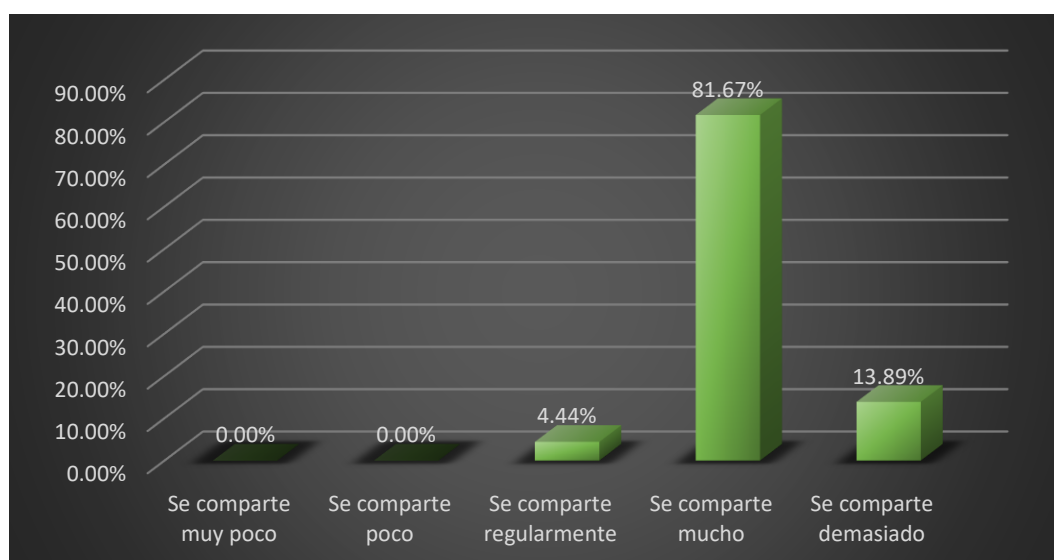


Figura 29. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Interpretación. Observando la Figura 29 y la Tabla 24, podemos determinar que, en relación al compartir informes fácilmente con gestiones posteriores, el 0% se encuentra se comparte muy poco, el 0% se encuentra se comparte poco, el 4.44% se encuentra se comparte regularmente, el 81.67% se encuentra se comparte mucho, el 13.89% se encuentra se comparte demasiado.

Pregunta 7.

¿Considera usted que la organización y el proceso con el que se viene trabajando ayuda para la presentación y gestión de informes?

Tabla 25

Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Cantidad	%
Ayuda muy poco	0	0.00%
Ayuda poco	3	1.67%
Ayuda regularmente	28	15.56%
Ayuda mucho	119	66.11%
Ayuda demasiado	30	16.67%
Total	180	100.00%

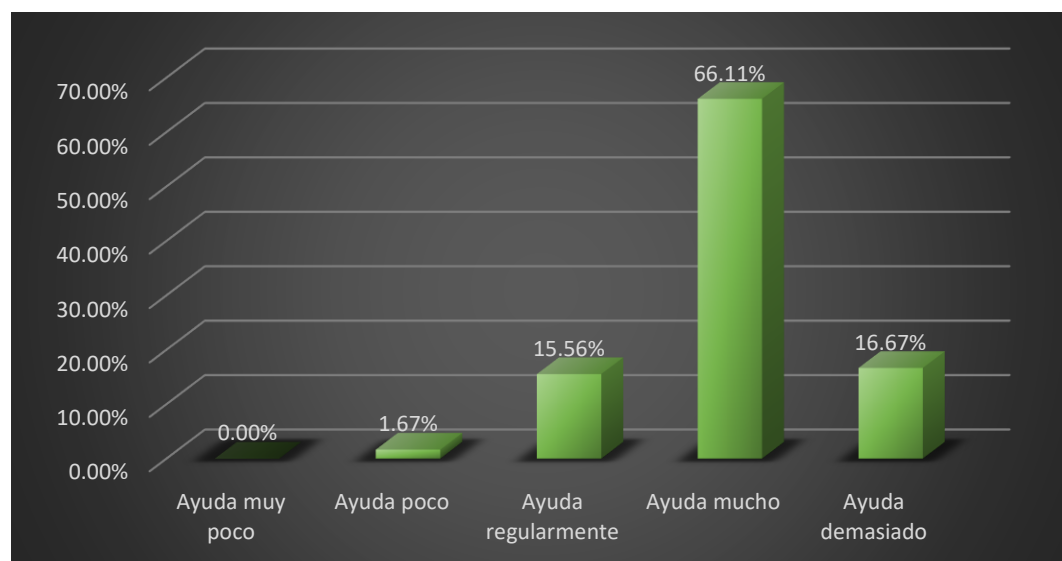


Figura 30. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Interpretación. Observando la Figura 30 y la Tabla 25, podemos determinar que, en relación a la organización y proceso ayuda a la presentación y gestión de informes, el 0% se encuentra ayuda muy poco, el 1.67% se encuentra ayuda poco, el 15.56% se encuentra ayuda regularmente, el 66.11% se encuentra ayuda mucho, el 16.67% se encuentra ayuda demasiado.

Pregunta 8.

¿Puede usted obtener información rápida del reporte del estado de los informes presentados por su persona?

Tabla 26

Reporte rápido del estado de los informes.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco rápido	0	0.00%
Poco rápido	2	1.11%
Regularmente rápido	28	15.56%
Muy rápido	125	69.44%
Demasiado rápido	25	13.89%
Total	180	100.00%

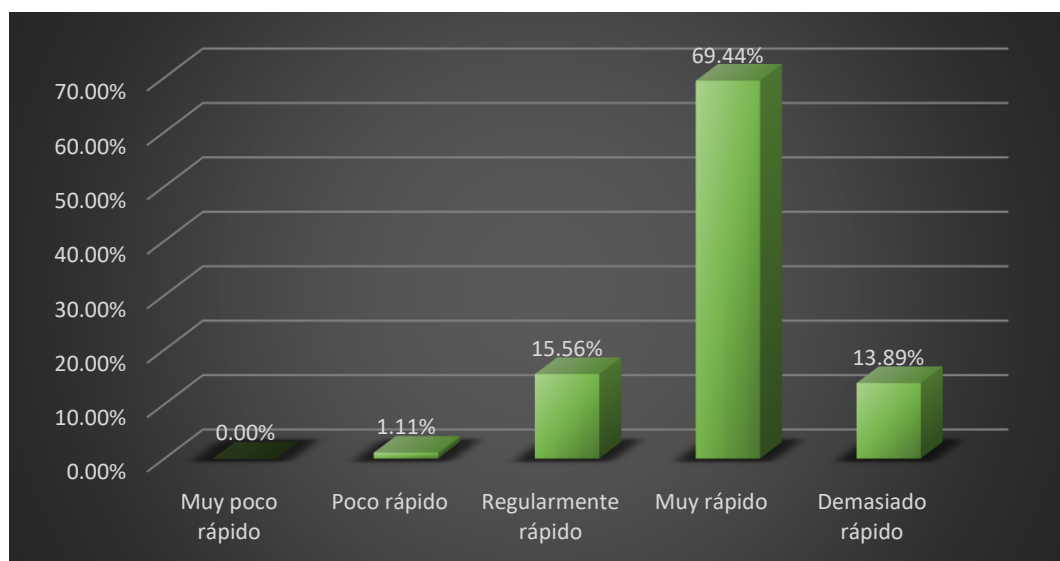


Figura 31. Reporte rápido del estado de los informes.

Interpretación. Observando la Figura 31 y la Tabla 26, podemos determinar que, en relación al reporte rápido del estado de los informes, el 0% se encuentra muy poco rápido, el 1.11% se encuentra poco rápido, el 15.56% se encuentra regularmente rápido, el 69.44% se encuentra muy rápido, el 13.89% se encuentra demasiado rápido.

Pregunta 9.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos al tiempo de viaje a la sede y tiempo de impresión y/o fotocopiado?

Tabla 27

Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco favorable	0	0.00%
Poco favorable	3	1.67%
Regularmente favorable	21	11.67%
Muy favorable	113	62.78%
Demasiado favorable	43	23.89%
Total	180	100.00%

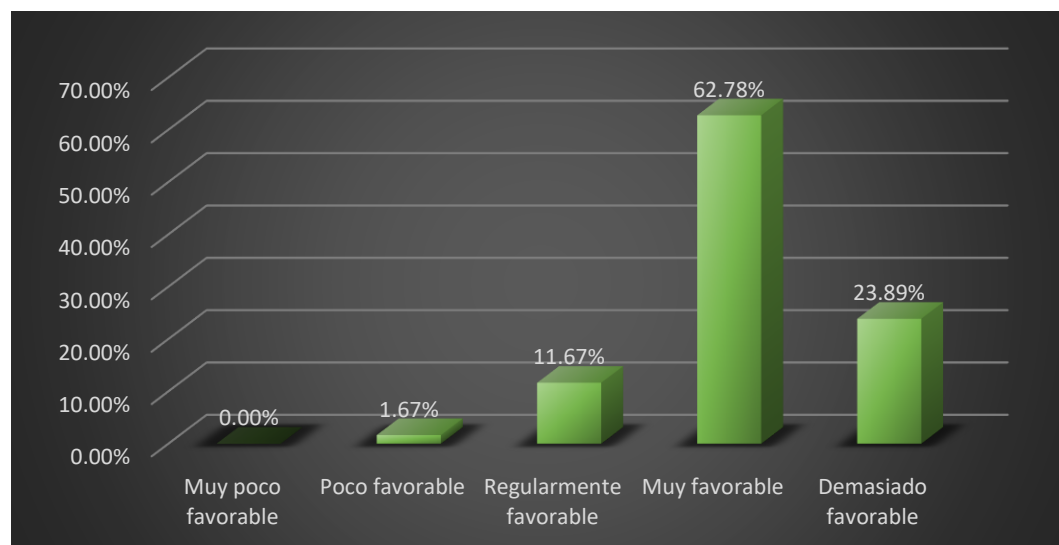


Figura 32. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Interpretación. Observando la Figura 32 y la Tabla 27, podemos determinar que, en relación a la presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado, el 0% se encuentra muy poco favorable, el 1.67% se encuentra poco favorable, el 11.67% se encuentra regularmente favorable, el 62.78% se encuentra muy favorable, el 23.89% se encuentra demasiado favorable.

Pregunta 10.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos a la impresión en hoja de papel, recursos económicos y facilidad?

Tabla 28

Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco favorable	0	0.00%
Poco favorable	4	2.22%
Regularmente favorable	24	13.33%
Muy favorable	116	64.44%
Demasiado favorable	36	20.00%
Total	180	100.00%

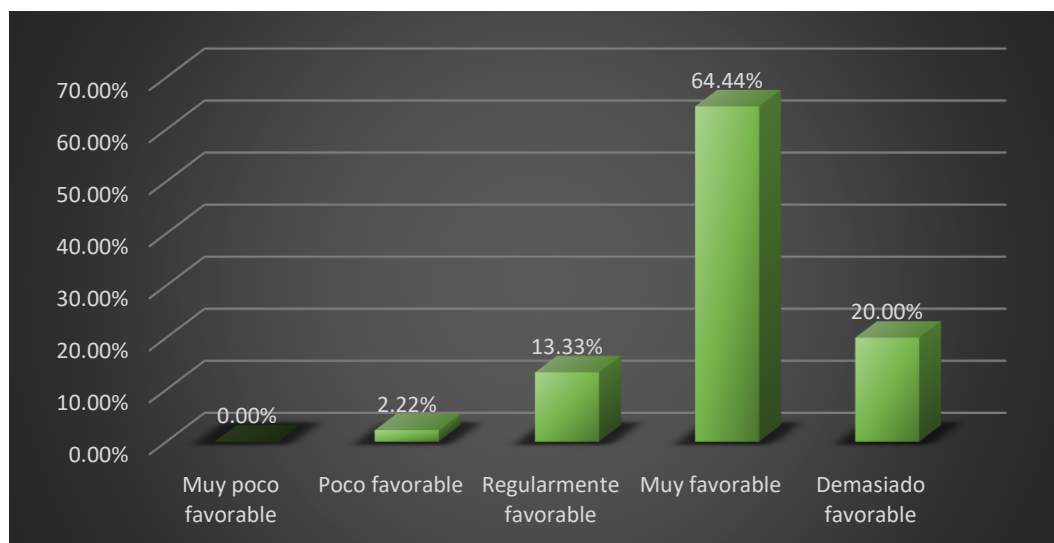


Figura 33. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Interpretación. Observando la Figura 33 y la Tabla 28, podemos determinar que, en relación a la presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos, el 0% se encuentra muy poco favorable, el 2.22% se encuentra poco favorable, el 13.33% se encuentra regularmente favorable, el 64.44% se encuentra muy favorable, el 20% se encuentra demasiado favorable.

4.3. Evaluar la mejora de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno con la aplicación del E-GOVERNMENT.

4.3.1. Resultado de la encuesta de USABILIDAD del sistema.

Pregunta 1.

¿Tiene usted problemas de accesibilidad al aplicativo SIIE mediante Internet?

Tabla 29

Accesibilidad al aplicativo SIIE.

Calificativo	Cantidad	%
Muy poco accesible	91	50.56%
Poco accesible	48	26.67%
Regularmente accesible	31	17.22%
Muy accesible	8	4.44%
Demasiado accesible	2	1.11%
Total	180	100.00%

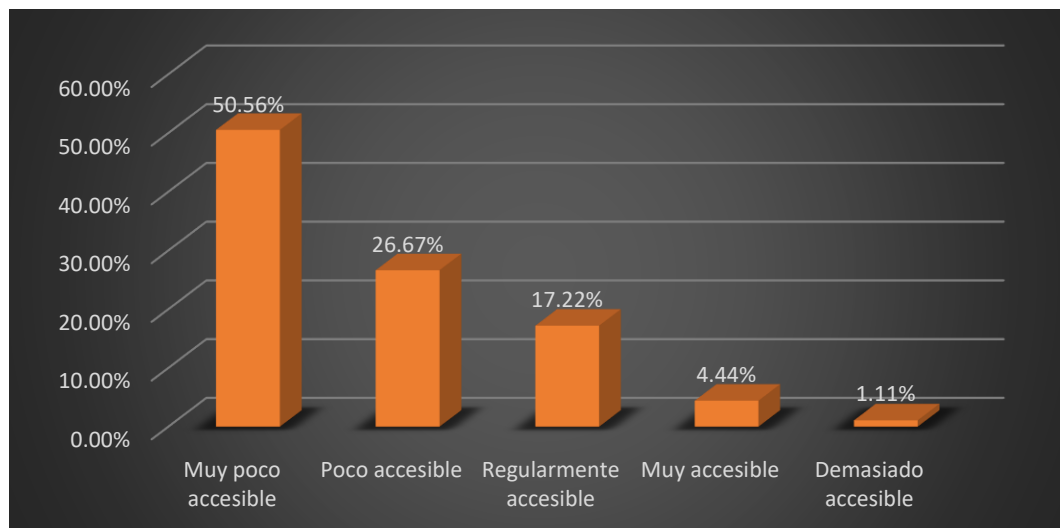


Figura 34. Accesibilidad al aplicativo SIIE.

Interpretación. Observando la Figura 34 y la Tabla 29, podemos determinar que, en relación a la accesibilidad al aplicativo SIIE, el 50.56% lo encuentra muy poco accesible, el 26.67% lo encuentra poco accesible, el 17.22% lo encuentra regularmente accesible, el 4.44% lo encuentra muy accesible, el 1.11% lo encuentra demasiado accesible.

Pregunta 2.

Con la utilización de otros aplicativos. ¿Qué tan veloz considera usted el aplicativo SIIE?

Tabla 30

Velocidad del aplicativo SIIE.

Calificativo	Cantidad	%
Muy lento	0	0.00%
Lento	4	2.22%
Regular	41	22.78%
Veloz	110	61.11%
Muy veloz	25	13.89%
Total	180	100.00%

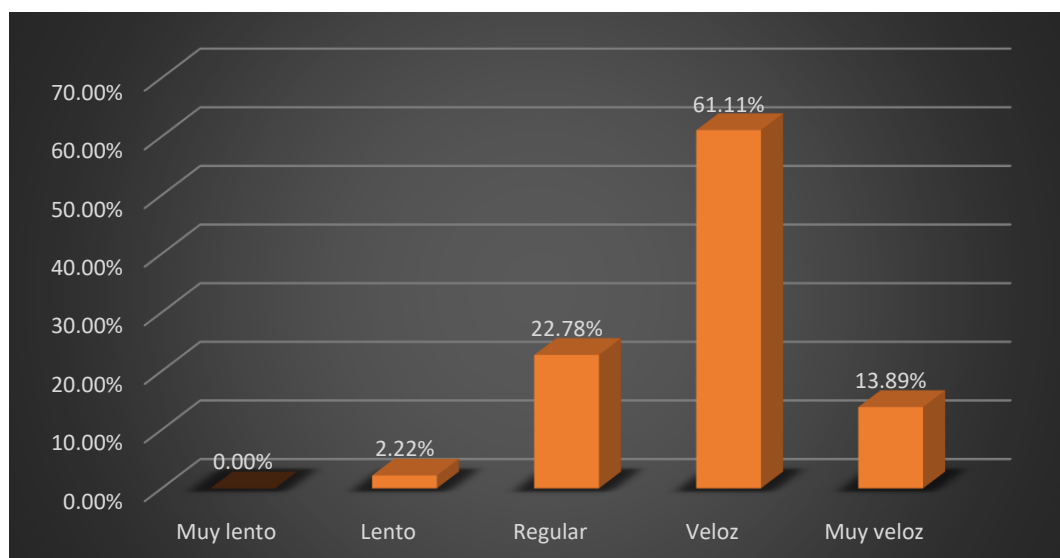


Figura 35. Velocidad del aplicativo SIIE.

Interpretación. Observando la Figura 35 y la Tabla 30, podemos determinar que, en relación a la velocidad del aplicativo SIIE, el 0% lo encuentra muy lento, el 2.22% lo encuentra lento, el 22.78% lo encuentra regular, el 61.11% lo encuentra veloz, el 13.89% lo encuentra muy veloz.

Pregunta 3.

Usted cree que el aplicativo SIIE y su forma de utilizar e interactuar es:

Tabla 31

Interacción con el aplicativo SIIE.

Calificativo	Cantidad	%
Muy difícil	1	0.56%
Difícil	0	0.00%
Regular	41	22.78%
Fácil	112	62.22%
Muy fácil	26	14.44%
Total	180	100.00%

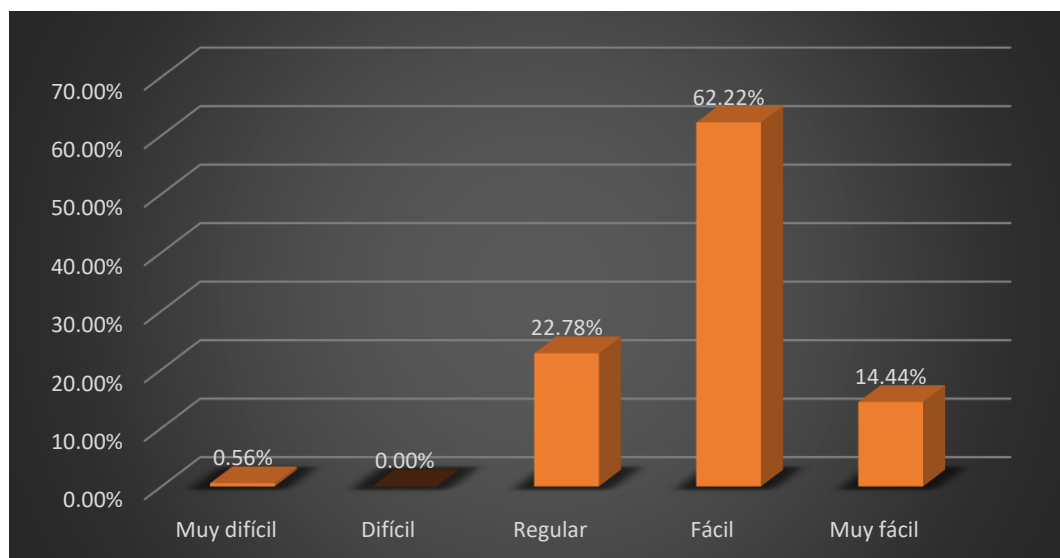


Figura 36. Interacción con el aplicativo SIIE.

Interpretación. Observando la Figura 36 y la Tabla 31, podemos determinar que, en relación a la interacción con el aplicativo SIIE, el 0.56% lo encuentra muy difícil, el 0% lo encuentra difícil, el 22.78% lo encuentra regular, el 62.22% lo encuentra fácil, el 14.44% lo encuentra muy fácil.

Pregunta 4.

¿Qué tan agradable es la experiencia del aplicativo SIIE en un dispositivo móvil o Tablet?

Tabla 32

Experiencia agradable con el aplicativo SIIE.

Calificativo	Cantidad	%
Muy desagradable	0	0.00%
Desagradable	10	5.56%
Regular	55	30.56%
Agradable	95	52.78%
Muy agradable	20	11.11%
Total	180	100.00%

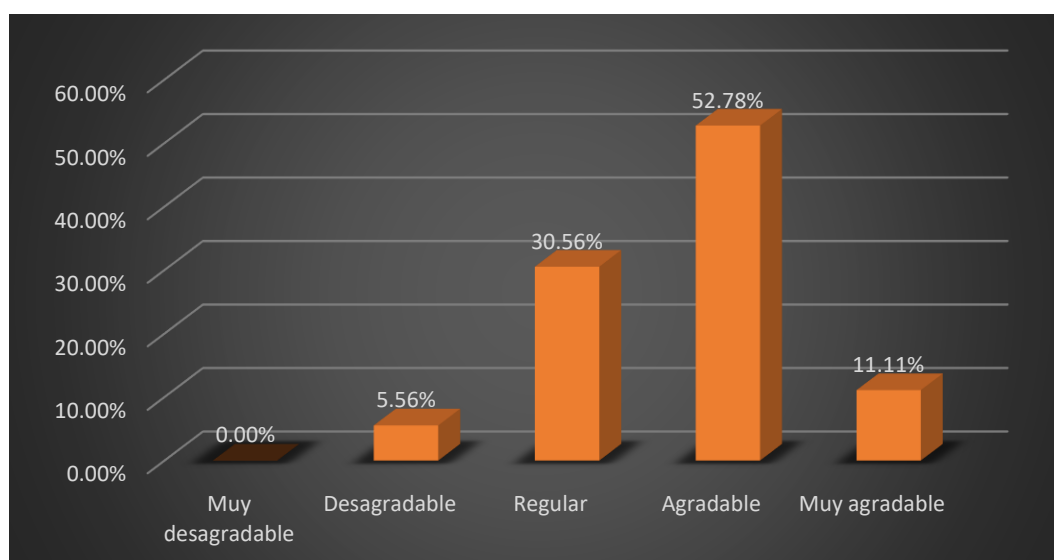


Figura 37. Experiencia agradable con el aplicativo SIIE.

Interpretación. Observando la Figura 14 y la Tabla 9, podemos determinar que, en relación a la experiencia agradable con el aplicativo SIIE, el 0% lo encuentra muy desagradable, el 5.56% lo encuentra desagradable, el 30.56% lo encuentra regular, el 52.78% lo encuentra agradable, el 11.11% lo encuentra muy agradable.

Pregunta 5.

¿Considera que el aplicativo SIIE mantiene un diseño de contenidos fácil, simple amigable, entendible, accesible y apto para todos los usuarios?

Tabla 33

Diseño del aplicativo SIIE.

Calificativo	Cantidad	%
Muy difícil	1	0.56%
Difícil	0	0.00%
Regular	45	25.00%
Fácil	108	60.00%
Muy fácil	26	14.44%
Total	180	100.00%

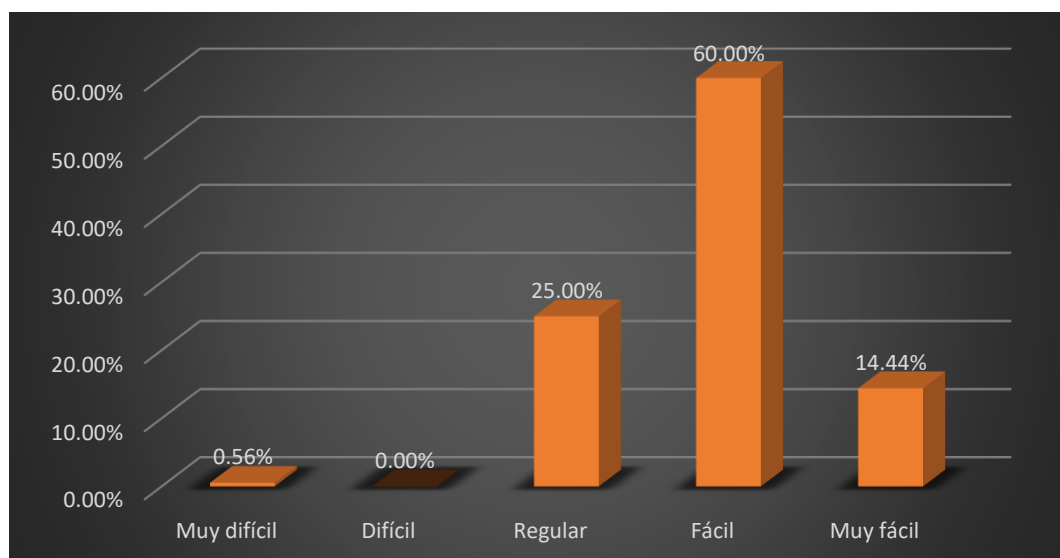


Figura 38. Diseño del aplicativo SIIE.

Interpretación. Observando el grafico podemos determinar que, en relación al diseño del aplicativo SIIE, el 0.56% lo encuentra muy difícil, el 0% lo encuentra difícil, el 25% lo encuentra regular, el 60% lo encuentra fácil, el 14.44% lo encuentra muy fácil.

4.3.2. Comparación entre los resultados del PRE-TEST y POST-TEST.

Pregunta 1.

¿Se encuentra usted de acuerdo que la presentación de informes y la gestión de los mismo siga siendo de la forma que actualmente se viene realizando?

Tabla 34

Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco de acuerdo	11	6.11%	0	0.00%
Poco de acuerdo	23	12.78%	0	0.00%
Regularmente de acuerdo	45	25.00%	23	12.78%
Muy de acuerdo	90	50.00%	112	62.22%
Demasiado de acuerdo	11	6.11%	45	25.00%
Total	180	100.00%	180	100.00%

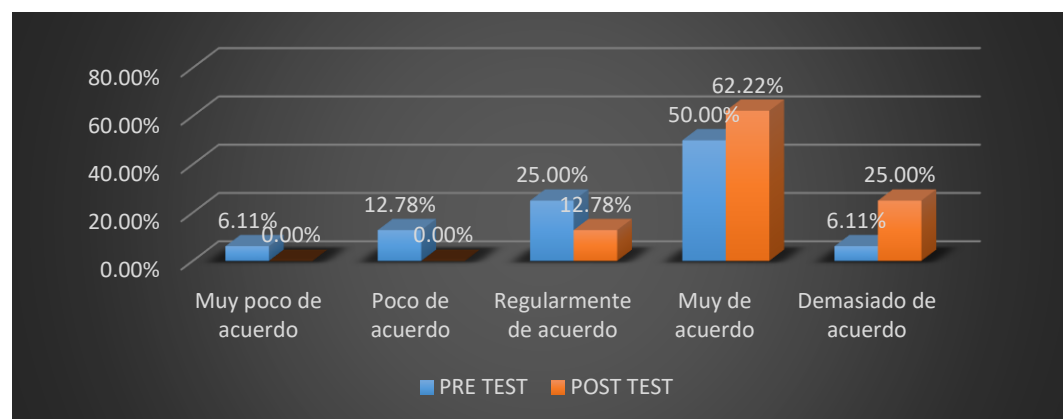


Figura 39. Conformidad con la presentación y gestión actual informes.

Interpretación. Observando la Figura 39 y la Tabla 34, el grafico podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 6.11% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) se encuentran muy poco de acuerdo, el 12.78% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) se encuentran poco de acuerdo, el 25% (PRE-TEST) y el 12.78% (POST-TEST) se encuentran regularmente de acuerdo, el 50% (PRE-TEST) y el 62.22% (POST-TEST) se encuentran muy de acuerdo, el 6.11% (PRE-TEST) y el 25% (POST-TEST) se encuentran demasiado de acuerdo.

Pregunta 2.

¿Cree usted que el tiempo de respuesta para conocer el estado de un informe presentado por usted es adecuado?

Tabla 35

Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco adecuado	1	0.56%	0	0.00%
Poco adecuado	61	33.89%	6	3.33%
Regularmente adecuado	109	60.56%	47	26.11%
Muy adecuado	7	3.89%	107	59.44%
Demasiado adecuado	2	1.11%	20	11.11%
Total	180	100.00%	180	100.00%

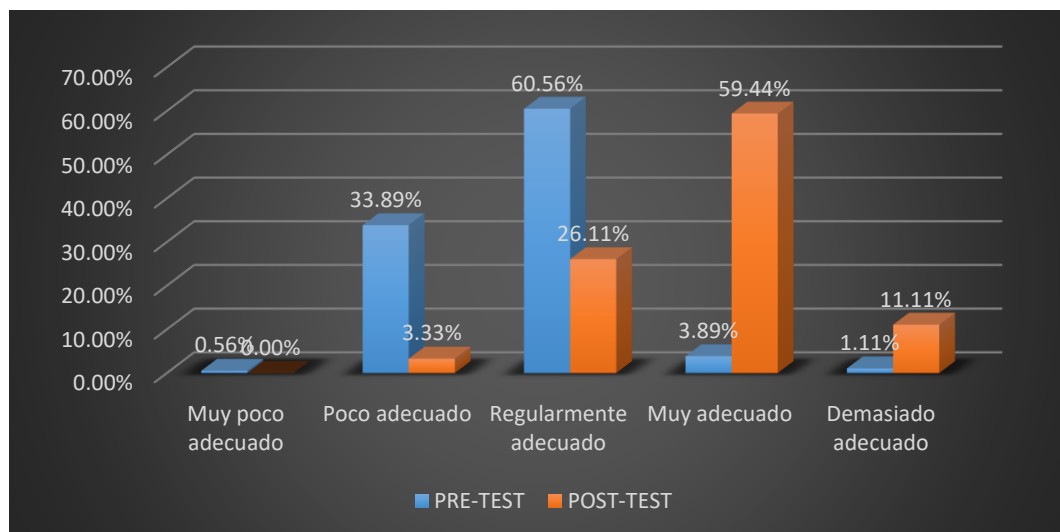


Figura 40. Tiempo de respuesta de estado de un informe.

Interpretación. Observando la Figura 40 y la Tabla 35, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 0.56% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) lo encuentran muy poco adecuado, el 33.89% (PRE-TEST) y el 3.33% (POST-TEST) lo encuentran poco adecuado, el 60.56% (PRE-TEST) y el 26.11% (POST-TEST) lo encuentran regularmente adecuado, el 3.89% (PRE-TEST) y el 59.44% (POST-TEST) lo encuentran muy adecuado, el 1.11% (PRE-TEST) y el 11.11% (POST-TEST) lo encuentran demasiado adecuado.

Pregunta 3.

¿Considera usted que existe la comunicación debida para conocer cuáles son las observaciones realizadas a los informes que se vienen presentando?

Tabla 36

Comunicación de observaciones.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poca comunicación	20	11.11%	2	1.11%
Poca comunicación	46	25.56%	12	6.67%
Comunicación regular	101	56.11%	44	24.44%
Mucha comunicación	9	5.00%	105	58.33%
Demasiada comunicación	4	2.22%	17	9.44%
Total	180	100.00%	180	100.00%

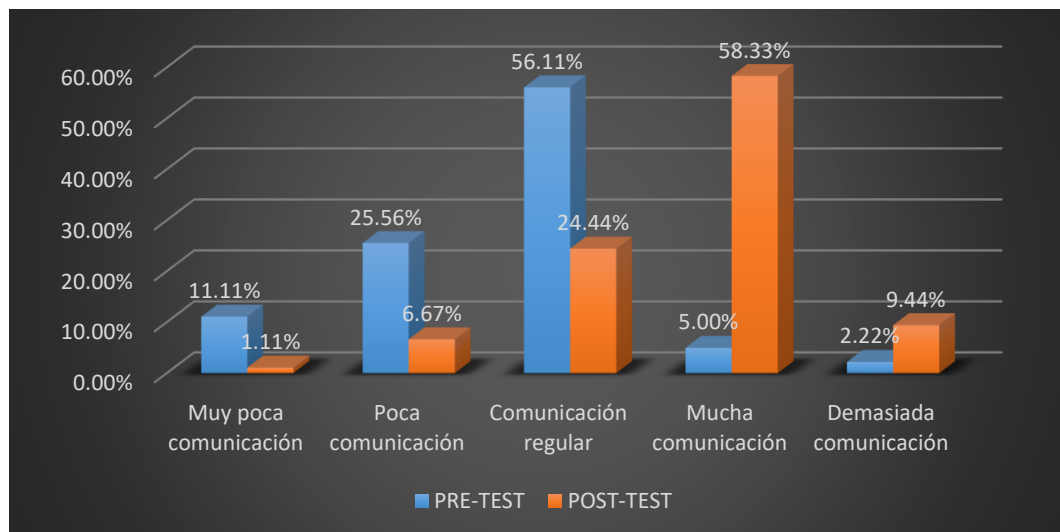


Figura 41. Comunicación de observaciones.

Interpretación. Observando la Figura 41 y la Tabla 36, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 11.11% (PRE-TEST) y el 1.11% (POST-TEST) encuentran muy poca comunicación, el 25.56% (PRE-TEST) y el 6.67% (POST-TEST) encuentran poca comunicación, el 56.11% (PRE-TEST) y el 24.44% (POST-TEST) encuentran comunicación regular, el 5% (PRE-TEST) y el 58.33% (POST-TEST) encuentran mucha comunicación, el 2.22% (PRE-TEST) y el 9.44% (POST-TEST) encuentran demasiada comunicación.

Pregunta 4.

La presentación de algunos informes se realiza en base a formatos ya establecidos, muchos de ellos en hojas de cálculo. ¿Considera usted que dichos formatos son de fácil accesibilidad?

Tabla 37

Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco accesibles	3	1.67%	1	0.56%
Poco Accesibles	28	15.56%	3	1.67%
Regularmente accesibles	105	58.33%	25	13.89%
Muy accesibles	29	16.11%	124	68.89%
Demasiado accesibles	15	8.33%	27	15.00%
Total	180	100.00%	180	100.00%

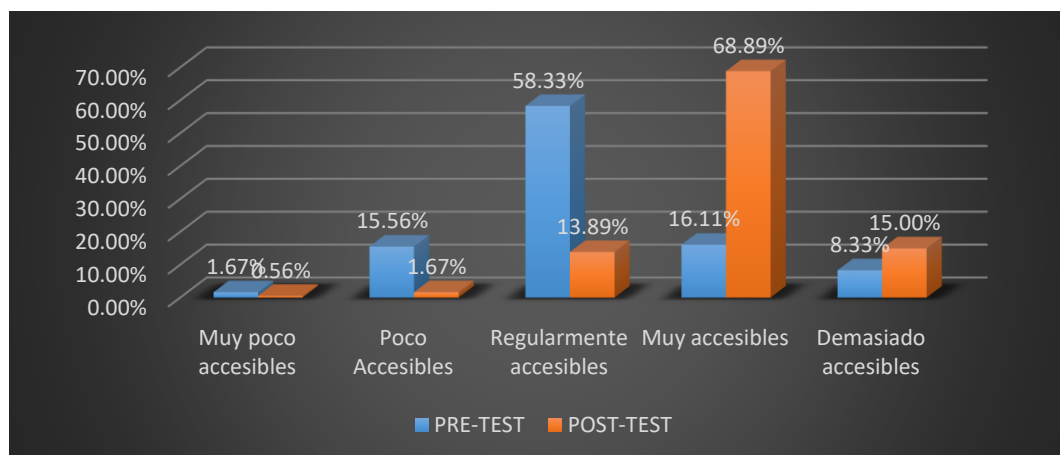


Figura 42. Accesibilidad a formatos en hojas de cálculo.

Interpretación. Observando la Figura 42 y la Tabla 37, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 1.67% (PRE-TEST) y el 0.56% (POST-TEST) lo encuentran muy poco accesibles, el 15.56% (PRE-TEST) y el 1.67% (POST-TEST) lo encuentran poco accesibles, el 58.33% (PRE-TEST) y el 13.89% (POST-TEST) lo encuentran regularmente accesibles, el 16.11% (PRE-TEST) y el 68.89% (POST-TEST) lo encuentran muy accesibles, el 8.33% (PRE-TEST) y el 15% (POST-TEST) lo encuentran demasiado accesibles.

Pregunta 5.

¿Cree usted que con la utilización de Internet mejora y agiliza la presentación y gestión de los informes realizados a comparación de cómo se realiza actualmente?

Tabla 38

Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Se mejora muy poco	5	2.78%	0	0.00%
Se mejora poco	18	10.00%	1	0.56%
Se mejora regularmente	37	20.56%	15	8.33%
Se mejora mucho	120	66.67%	112	62.22%
Se mejora demasiado	0	0.00%	52	28.89%
Total	180	100.00%	180	100.00%

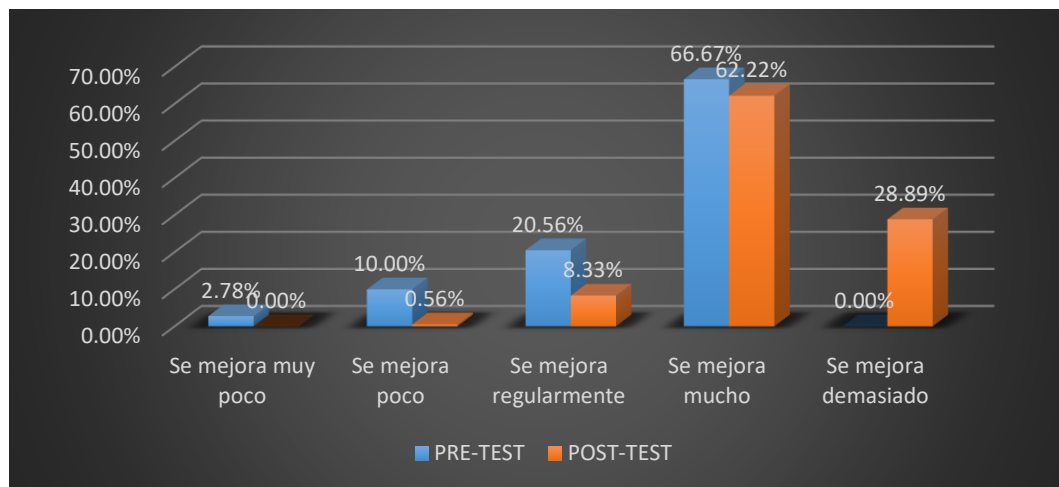


Figura 43. Utilización de internet para mejorar y agilizar la presentación de informes.

Interpretación. Observando la Figura 43 y la Tabla 38, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 2.78% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) observan que se mejora muy poco, el 10% (PRE-TEST) y el 0.56% (POST-TEST) observan que se mejora poco, el 20.56% (PRE-TEST) y el 8.33% (POST-TEST) observan que se mejora regularmente, el 66.67% (PRE-TEST) y el 62.22% (POST-TEST) observan que se mejora mucho, el 0% (PRE-TEST) y el 28.89% (POST-TEST) observan que se mejora demasiado.

Pregunta 6.

¿Cree usted que pueda compartir fácilmente los informes de la institución con gestiones posteriores a la suya mediante un repositorio digital?

Tabla 39

Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Se comparte muy poco	23	12.78%	0	0.00%
Se comparte poco	143	79.44%	0	0.00%
Se comparte regularmente	9	5.00%	8	4.44%
Se comparte mucho	4	2.22%	147	81.67%
Se comparte demasiado	1	0.56%	25	13.89%
Total	180	100.00%	180	100.00%

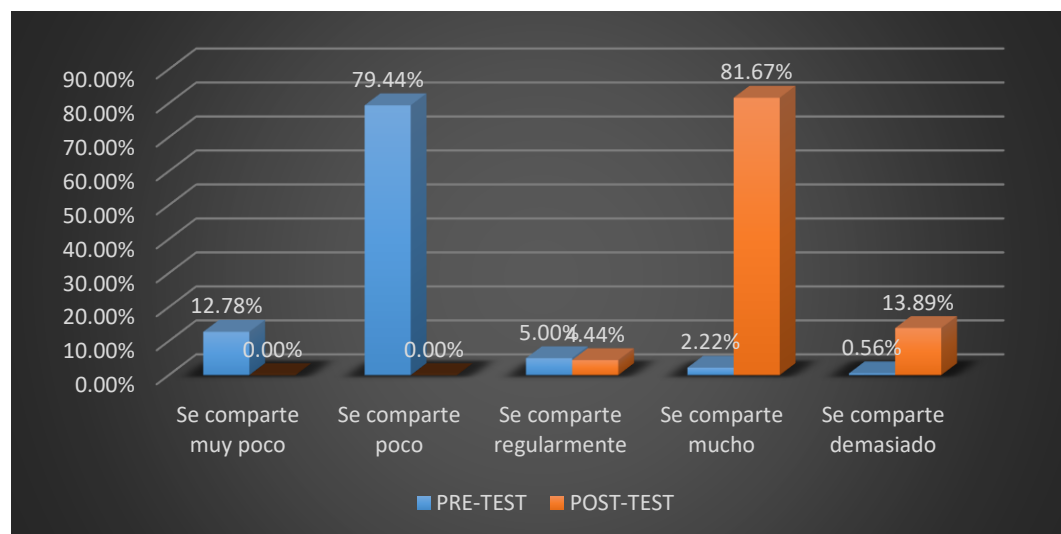


Figura 44. Compartir informes fácilmente con gestiones posteriores.

Interpretación. Observando la Figura 44 y la Tabla 39, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 12.78% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) observan que se comparte muy poco, el 79.44% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) observan que se comparte poco, el 5% (PRE-TEST) y el 4.44% (POST-TEST) observan que se comparte regularmente, el 2.22% (PRE-TEST) y el 81.67% (POST-TEST) observan que se comparte mucho, el 0.56% (PRE-TEST) y el 13.89% (POST-TEST) observan que se comparte demasiado.

Pregunta 7.

¿Considera usted que la organización y el proceso con el que se viene trabajando ayuda para la presentación y gestión de informes?

Tabla 40

Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Ayuda muy poco	0	0.00%	0	0.00%
Ayuda poco	26	14.44%	3	1.67%
Ayuda regularmente	129	71.67%	28	15.56%
Ayuda mucho	15	8.33%	119	66.11%
Ayuda demasiado	10	5.56%	30	16.67%
Total	180	100.00%	180	100.00%

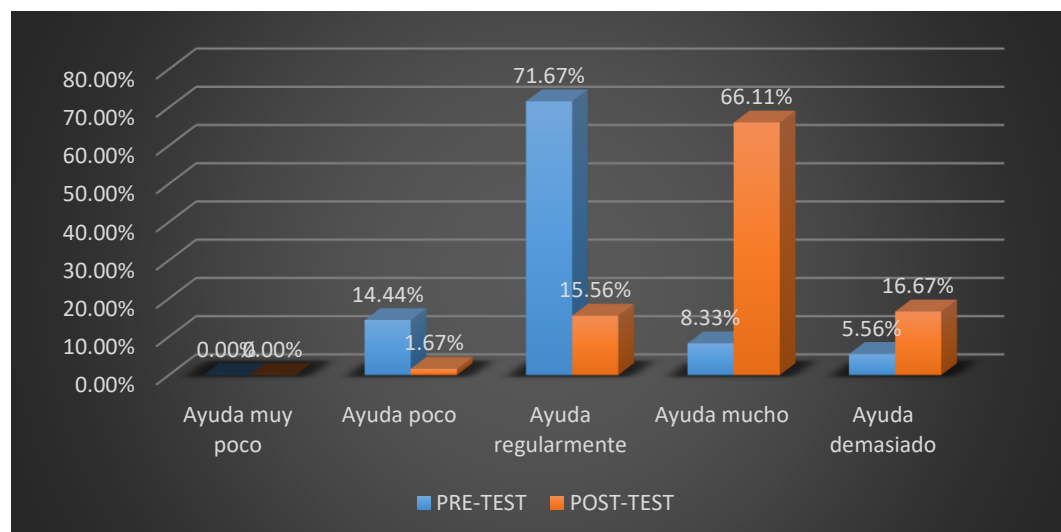


Figura 45. Organización y proceso de ayuda a la presentación y gestión de informes.

Interpretación. Observando la Figura 45 y la Tabla 40, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 0% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) observan que ayuda muy poco, el 14.44% (PRE-TEST) y el 1.67% (POST-TEST) observan que ayuda poco, el 71.67% (PRE-TEST) y el 15.56% (POST-TEST) observan que ayuda regularmente, el 8.33% (PRE-TEST) y el 66.11% (POST-TEST) observan que ayuda mucho, el 5.56% (PRE-TEST) y el 16.67% (POST-TEST) observan que ayuda demasiado.

Pregunta 8.

¿Puede usted obtener información rápida del reporte del estado de los informes presentados por su persona?

Tabla 41

Reporte rápido del estado de los informes.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco rápido	20	11.11%	0	0.00%
Poco rápido	18	10.00%	2	1.11%
Regularmente rápido	138	76.67%	28	15.56%
Muy rápido	4	2.22%	125	69.44%
Demasiado rápido	0	0.00%	25	13.89%
Total	180	100.00%	180	100.00%

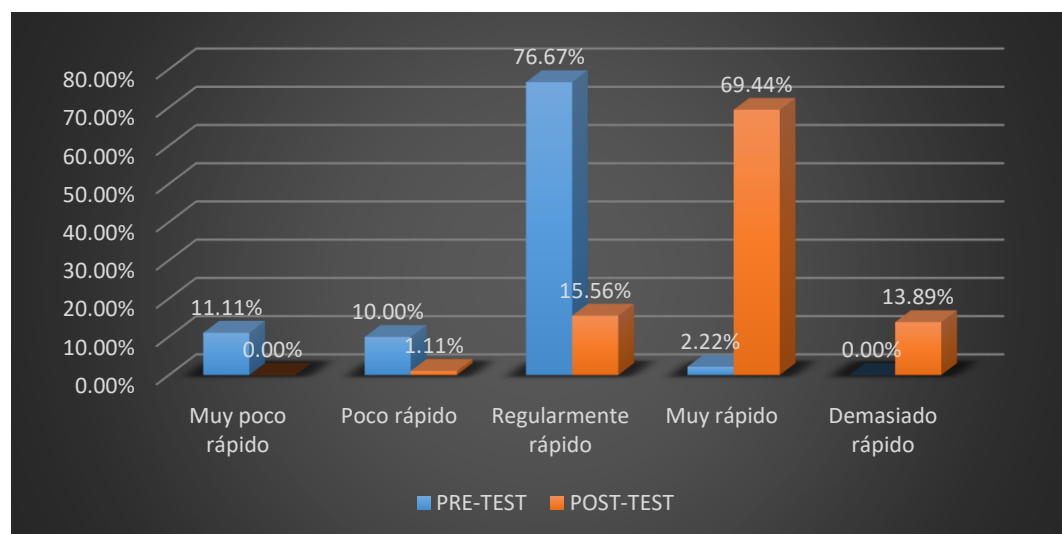


Figura 46. Reporte rápido del estado de los informes.

Interpretación. Observando la Figura 46 y la Tabla 41, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 11.11% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) lo encuentran muy poco rápido, el 10% (PRE-TEST) y el 1.11% (POST-TEST) lo encuentran poco rápido, el 76.67% (PRE-TEST) y el 15.56% (POST-TEST) lo encuentran regularmente rápido, el 2.22% (PRE-TEST) y el 69.44% (POST-TEST) lo encuentran muy rápido, el 0% (PRE-TEST) y el 13.89% (POST-TEST) lo encuentran demasiado rápido.

Pregunta 9.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos al tiempo de viaje a la sede y tiempo de impresión y/o fotocopiado?

Tabla 42

Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco favorable	23	12.78%	0	0.00%
Poco favorable	117	65.00%	3	1.67%
Regularmente favorable	35	19.44%	21	11.67%
Muy favorable	5	2.78%	113	62.78%
Demasiado favorable	0	0.00%	43	23.89%
Total	180	100.00%	180	100.00%

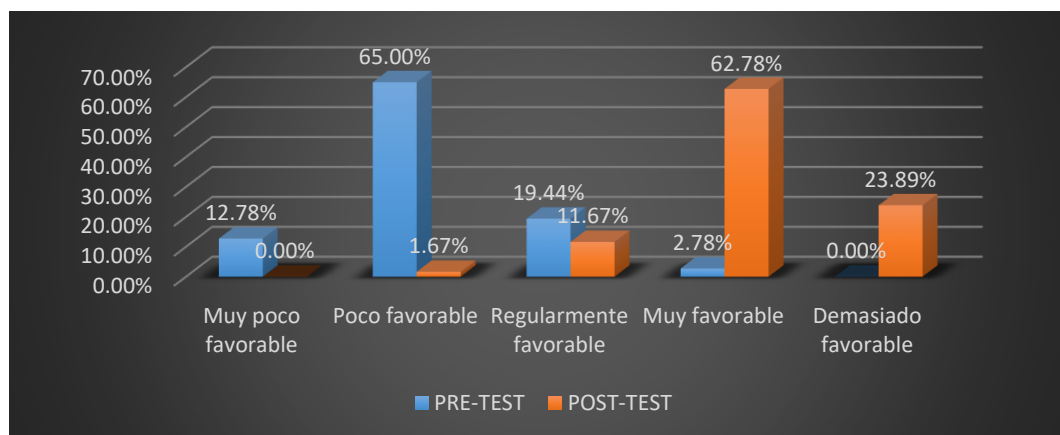


Figura 47. Presentación de informes favorable relacionado con el tiempo de impresión y/o fotocopiado.

Interpretación. Observando la Figura 47 y la Tabla 42, el gráfico podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 12.78% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) lo encuentran muy poco favorable, el 65% (PRE-TEST) y el 1.67% (POST-TEST) lo encuentran poco favorable, el 19.44% (PRE-TEST) y el 11.67% (POST-TEST) lo encuentran regularmente favorable, el 2.78% (PRE-TEST) y el 62.78% (POST-TEST) lo encuentran muy favorable, el 0% (PRE-TEST) y el 23.89% (POST-TEST) lo encuentran demasiado favorable.

Pregunta 10.

¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos a la impresión en hoja de papel, recursos económicos y facilidad?

Tabla 43

Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Calificativo	Pre-Test		Post-Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Muy poco favorable	124	68.89%	0	0.00%
Poco favorable	25	13.89%	4	2.22%
Regularmente favorable	27	15.00%	24	13.33%
Muy favorable	4	2.22%	116	64.44%
Demasiado favorable	0	0.00%	36	20.00%
Total	180	100.00%	180	100.00%

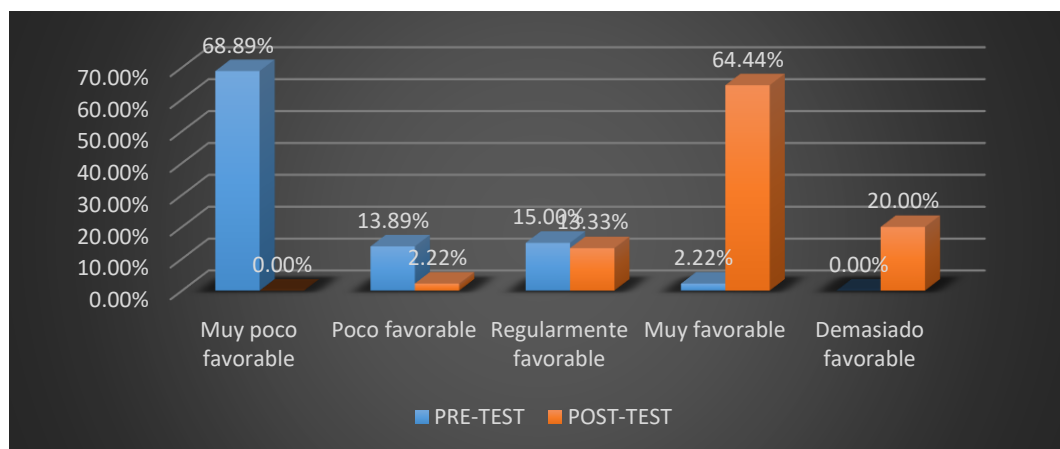


Figura 48. Presentación de informes favorable relacionado con la impresión en papel y recursos económicos.

Interpretación. Observando la Figura 48 y la Tabla 43, podemos determinar que, en relación al acuerdo con la presentación y gestión actual informes, el 68.89% (PRE-TEST) y el 0% (POST-TEST) lo encuentran muy poco favorable, el 13.89% (PRE-TEST) y el 2.22% (POST-TEST) lo encuentran poco favorable, el 15% (PRE-TEST) y el 13.33% (POST-TEST) lo encuentran regularmente favorable, el 2.22% (PRE-TEST) y el 64.44% (POST-TEST) lo encuentran muy favorable, el 0% (PRE-TEST) y el 20% (POST-TEST) lo encuentran demasiado favorable.

4.3.3. Cuadro comparativo final de PRE-TEST y POST TEST.

Tabla 44

Comparativa entre la Media del PRE-TEST y la Media del POST-TEST.

Pregunta	Media pre test	Media post test	Diferencia
1. ¿Se encuentra usted de acuerdo que la presentación de informes y la gestión de los mismo siga siendo de la forma que actualmente se viene realizando?	3.37	4.12	0.75
2. ¿Cree usted que el tiempo de respuesta para conocer el estado de un informe presentado por usted es adecuado?	2.71	3.78	1.07
3. ¿Considera usted que existe la comunicación debida para conocer cuáles son las observaciones realizadas a los informes que se vienen presentando?	2.62	3.68	1.07
4. La presentación de algunos informes se realiza en base a formatos ya establecidos, muchos de ellos en hojas de cálculo. ¿Considera usted que dichos formatos son de fácil accesibilidad?	3.14	3.96	0.82
5. ¿Cree usted que con la utilización de Internet mejora y agiliza la presentación y gestión de los informes realizados a comparación de cómo se realiza actualmente?	3.51	4.19	0.68
6. ¿Cree usted que pueda compartir fácilmente los informes de la institución con gestiones posteriores a la suya mediante un repositorio digital?	1.98	4.09	2.11
7. ¿Considera usted que la organización y el proceso con el que se viene trabajando ayuda para la presentación y gestión de informes?	3.05	3.98	0.93

8. ¿Puede usted obtener información rápida del reporte del estado de los informes presentados por su persona?	2.70	3.96	1.26
9. ¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos al tiempo de viaje a la sede y tiempo de impresión y/o fotocopiado?	2.12	4.09	1.97
10. ¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos a la impresión en hoja de papel, recursos económicos y facilidad?	1.51	4.02	2.52

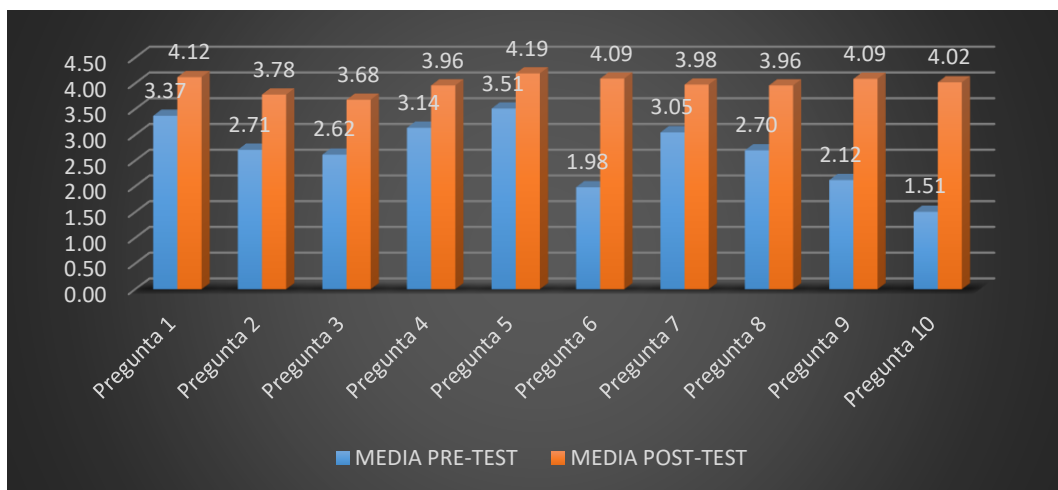


Figura 49. Comparativa entre la Media del PRE-TEST y la Media del POST-TEST.

Interpretación: Como podemos observar en la Figura 49 claramente existe una mejora de acuerdo a las interrogantes formuladas en la encuesta PRE-TEST y POST-TEST, por lo tanto, podemos concluir que si existe una mejora luego de la aplicación del e-Government de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

4.4. Prueba de Hipótesis.

Tabla 45

Estadísticos descriptivos de los procesos de gestión de informes de los directores de la UGEL Puno

Prueba	Media	N	Desviación estándar	Varianza
Pre-test	2.6711	180	0.2400	0.0576
Post-test	3.9889	180	0.4503	0.2028

Interpretación: En la tabla se presentan los estadísticos de descriptivos de los procesos de gestión de informes de la UGEL Puno, tanto en la aplicación del PRE-TEST así como en la aplicación del POST-TEST, se observa que en la comparación entre ambos la media del POST-TEST (3.9889) ante la media del PRE-TEST (2.6711) es mayor, lo que indica que los usuarios encuestados asignaron puntajes mayores al proceso de gestión de informes luego de la aplicación del E-GOVERNMENT.

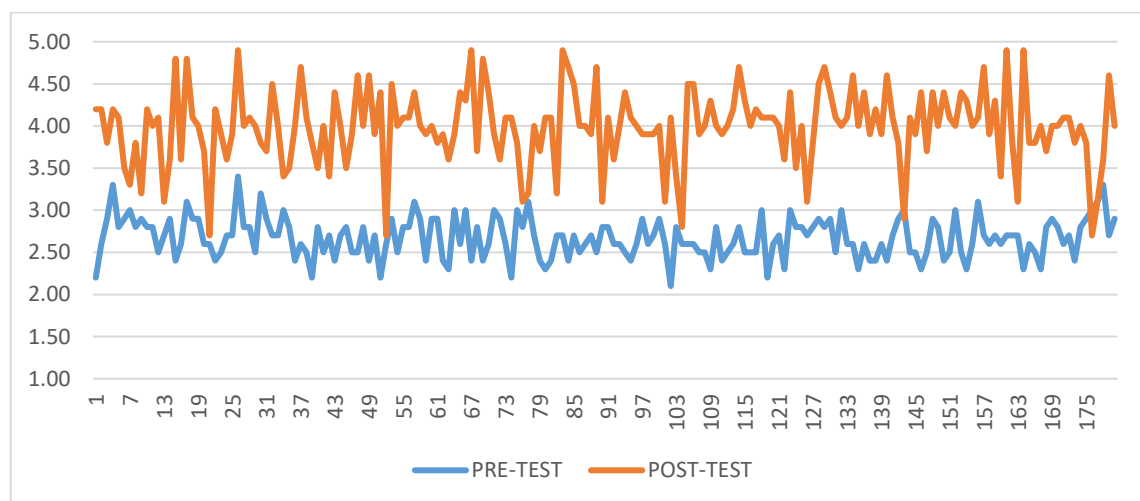


Figura 50. Promedio de puntaje total del proceso de gestión de informes de los directores de la UGEL Puno.

Interpretación. En la figura 50 podemos observar que existe una diferencia significativa entre el resultado del PRE-TEST y el resultado del POST-TEST respecto a los procesos de gestión de informes en la UGEL Puno, donde evidenciamos de forma clara que los resultados obtenidos en el POST-TEST son mayores.

4.4.1. Formulación de hipótesis.

Hipótesis nula (H0)

El E-GOVERNMENT no mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

Hipótesis alterna (H1)

El E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

4.4.2. Elección de la prueba estadística.

Para la prueba de hipótesis emplearemos la prueba estadística Z.

Tabla 46

Calificativos obtenidos en la prueba PRE-TEST

Calificativos									
2.2	2.6	2.9	3.3	2.8	2.9	3.0	2.8	2.9	2.8
2.8	2.5	2.7	2.9	2.4	2.6	3.1	2.9	2.9	2.6
2.6	2.4	2.5	2.7	2.7	3.4	2.8	2.8	2.5	3.2
2.9	2.7	2.7	3.0	2.8	2.4	2.6	2.5	2.2	2.8
2.5	2.7	2.4	2.7	2.8	2.5	2.5	2.8	2.4	2.7
2.2	2.6	2.9	2.5	2.8	2.8	3.1	2.9	2.4	2.9
2.9	2.4	2.3	3.0	2.6	3.0	2.4	2.8	2.4	2.6
3.0	2.9	2.6	2.2	3.0	2.8	3.1	2.7	2.4	2.3
2.4	2.7	2.7	2.4	2.7	2.5	2.6	2.7	2.5	2.8
2.8	2.6	2.6	2.5	2.4	2.6	2.9	2.6	2.7	2.9
2.6	2.1	2.8	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.3	2.8
2.4	2.5	2.6	2.8	2.5	2.5	2.5	3.0	2.2	2.6
2.7	2.3	3.0	2.8	2.8	2.7	2.8	2.9	2.8	2.9
2.5	3.0	2.6	2.6	2.3	2.6	2.4	2.4	2.6	2.4
2.7	2.9	3.0	2.5	2.5	2.3	2.5	2.9	2.8	2.4
2.5	3.0	2.5	2.3	2.6	3.1	2.7	2.6	2.7	2.6
2.7	2.7	2.7	2.3	2.6	2.5	2.3	2.8	2.9	2.8
2.6	2.7	2.4	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3	2.7	2.9

Tabla 47

Calificativos obtenidos en la prueba POST-TEST

Calificativos									
4.2	4.2	3.8	4.2	4.1	3.5	3.3	3.8	3.2	4.2
4.0	4.1	3.1	3.6	4.8	3.6	4.8	4.1	4.0	3.7
2.7	4.2	3.9	3.6	3.9	4.9	4.0	4.1	4.0	3.8
3.7	4.5	4.0	3.4	3.5	4.0	4.7	4.1	3.8	3.5
4.0	3.4	4.4	4.0	3.5	3.9	4.6	4.0	4.6	3.9
4.4	2.7	4.5	4.0	4.1	4.1	4.4	4.0	3.9	4.0
3.8	3.9	3.6	3.9	4.4	4.3	4.9	3.7	4.8	4.4
3.9	3.6	4.1	4.1	3.8	3.1	3.2	4.0	3.7	4.1
4.1	3.2	4.9	4.7	4.5	4.0	4.0	3.9	4.7	3.1
4.1	3.6	4.0	4.4	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0
3.1	4.1	3.4	2.8	4.5	4.5	3.9	4.0	4.3	4.0
3.9	4.0	4.2	4.7	4.3	4.0	4.2	4.1	4.1	4.1
4.0	3.6	4.4	3.5	4.0	3.1	3.8	4.5	4.7	4.4
4.1	4.0	4.1	4.6	4.0	4.4	3.9	4.2	3.9	4.6
4.1	3.8	2.9	4.1	3.9	4.4	3.7	4.4	4.0	4.4
4.1	4.0	4.4	4.3	4.0	4.1	4.7	3.9	4.3	3.4
4.9	3.8	3.1	4.9	3.8	3.8	4.0	3.7	4.0	4.0
4.1	4.1	3.8	4.0	3.8	2.7	3.1	3.6	4.6	4.0

4.4.3. Nivel de significancia.

$$\alpha = 5\%$$

4.4.4. Estadística de muestras.

Para el procesamiento de la información fue necesario utilizar una hoja de cálculo que permita realizar el Análisis de Datos.

Tabla 48

Prueba Z para medias de dos muestras

	Post-Test	Pre-Test
Media	2.6428	2.4939
Varianza (conocida)	0.4675	0.0532
Observaciones	180	180
Diferencia hipotética de las medias	0	
Z	2.7682	
P(Z<=z) dos colas	0.0056	
Valor crítico de Z (dos colas)	1.9600	

4.4.5. Decisión.

El valor de Z calculado es de 2.7682, el valor crítico de Z de dos colas según la tabla de distribución normal es de 1.9600, podemos apreciar que el valor de Z calculado es mayor que el valor crítico de Z, por tanto, rechazamos la hipótesis nula, es decir que el E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

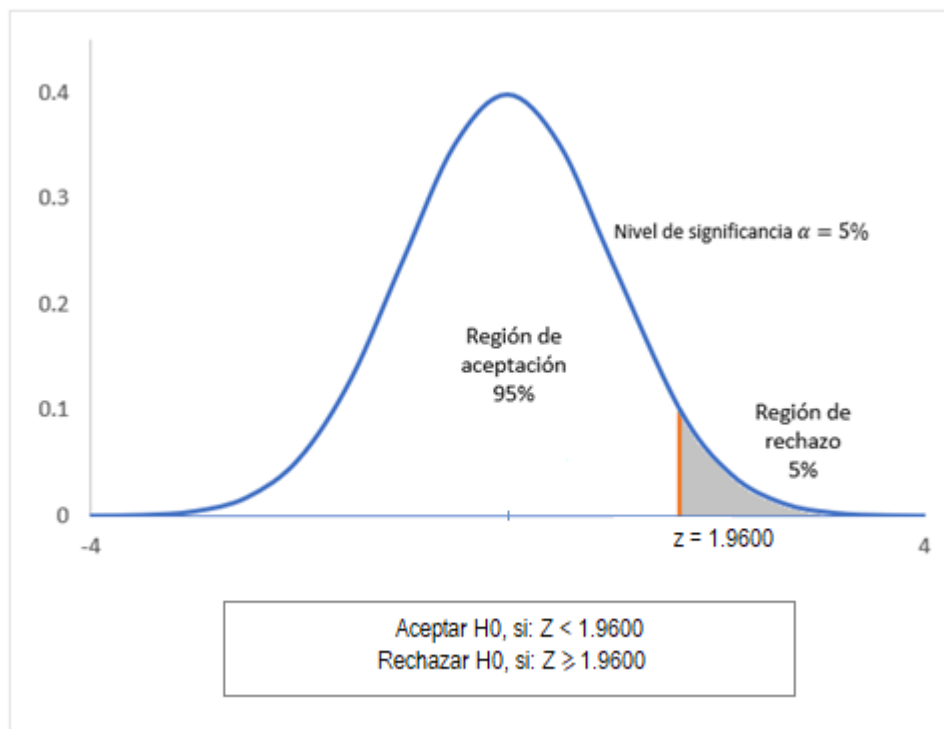


Figura 51. Gráfica de aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

4.4.6. Conclusión.

Como $Z \geq 1.9600$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo tanto, concluimos que El E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno, existiendo una diferencia significativa entre los datos obtenidos en el PRE-TEST y POST-TEST.

4.5. Discusión.

A partir de los resultados obtenidos, aceptamos la hipótesis alterna general que establece que El E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la Unidad de Gestión Educativa Local Puno.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen: Mejía (2018) que indica que el gobierno tiene un reto en cuanto a la construcción de una plataforma tecnológica y de acceso a la información. Además, Atarama (2016), propuso un modelo para mejorar el índice de gobierno electrónico, así mismo Giron (2013), mejoró la interacción con los usuarios mediante un motor de búsqueda online, de igual manera Cumana (2009), sostiene que el uso de las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta para migrar hacia la sociedad del conocimiento; estando relacionados directamente con el E-GOVERNMENT. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

En lo que no concuerda con el estudio Atarama (2016) con el presente, es la Filosofía de reinención con base a conversación con los usuarios, La organización y función de gobierno, La Innovación de las relaciones Internas y externas para posicionarse directamente en la etapa de Transformación al gobierno electrónico.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Con los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis donde el nivel de significancia es de 5% y empleando la Prueba estadística Z (para dos muestras, PRE-TEST y POST TEST) se obtiene el valor de Z calculado el cual es 2.7682 superior a 1.9600 (valor crítico de Z para aceptación de la hipótesis alterna), según los resultados obtenidos se concluye que el E-GOVERNMENT mejora la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

SEGUNDO: El resultado del diagnóstico de la gestión actual de informes nos muestra en la Tabla 2 las características mínimas para aplicar el E-GOVERNMENT, así como también en el apartado 4.1.1.5, indica que deberá de cumplir con las especificaciones de la PCM y la SGE se concluye que aplicaremos el E-GOVERNMENT mediante el uso de las TIC implementando una aplicación web que cumpla con lo anteriormente mencionado.

TERCERO: Para aplicar el E-GOVERNMENT de manera correcta y garantizar la mejora de la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno, se implementó la Aplicación Web denominada SIIE - Sistema para las IIEE, identificando primeramente los requisitos funcionales y no funcionales para su implementación, también se diseñaron e identificaron los casos de uso para luego diseñar la base de datos relacional y para la implementación de la Aplicación Web se usó el patrón de desarrollo Modelo Vista Controlador (MVC) mediante el Framework MVC CodeIgniter implementándolo en la UGEL Puno.

CUARTO: Al realizar el PRE-TEST y POST-TEST se ha obtenido que antes de la aplicación del E-GOVERNMENT (PRE-TEST), la gestión de informes se califica con un promedio de 2.6711 (53.42% de aceptación) y luego de la aplicación del E-GOVERNMENT (POST-TEST), la gestión de informes se califica con un promedio de 3.9889 (79.78% de aceptación). Según la escala de Likert, la gestión mejora de poco adecuada (2.6711) a adecuada (3.9889), tomando en cuenta que la calificación más alta es de 5.00. Además, las encuestas de usabilidad nos muestran que, el 77.22% opina que el aplicativo es accesible, el 75.00% opina que el aplicativo es veloz, el 76.67% opina que es fácil de interactuar, el 63.89% opina que el aplicativo es agradable en dispositivos móviles y más del 74.44% opina que tiene un diseño amigable, entendible y apto para todos.

RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda implementar nuevos módulos en la aplicación web según los lineamientos que el estado peruano implemente durante los años con la finalidad de mejorar aún más la gestión de informes e ir mejorando la gestión de informes de los directores de las IIEE de la UGEL Puno.

SEGUNDO: Es necesario que el proceso para la gestión de informes mejore luego de la implementación del E-GOVERNMENT, para ello puede ser necesario realizar un nuevo diagnóstico a la situación en la que se encuentra la gestión de informes y obtener información que nos permitan identificar nuevos requisitos funcionales y no funcionales.

TERCERO: Es importante que la aplicación del E-GOVERNMENT pueda implementar tecnologías emergentes mediante la innovación.

CUARTO: Para la evaluación de la mejora esta puede ser mejorada mediante la gestión de procesos influyendo positivamente en la eficiencia, eficacia y flexibilidad sobre su desempeño, abriendo la posibilidad de nuevas investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, M. A. (2018). Manual de jQuery. In *Desarrolloweb.com* (Vol. 1).
<http://www.desarrolloweb.com/manuales/manual-jquery.html>
- Andrade Castro, J. A., & Yedra Hernández, Y. (2007). Sistemas transparentes para gobiernos electrónicos eficientes Transparent Systems for Efficient e-Government. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 2(Mayp-agosto), 81–95.
http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1690-75152007000200006&script=sci_arttext
- Araya, R., & Porrúa, M. (2018). América Latina Puntogob: Casos y tendencias en gobierno electrónico. In *News.Ge*.
- Arévalo, J. A. (2013). Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. In *El Profesional de la Información* (Vol. 9, Issue 1).
<https://doi.org/10.1076/epri.10.10.36.6816>
- Arias, M. A. (2017). *Aprende Programación Web con PHP y MySQL*. 2017.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mP00DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=que+es+php&ots=DMNnoCdOs0&sig=71mIw0bdYSRXLMusVktba0C9NE8#v=onepage&q=que es php&f=false>
- Atarama, M. (2016). *Modelo de e-gobierno para mejorar el índice de gobierno electrónico en la municipalidad provincial de Piura, durante el periodo 2016*.
- Ayala, E. E., & Gonzales, S. R. (2009). Tecnologías de la Información y Comunicación. In *Universidad Inca Garcilaso de la Vega* (Vol. 15, Issue 6).
http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/inclusion_de_TIC_en_escuelas_para_alumnos_con_discapacidad_visual.pdf
- Barragán, X., & Guevara, F. (2016). El gobierno electrónico en Ecuador. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(19), 110–127. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582661268014>
- Bootstrap. (2019). *Bootstrap 4.0*. Bootstrap. <https://getbootstrap.com/>
- Calmett, J. L. (2021). Influencia del e – gobierno en la mejora de la gestión pública de la Municipalidad Provincial de Islay, Arequipa 2019. *Repositorio Institucional UNSA*, 164.

- <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12629/UPcavejl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casillas, L. A., Gibert Ginesta, M., & Pérez Mora, Ó. (1992). *Bases de datos en MySQL*.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2016). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice, *September*, 8–31.
- Congreso de la República. (2018). *Ley que delega en el poder ejecutivo la facultad de legislar en materia de gestión económica y competitividad, de integridad y lucha contra la corrupción, de prevención y protección de personas en situación de violencia y vulnerabilidad y de modernización* (No. 30823).
- Cumana, W., & Marval, W. (2009). *Gobierno Electrónico como herramienta de gestión pública en Venezuela*.
- EllisLab. (2019). CodeIgniter Rocks. In www.codeigniter.com.
- Fundación jQuery. (2019a). *jQuery*. JQuery. <https://jquery.com/>
- Fundación jQuery. (2019b). *jQuery UI*. JQuery. <https://jqueryui.com/>
- Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript* (S. . MARCOMBO (ed.); Primera ed).
- Gilfillan, I. (2003). La Biblia de MySQL. In *Anaya*. <http://books.google.com/books?id=EBWyPQAACAAJ&pgis=1>
- Giron, O. A. (2013). *Gobierno electrónico y acceso a la información*.
- González, E. (2019). *El lenguaje más importante para crear páginas web*.
- Hernandez, N. L., & Florez, A. S. (2014). *Computación en la nube*. 46–51.
- Hernández, R. (2012). Metodología de la investigación. In *Mc Graw Hill* (Sexta, Vol. 66). Mc Graw Hill.
- Marrero, F., Amoroso, Y., Dueñas, Y., Fabra, J., & Arencibia, J. (2021). *Proyecto LEX Cuba : Gobierno Electrónico en su móvil*. 2, 84–97.
- Mejía, A. C. (2018). Gobierno electrónico de El Salvador : servicios. *Entorno*, 42–60.

- <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5377/entorno.v0i65.6046> Nota
- Naser, A., & Concha, G. (2013). El gobierno electrónico en la gestión pública. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pavón, J. (2008). *El patrón MVC* (Issue Mvc). Universidad Complutense Madrid.
- PCM. (2017). *Decreto Supremo N° 016-2017-PCM - Estrategia de datos abiertos gubernamentales del Perú 2017-2021 y el modelo de datos abiertos gubernamentales del Perú* (No. 016–2017).
- PCM. (2018). *Decreto Legislativo que aprueba la Ley del Gobierno Digital* (No. 1412).
- PCM. (2020). *Decreto de urgencia N° 007-2020 que aprueba el marco de confianza digital y dispone medidas para su fortalecimiento*.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software* (McGRAW-HILL (ed.); Séptima).
- Ripalda, J. F. (2019). *El Gobierno electrónico como estrategia para lograr eficiencia en la gestión pública*. 2, 89.
- Rives, P. (2011). Manual de JavaScript. In EDITORIAL CEP S.L. (Ed.), (Enero 2011).
- Rodríguez, R., Vera, P., Marko, I., Alderete, C., & Anabella, C. (2015). El Gobierno Electrónico y la Implementación de las TIC para Brindar Nuevos Canales de Comunicación. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 3(5), 187.
<https://doi.org/10.18294/relais.2015.187-196>
- Secretaría de Gobierno Digital. (2018). *Lineamientos del Lider de Gobierno Digital*.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2006). *Fundamentos de base de datos* (Mc Graw Hill (ed.); Quinta).
- Tinsec, T. (2012). *Propuesta de aplicación web basada en la estrategia nacional de gobierno electrónico dada por la ONGEI, para apoyar en el proceso de tributación en una municipalidad distrital de la ciudad de Chiclayo*. 84.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta PRE-TEST y POST-TEST.

ENCUESTA DE ANÁLISIS SITUACIONAL

La presente encuesta tiene por finalidad conocer la situación actual en relación a la gestión de informes que los directores de las IIEE presentan ante la UGEL Puno.

Responda cada una de las preguntas marcando solamente una de las alternativas que se le presentan.

- 1. ¿Se encuentra usted de acuerdo que la presentación de informes y la gestión de los mismo siga siendo de la forma que actualmente se viene realizando?**
 - a) Muy poco de acuerdo
 - b) Poco de acuerdo
 - c) Regularmente de acuerdo
 - d) Muy de acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo

- 2. ¿Cree usted que el tiempo de respuesta para conocer el estado de un informe presentado por usted es adecuado?**
 - a) Muy poco adecuado
 - b) Poco adecuado
 - c) Regularmente adecuado
 - d) Muy adecuado
 - e) Demasiado adecuado

- 3. ¿Considera usted que existe la comunicación debida para conocer cuáles son las observaciones realizadas a los informes que se vienen presentando?**
 - a) Muy poca comunicación
 - b) Poca comunicación
 - c) Comunicación regular
 - d) Mucha comunicación
 - e) Demasiada comunicación

- 4. La presentación de algunos informes se realiza en base a formatos ya establecidos, muchos de ellos en hojas de cálculo. ¿Considera usted que dichos formatos son de fácil accesibilidad?**
 - a) Muy poco accesibles
 - b) Poco Accesibles
 - c) Regularmente accesibles
 - d) Muy accesibles
 - e) Demasiado accesibles

- 5. ¿Cree usted que con la utilización de Internet mejora y agiliza la presentación y gestión de los informes realizados a comparación de cómo se realiza actualmente?**
 - a) Se mejora muy poco
 - b) Se mejora poco
 - c) Se mejora regularmente
 - d) Se mejora mucho
 - e) Se mejora demasiado

- 6. ¿Cree usted que pueda compartir fácilmente los informes de la institución con gestiones posteriores a la suya mediante un repositorio digital?**
 - a) Se comparte muy poco
 - b) Se comparte poco
 - c) Se comparte regularmente
 - d) Se comparte mucho
 - e) Se comparte demasiado

- 7. ¿Considera usted que la organización y el proceso con el que se viene trabajando ayuda para la presentación y gestión de informes?**
 - a) Ayuda muy poco
 - b) Ayuda poco
 - c) Ayuda regularmente
 - d) Ayuda mucho
 - e) Ayuda demasiado

- 8. ¿Puede usted obtener información rápida del reporte del estado de los informes presentados por su persona?**
 - a) Muy poco rápido
 - b) Poco rápido
 - c) Regularmente rápido
 - d) Muy rápido
 - e) Demasiado rápido

- 9. ¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos al tiempo de viaje a la sede y tiempo de impresión y/o fotocopiado?**
 - a) Muy poco favorable
 - b) Poco favorable
 - c) Regularmente favorable
 - d) Muy favorable
 - e) Demasiado favorable

- 10. ¿Considera usted que el proceso para la presentación de informes le es favorable si lo relacionamos a la impresión en hoja de papel, recursos económicos y facilidad?**
 - a) Muy poco favorable
 - b) Poco favorable
 - c) Regularmente favorable
 - d) Muy favorable
 - e) Demasiado favorable

Anexo 2. Encuesta de USABILIDAD.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE USABILIDAD DEL SISTEMA

- 1. ¿Tiene usted problemas de accesibilidad al aplicativo SIIE mediante Internet?**
 - a) Muy poco accesible
 - b) Poco accesible
 - c) Regularmente accesible
 - d) Muy accesible
 - e) Demasiado accesible

- 2. Con la utilización de otros aplicativos. ¿Qué tan veloz considera usted el aplicativo SIIE?**
 - a) Muy lento
 - b) Lento
 - c) Regular
 - d) Veloz
 - e) Muy veloz

- 3. Usted cree que el aplicativo SIIE y su forma de utilizar e interactuar es:**
 - a) Muy difícil
 - b) Difícil
 - c) Regular
 - d) Fácil
 - e) Muy fácil

- 4. ¿Qué tan agradable es la experiencia del aplicativo SIIE en un dispositivo móvil o Tablet?**
 - a) Muy desagradable
 - b) Desagradable
 - c) Regular
 - d) Agradable
 - e) Muy agradable

- 5. ¿Considera que el aplicativo SIIE mantiene un diseño de contenidos fácil, simple amigable, entendible, accesible y apto para todos los usuarios?**
 - a) Muy difícil
 - b) Difícil
 - c) Regular
 - d) Fácil
 - e) Muy fácil

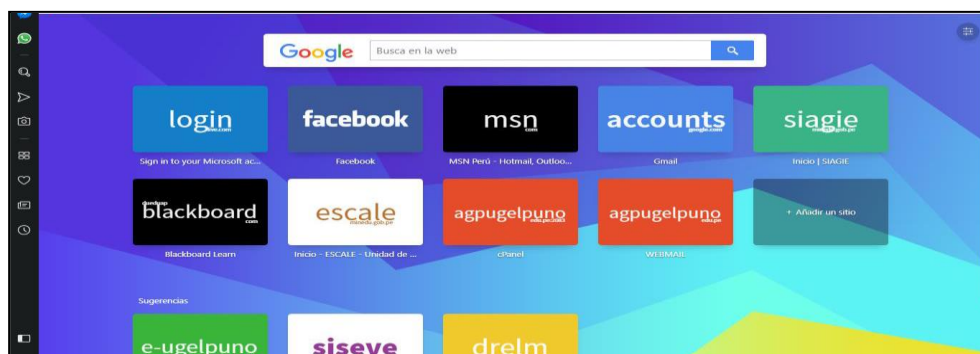
Anexo 3. Manual de usuario.

MANUAL PARA EL MANEJO DEL SISTEMA INTEGRADO PARA LAS IIEE (SIIE)

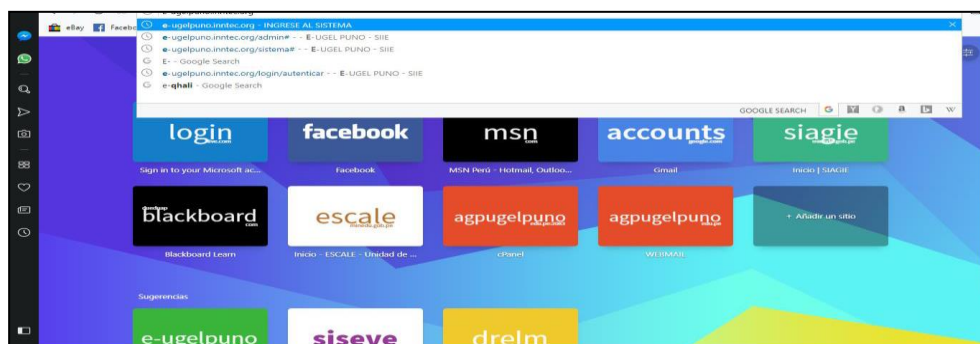
Cordiales Saludos Directoras y Directores, el presente documento es un instructivo para poder familiarizarnos y poder utilizar la plataforma de SIIE, donde podrán elevar documentos que sean requeridos por las diferentes oficinas de la UGEL Puno, de este modo evitar carreras y apresuramiento para llegar a las oficinas de la UGEL, y al mismo tiempo desde la comodidad de su hogar, IIEE u otro podrá usted hacer alcance de los documentos requeridos, ahorrándole pasajes y pérdida de tiempo. Con esta plataforma lo que queremos es evitar el exceso de papel o documentos en físico que deben hacer alcance a las oficinas de la UGEL, de tal forma nos evite el gasto innecesario de papel y otros, que si querer perjudica a nuestros bolsillos e ingresos familiares.

1. INGRESO A LA PLATAFORMA DE SIIE

1.1. Ingrese al buscador que usted maneje o de mayor uso



1.2. En la barra de dirección usted debe colocar el siguiente link:
<http://siie.agpugelpuno.edu.pe/>



Para efectos de la capacitación será: 192.168.1.48:8081

A partir del miércoles 10 de abril, se comunicará oficialmente el link para acceder al SIIE.

1.3. Podremos apreciar:



2. USO DEL SIIE.

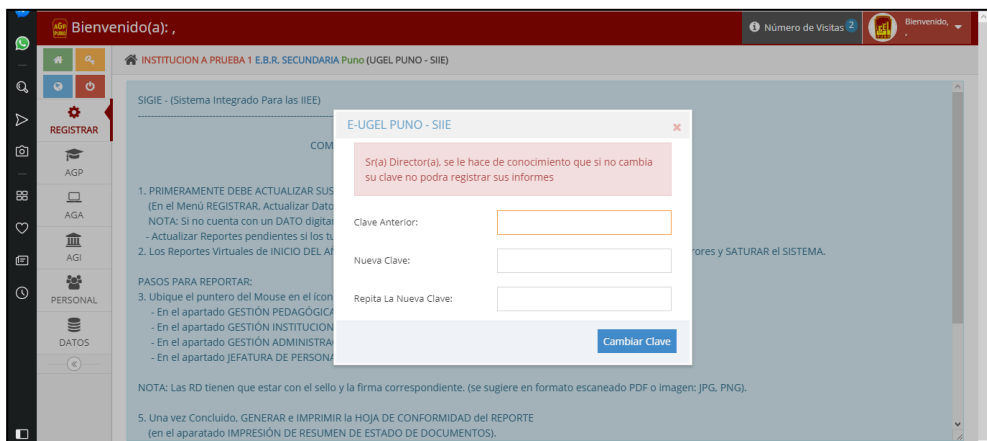
2.1. Al ingresar por primera vez usted debe proceder de la siguiente manera:

USUARIO: código modular de su IE

CLAVE: código modular de su IE



2.2. Podrá apreciar la siguiente captura, donde le pide cambiar inmediatamente la CLAVE, es obligatorio



2.3. El cambio de CLAVE es obligatorio, si no lo hace no podrá ingresar

E-UGEL PUNO - SIIIE

Sr(a) Director(a), se le hace de conocimiento que si no cambia su clave no podra registrar sus informes

Clave Anterior:

Nueva Clave:

Repita La Nueva Clave:

Cambiar Clave

sello y la firma correspondiente. (se sugiere en formato escaneado PDF o imagen: JPG,

2.4. Hacer click en CAMBIAR CLAVE

E-UGEL PUNO - SIIIE

Sr(a) Director(a), se le hace de conocimiento que si no cambia su clave no podra registrar sus informes

E-UGEL PUNO - SIIIE

Estamos actualizando su clave...

Repita La Nueva Clave:

Cambiar Clave

Y listo podrá trabajar y elevar la información requerida

Bienvenido(a):

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIIIE)

SIGIE - (Sistema Integrado para las IIEE)

COMUNICADO N° 001 - 2019 - (Precisiones para el Año 2019)

1. PRIMERAMENTE DEBE ACTUALIZAR SUS DATOS COMO DIRECTOR - PERIODO LECTIVO 2019
(En el Menú DATOS: Actualizar sus Datos y click en GUARDAR CAMBIOS.
NOTA: Si no cuenta con un DATO digitar (-)

2. Los Reportes Virtuales de INICIO DEL AÑO ESCOLAR 2019 debe realizarlo con mucho cuidado a fin de no cometer errores y SATURAR el SISTEMA.

PASOS PARA REPORTAR:

3. Ubique el puntero del Mouse en el icono en el Área que usted desee incluir el Informe, seleccionar Registrar Informes.

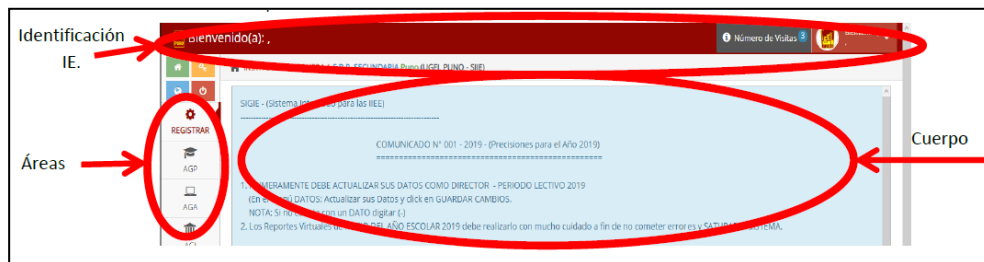
- GESTIÓN PEDAGÓGICA
- GESTIÓN ADMINISTRACIÓN
- GESTIÓN INSTITUCIONAL
- JEFATURA DE PERSONAL Y OTROS

NOTA: Las RD tienen que estar con el sello y la firma correspondiente. (se sugiere en formato escaneado PDF o imagen: JPG, PNG).

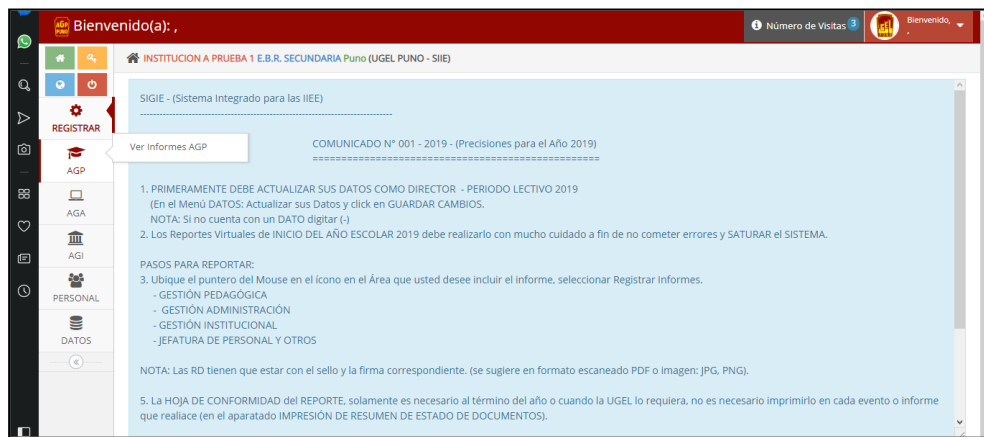
5. La HOJA DE CONFORMIDAD del REPORTE, solamente es necesario al término del año o cuando la UGEL lo requiera, no es necesario imprimirlo en cada evento o informe que realice (en el aparatado IMPRESIÓN DE RESUMEN DE ESTADO DE DOCUMENTOS).

3. ELEVAR LA INFORMACIÓN REQUERIDO POR ÁREAS DE LA UGEL PUNO

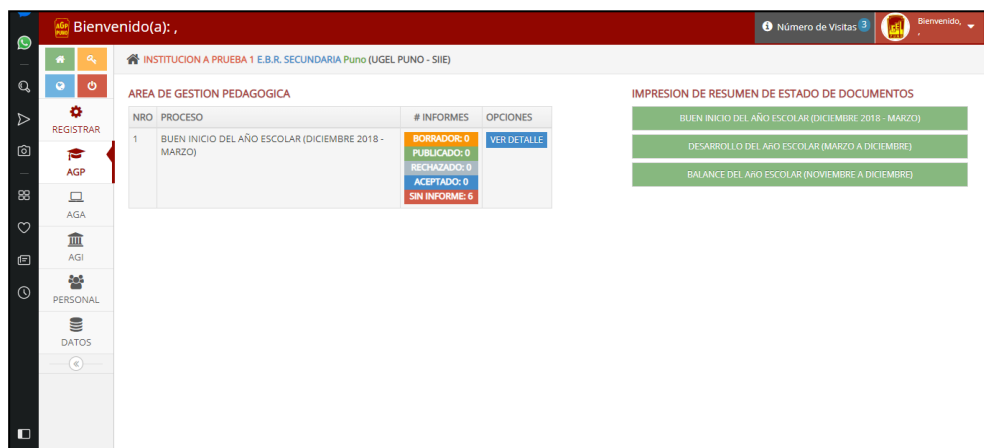
3.1. Conociendo la plataforma de SIIE



3.2. Ingreseemos al área de AGP



3.3. Y se procede a elevar la información de la siguiente manera:



3.4. Podemos ver un cuadro a colores y detallamos su significado:

ÁREA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA			
NRO	PROCESO	# INFORMES	OPCIONES
1	BUEN INICIO DEL AÑO ESCOLAR (DICIEMBRE 2018 - MARZO)	BORRADOR: 0 PUBLICADO: 0 RECHAZADO: 0 ACEPTADO: 0 SIN INFORME: 6	VER DETALLE

En rojo hay 6 informes que se debe realizar **SIN INFORME: 6**

En amarillo que se está elaborando y puedo modificarlo, en este caso cero

BORRADOR: 0

En verde lo que hemos elevado a la UGEL y no se puede modificar

PUBLICADO: 0

En plomo, es cuando el administrador o responsable de la actividad, encuentra errores o que pueden ser mejorado por el director **RECHAZADO: 0**

El azul cuando el responsable o administrador a recepcionado y es correcto

ACEPTADO: 0

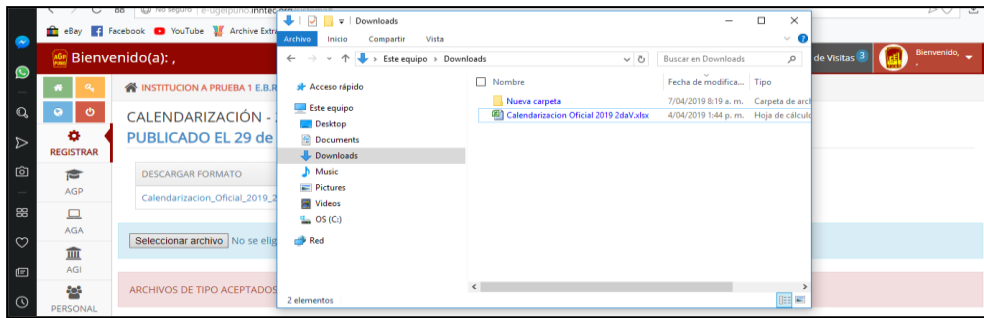
Y en la otra fila existe **VER DETALLE** al hacer click aquí se podrán visualizar todos informes que se le esta requiriendo

3.5. VER DETALLE:

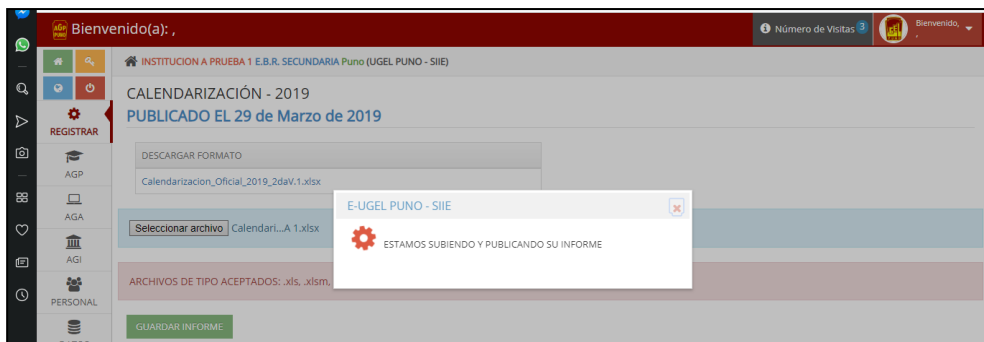
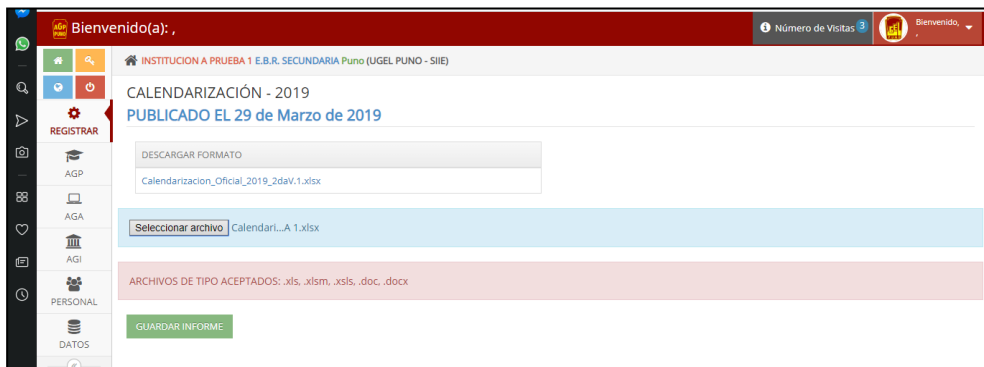
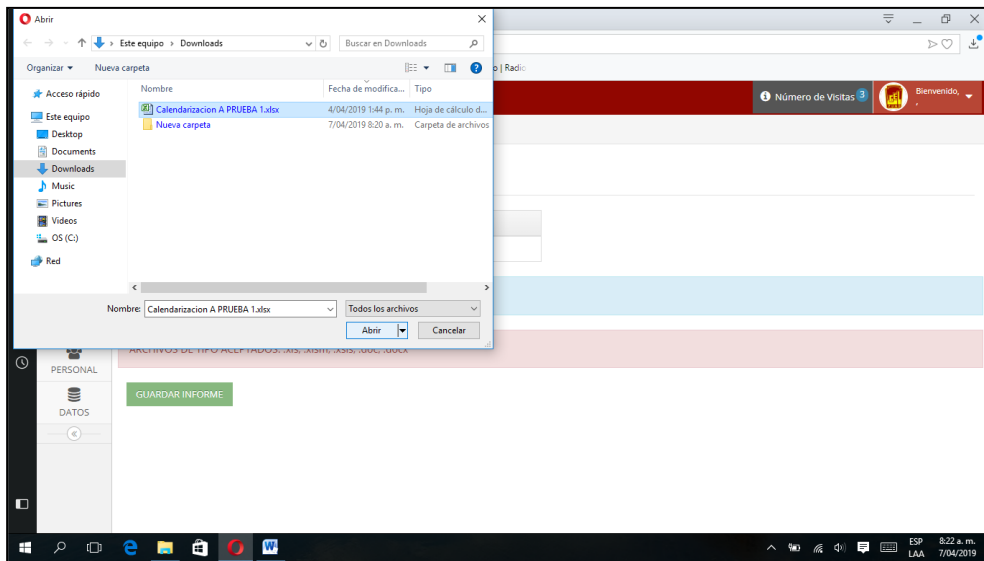
NRO.	AREA	DOCUMENTO	ESTADO	OPCIONES
1	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO CALENDARIZACIÓN	SIN INFORME	VER DETALLE
2	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO HORARIOS DE TRABAJO POR DOCENTES Y SECCIONES	SIN INFORME	VER DETALLE
3	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO HORARIOS DE TRABAJO DE LOS DIRECTIVOS, DAIP Y ADMINISTRATIVOS	SIN INFORME	VER DETALLE
4	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO PLAN DE CAPACITACIÓN DE LOS DIRECTIVOS (CURRÍCULO NACIONAL)	SIN INFORME	VER DETALLE
5	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO PLANES DE CAPACITACIÓN DE LOS DAIP	SIN INFORME	VER DETALLE
6	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	NUEVO 13 COMISIONES DE LA IIEE, 2019	SIN INFORME	VER DETALLE

3.6. CASO 1: CUANDO HAY FORMATO PREDEFINIDO:

Cuando hay formato definido, se debe descargar y llenar su información en dicho formato, ejemplo



Una vez llenado el formato, se regresa a la opción seleccionar archivo y se sube



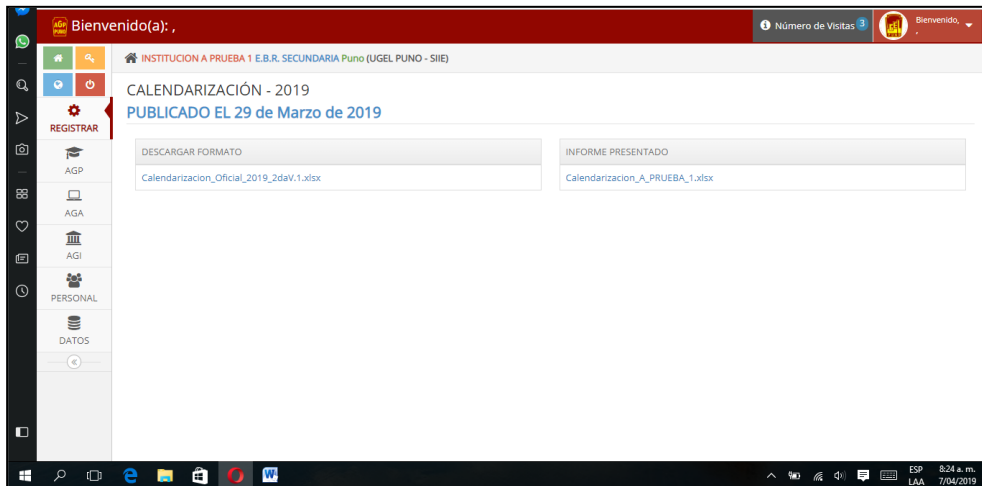
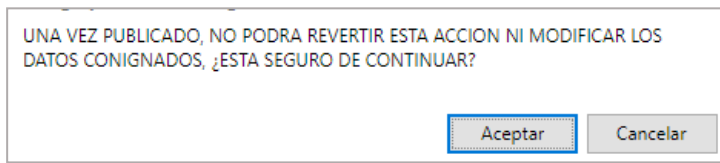
Si regresamos a ver informes:

NRO.	AREA	DOCUMENTO	ESTADO	OPCIONES
1	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	CALENDARIZACIÓN	BORRADOR	VER DETALLE
2	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	HORARIOS DE TRABAJO POR DOCENTES Y SECCIONES	SIN INFORME	VER DETALLE
3	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	HORARIOS DE TRABAJO DE LOS DIRECTIVOS, DAIP Y ADMINISTRATIVOS	SIN INFORME	VER DETALLE
4	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	PLAN DE CAPACITACIÓN DE LOS DIRECTIVOS (CURRÍCULO NACIONAL)	SIN INFORME	VER DETALLE
5	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	PLANES DE CAPACITACIÓN DE LOS DAIP	SIN INFORME	VER DETALLE
6	AREA DE GESTION PEDAGOGICA	13 COMISIONES DE LA IIEE. 2019	SIN INFORME	VER DETALLE

Hasta este punto podemos modificar o cambiar el archivo o archivos que se desea informar

Estamos seguros entonces presionar la tecla PUBLICAR INFORME

Donde se aprecia un cuadro de confirmación:



Entonces en el resumen podrán apreciar el cambio



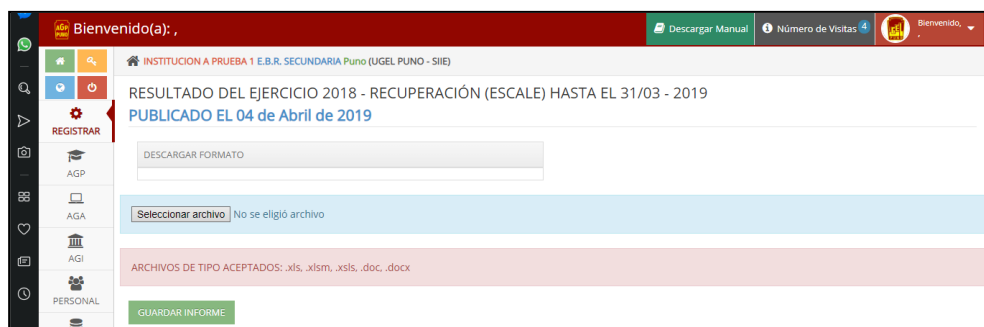
Si deseo tener control de los documentos o informes elevados a la plataforma entonces tenemos la opción de IMPRESIÓN DE RESUMEN DE DOCUMENTOS en la parte derecha de la plataforma de color verde.



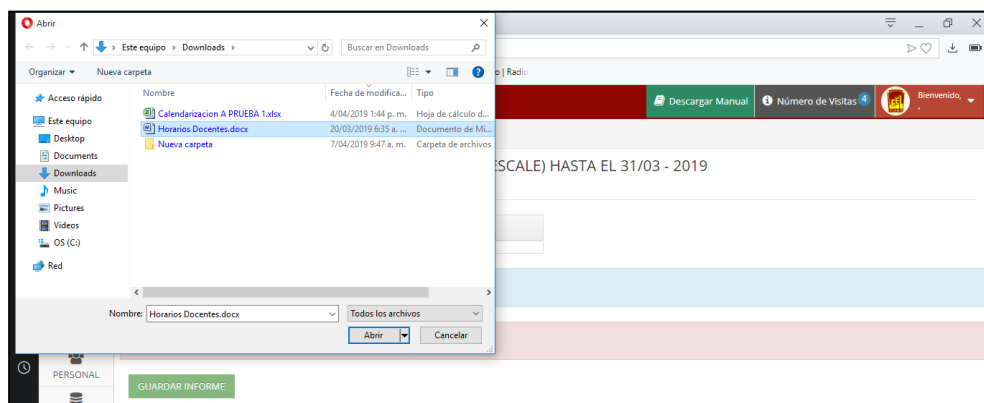


3.7. CASO 2: CUANDO NO HAY FORMATO DEFINIDO:

Se trabaja con el archivo que uno vea por conveniente o le resulte más manejable y debe seguir los siguientes pasos:



Busco el archivo que contenga la información y lo subo a la plataforma



Bienvenido(a);

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIE)

RESULTADO DEL EJERCICIO 2018 - RECUPERACIÓN (ESCALE) HASTA EL 31/03 - 2019
PUBLICADO EL 04 de Abril de 2019

DESCARGAR FORMATO

Seleccionar archivo Horarios...tes.docx

ARCHIVOS DE TIPO ACEPTADOS: .xls, .xlsm, .xlsx, .doc, .docx

GUARDAR INFORME

Bienvenido(a);

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIE)

RESULTADO DEL EJERCICIO 2018 - RECUPERACIÓN (ESCALE) HASTA EL 31/03 - 2019
PUBLICADO EL 04 de Abril de 2019

DESCARGAR FORMATO

INFORME PRESENTADO
Horarios_Docentes.docx

Seleccionar archivo No se eligió archivo

ARCHIVOS DE TIPO ACEPTADOS: .xls, .xlsm, .xlsx, .doc, .docx

CAMBIAR INFORME PUBLICAR INFORME

Bienvenido(a);

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIE)

AREA DE GESTION INSTITUCIONAL

NRO	PROCESO	# INFORMES	OPCIONES
1	BUEN INICIO DEL AÑO ESCOLAR (DICIEMBRE 2018 - MARZO)	BORRADOR: 1 PUBLICADO: 0 RESERVADO: 0 ACEPTADO: 0 SIN INFORME: 2	VER DETALLE

IMPRESION DE RESUMEN DE ESTADO DE DOCUMENTOS

- BUEN INICIO DEL AÑO ESCOLAR (DICIEMBRE 2018 - MARZO)
- DESARROLLO DEL AÑO ESCOLAR (MARZO A DICIEMBRE)
- BALANCE DEL AÑO ESCOLAR (NOVIEMBRE A DICIEMBRE)

Bienvenido(a);

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIE)

BUEN INICIO DEL AÑO ESCOLAR (DICIEMBRE 2018 - MARZO)

NRO.	AREA	DOCUMENTO	ESTADO	OPCIONES
1	AREA DE GESTION INSTITUCIONAL	NUEVO RESULTADO DEL EJERCICIO 2018 - RECUPERACIÓN (ESCALE) HASTA EL 31/03	BORRADOR	VER DETALLE
2	AREA DE GESTION INSTITUCIONAL	NUEVO CALENDARIZACIÓN SIAGIE 2019	SIN INFORME	VER DETALLE
3	AREA DE GESTION INSTITUCIONAL	NUEVO REGISTRO DE FICHA DE ACCIONES (MANTENIMIENTO) HASTA 07/06	SIN INFORME	VER DETALLE

Bienvenido(a);

INSTITUCION A PRUEBA 1 E.B.R. SECUNDARIA Puno (UGEL PUNO - SIE)

RESULTADO DEL EJERCICIO 2018 - RECUPERACIÓN (ESCALE) HASTA EL 31/03 - 2019
PUBLICADO EL 04 de Abril de 2019

DESCARGAR FORMATO

INFORME PRESENTADO
Horarios_Docentes.docx