



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

**Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San
Juan de Miraflores, año 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Empresarial

AUTORAS:

Ramirez Bermeo, Amarilis Estrella (ORCID: 0000-0001-8603-1972)

Tello Castro, Saori María del Carmen (ORCID: 0000-0001-6943-2977)

ASESOR:

Dr. Casma Zárate, Carlos Antonio (ORCID: 0000-0002-4489-8487)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Estrategia y Planeamiento

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico este estudio a mi hijo Norbert, motor de mi vida y esfuerzo. A mi padre Edmundo, mi madre Dorinda y hermano José; quiénes son un soporte extraordinario para poder continuar y concretar mis objetivos personales y profesionales.

Ramírez Bermeo Amarilis

Quiero dedicar este trabajo a mi madre Magnolia Isabel, quién me apoyo constantemente en todos mis estudios, proyectos y es a quién le debo todo.

Tello Castro Saori María del Carmen

Agradecimiento

A Dios todopoderoso quien me regala siempre la oportunidad de desplegar mis dones y talentos al servicio de las personas que me necesitan y cuentan conmigo.

Ramírez Bermeo Amarilis

Quiero agradecer a Dios por la oportunidad que nos da día a día a ser mejores. Agradecer a la Universidad César Vallejo por la mejora continua que da en los estudios. Y a todos los maestros, catedráticos que estuvieron para guiarnos desde el inicio hasta el fin de la carrera. Como por ejemplo al Dr. Casma, nuestro asesor de tesis, por la paciencia y enseñanza transmitida.

Tello Castro Saori María del Carmen

Índice de contenidos

| | |
|---|------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| RESUMEN | vii |
| ABSTRACT | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 5 |
| III. METODOLOGÍA..... | 11 |
| 3.1. Tipo y diseño de Investigación..... | 11 |
| 3.2. Variables y operacionalización | 11 |
| 3.3. Población | 11 |
| 3.4. Las técnicas e instrumentos de la recolección de los datos | 12 |
| 3.5. Procedimientos | 14 |
| 3.6. Método de análisis de datos | 15 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 15 |
| IV. RESULTADOS..... | 16 |
| V. DISCUSIÓN | 31 |
| VI. CONCLUSIONES | 34 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 36 |
| REFERENCIA | 37 |
| Cuestionario para la variable Lean six sigma..... | 3 |
| Cuestionario para la variable calidad de servicio | 4 |
| ANEXOS | |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Resumen fases de la metodología | 8 |
| Tabla 2 Resumen cronológico de los más relevantes aportes sobre la medición de la Calidad del servicio | 9 |
| Tabla 3 Ficha técnica del instrumento de Lean six sigma | 12 |
| Tabla 4 Ficha técnica del instrumento de la Calidad del servicio | 13 |
| Tabla 5 Validación de expertos | 13 |
| Tabla 6 Resumen de puntuaciones de la 1ra variable y sus dimensiones | 16 |
| Tabla 7 Distribución de frecuencias de la variable 1: Lean six sigma | 16 |
| Tabla 8 Distribución de frecuencias de la dimensión 1: Definir | 17 |
| Tabla 9 Distribución de frecuencias de la dimensión 2: Medir..... | 17 |
| Tabla 10 Distribución de frecuencias de la dimensión 3: Analizar..... | 18 |
| Tabla 11 Distribución de frecuencias de la dimensión 4: Mejorar | 18 |
| Tabla 12 Distribución de frecuencias de la dimensión 5: Controlar | 19 |
| Tabla 13 Resumen de puntuaciones de la 2da variable y sus dimensiones | 19 |
| Tabla 14 Distribución de frecuencias de la variable 2: Calidad del servicio | 19 |
| Tabla 15 Distribución de frecuencias de la dimensión 1: Tangible..... | 20 |
| Tabla 16 Distribución de frecuencias de la dimensión 2: Fiabilidad | 20 |
| Tabla 17 Distribución de frecuencias de la dimensión 3: Capacidad de respuesta | 21 |
| Tabla 18 Distribución de frecuencias de la dimensión 4: Seguridad | 21 |
| Tabla 19 Distribución de frecuencias de la dimensión 5: Empatía | 22 |
| Tabla 20 Formas de interpretar la correlación..... | 23 |
| Tabla 21 Pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov | 24 |
| Tabla 22 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis general | 25 |
| Tabla 23 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 1 | 26 |
| Tabla 24 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 2 | 27 |
| Tabla 25 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 3 | 28 |
| Tabla 26 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 4 | 29 |
| Tabla 27 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 5 | 30 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Historia de Lean y Six Sigma | 7 |
| Figura 2 Fórmula de Cronbach..... | 14 |

RESUMEN

La organización de Lima que tiene el centro comunal San Juan de Miraflores, busca mantenerse autosuficiente para continuar con sus labores sociales, para ello sabe que debe tener buena relación con el beneficiario social, que es el público beneficiado. Es por ello que el presente trabajo: Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, año 2020; tiene como objetivo principal: Determinar la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores.

La tesis es de investigación es cuantitativa de tipo descriptiva, explicativa de diseño no experimental. Para lograr ese objetivo tuvo como muestra al censo con la herramienta cuestionario repartida a 57 personas, previamente se hizo un cuestionario piloto, donde luego se desarrolló una mejor, limando las dimensiones, un total de 30 ítems para las dos variables, respuestas en escala de Lickert, paso de 3 a cinco alternativas. Recopilándose así datos, que lo analizaremos en gráficos.

La herramienta cuestionario arrojó respuestas que se midieron en Excel y posterior en el programa estadístico Spss, donde se observa alfa de Cronbach para ambas variables, para Lean six sigma fue de: 0.718, de manera considerable y para la variable calidad de servicio su alfa fue de 0.948 que viene ser excelente. Teniendo en consideración estos resultados, se afirma que son confiables.

Con los resultados estadísticos se procesó la prueba de correlación de Spearman para la hipótesis general, determinando Rho de Spearman con un coeficiente de 0.664, afirmando así que hay confianza en los resultados y que además hay una relación positiva entre Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores.

Palabras clave: Lean six sigma, calidad del servicio, centro comunal

ABSTRACT

The Lima organization that has the San Juan de Miraflores community center, seeks to remain self-sufficient to continue with its social work, for this it knows that it must have a good relationship with the social beneficiary, which is the benefited public. That is why the present work: Lean six sigma and the quality of service in the San Juan de Miraflores community center, year 2020; has as its main objective: To determine the relationship between Lean six sigma and the quality of service of the San Juan de Miraflores community center.

The thesis is a quantitative research of descriptive, explanatory and non-experimental design. In order to achieve this objective, the sample was taken from the census with the questionnaire tool distributed to 57 people, previously a pilot questionnaire was made, where then a better one was developed, filing the dimensions, a total of 30 items for the two variables, answers in Lickert scale, step from 3 to five alternatives. Thus, data were collected, which will be analyzed in graphs.

The questionnaire tool yielded answers that were measured in Excel and later in the statistical program Spss, where Cronbach's alpha for both variables is observed, for Lean six sigma it was 0.718, considerably and for the service quality variable its alpha was 0.948, which is excellent. Considering these results, it is affirmed that they are reliable.

With the statistical results, Spearman's correlation test was processed for the general hypothesis, determining Spearman's Rho with a coefficient of 0.664, thus affirming that there is confidence in the results and that there is also a positive relationship between Lean six sigma and the quality of service at the San Juan de Miraflores community center.

Keywords: Lean six sigma, quality of service, community center

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la sociedad busca sosegar sus necesidades tanto de tener productos nuevos y novedosos, así como de obtener servicios de calidad en una buena atención, por ejemplo, en los servicios de recreación, bienestar social, calidad de vida, organismos, centros comunales, locales que brinden buenas atenciones de salud sea terapias físicas o psicológicas.

Por ello es que, en la actualidad debido a la coyuntura por la pandemia del virus Covid-19 que afronta el mundo y el Perú, ya no sólo buscan economía, sino también comodidad tanto en el servicio requerido como atención personalizada y programas; para ello toda asociación que preste servicios se debe ajustar a la realidad social.

En la realidad mundial y partiendo de la necesidad global de la sociedad en atender la demanda de rehabilitación de la salud es conocido que actualmente las organizaciones sanitarias a nivel mundial deben hacer frente a problemas como déficit de financiación o la poca creación de centros similares y su consecuente aumento de necesidades de calidad en el servicio.

En la actualidad se han ido implementando nuevos conceptos y metodologías de gestión para mejorar la calidad de servicio proporcionada a los usuarios en un intento de optimizar los recursos limitados de que disponen las instituciones sanitarias, tanto privadas como públicas en el mundo.

A nivel local desde el concepto que los proyectos sociales tienen el objetivo de cambiar las condiciones de vida de los grupos sociales más vulnerables, lo habitual en un proyecto de este tipo es satisfacer una necesidad básica como por ejemplo rehabilitación de la salud , lo antes mencionado dio lugar hace algunos años a la creación del centro comunal San Juan, en adelante el comunal este proyecto social es muy importante para la población peruana específicamente la población limeña, desde su creación ha brindado servicios de desarrollo integral y talleres de rehabilitación en la salud para mejorar a los beneficiarios, su calidad de vida, desde una perspectiva rehabilitadora, preventiva y orientada al bienestar del ciudadano.

Como contexto local, la organización de Lima, mantiene su compromiso de programa y servicios de prevención en rehabilitación en salud con el centro comunal San Juan de Miraflores.

El proyecto brinda tarifas sociales accesibles, se ubica en el distrito limeño, San Juan de Miraflores y ha beneficiado para el 2020 a más de 200 familias de personas con y sin discapacidad principalmente de estratos sociales C y D.

El proyecto Centro Comunal San Juan desde hace 5 años viene brindando terapias y talleres de psicología, aprendizaje, lenguaje, ocupacional, sensorial, terapia física, psicomotricidad, talleres de repostería, baile, computación y actividades recreativas a la población con vulnerabilidad, discapacidad y en riesgo de discapacidad.

Con el pasar del tiempo el Centro Comunal cada día viene registrando incremento en la demanda debido a su alto beneficio social, hecho positivo sin embargo el Comunal al no haber tenido desde sus inicios un enfoque y metodología Lean en sus necesidades sanitarias no ha contemplado un servicio libre de errores, desperdicios en la calidad asistencial, por lo que es necesario perfeccionar su atención en rehabilitación de la salud en base a una mejora continua en la calidad de su servicio para la garantía del servicio que ofrece, buscando cumplir las expectativas que se tienen; garantizando siempre ser efectivos, eficaces y eficientes a nivel operativo y administrativo, la calidad del servicio para cualquier institución representa una decisión estratégica que puede ayudar a optimizar su desempeño en general, proporcionando sólidas bases para su desarrollo. Convirtiendo la institución en un lugar atractivo para la adquisición de servicios y por ende mejorando la sostenibilidad de la misma.

Esta problemática y debido a la coyuntura por la pandemia del virus Covid-19, amerita el desarrollo de un proyecto de investigación llamado: Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Que conlleve a conocer la conceptualización y los beneficios de estas variables para ser una base de futuras propuestas de mejora que generen un mayor proyecto de inversión pública partiendo desde la investigación.

Formulando, se tiene como problema general: ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? Como específicos: ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y el tangible del

centro comunal San Juan de Miraflores, 2020?, ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020?, ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020?

Como justificación tenemos: a la teórica, la razón de este trabajo es emplear las teorías básicas y relevantes que aportaron los principales pensadores sobre calidad de servicio y el uso de las herramientas Lean six sigma, además con toda la información obtenida se podrá identificar, sustentar y analizar una futura propuesta a mediano o largo plazo de mejora de la calidad del servicio asociado a la herramienta lean. Metodológica, Para la indagación se iniciará con el planteamiento de los problemas, después se plasmará los objetivos para el estudio, el desarrollo de la fundamentación teórica y también se aplicará cuestionarios a la población beneficiaria, la población beneficiaria al Centro Comunal son niños y familias de personas con discapacidad de escasos recursos económicos, que conforman la demanda, para su rehabilitación de salud pública, se utilizaron las herramientas digitales, con la población, a un total de 57 beneficiarios sociales entre virtuales y presenciales; siendo virtuales el mayor porcentaje por la coyuntura. Como práctica tenemos que el resultado del presente determinará la relación de la calidad del servicio y el uso de las herramientas Lean six sigma, esta investigación servirá como antecedente y línea base para la elaboración de un futuro proyecto de inversión pública que sirva a la organización de Lima en la ampliación y búsqueda de ideas innovadoras que mejoren su proceso en la calidad de atender en los servicios y satisfacción de sus necesidades. Se dará a conocer las conclusiones, las investigaciones, los resultados y las recomendaciones para que puedan mejorar en posibles fallas del servicio, por ejemplo, los tiempos en las terapias, la innovación, la cola de atención, las atenciones, la incertidumbre de la fidelidad de los beneficiarios, la ausencia de equipos necesarios.

En Hipótesis general: Existe relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. En específicas: Existe relación entre Lean six sigma con el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Existe relación entre Lean six sigma con la fiabilidad del centro

comunal San Juan de Miraflores, 2020. Existe relación entre Lean six sigma con la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Existe relación entre Lean six sigma con la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Existe relación entre Lean six sigma con la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

En objetivo: Determinar la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. En específicas: Determinar la relación entre Lean six sigma y el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores. Determinar la relación entre Lean six sigma y la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Determinar la relación entre Lean six sigma y la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores. Determinar la relación entre Lean six sigma y la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Determinar la relación entre Lean six sigma y la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Como trabajos previos se escogieron entre muchas lecturas, las tesis de antigüedad no mayor a 5 años, con una estructura adecuada, teniendo concordancia con su problemática y su aplicación tanto como mejoras y/o propuestas de la herramienta Lean six Sigma, para ello lo dividimos en internacionales y nacionales.

Entre los antecedentes internacionales tenemos a López (2018), en su trabajo de tesis: Calidad en el servicio y satisfacción de los comensales de un local ecuatoriano, tuvo como metodología un enfoque mixto, cuantitativo a la vez realizó de manera cualitativa las entrevistas, evidenciándose así la falta de capacitación al personal como la insatisfacción por parte de los clientes del restaurante Rachy's. Su objetivo principal fue el de hallar el enlace entre su calidad y del cliente, su satisfacción de ese restaurante. Su trabajo concluyó en la importancia del servicio hacia al cliente en cualquier empresa, determinando así su éxito o fracaso. En este trabajo le permitió ver factores importantes para la calidad como: instalaciones, equipos modernos, respuesta inmediata, trato personalizado. Por esa insatisfacción del cliente se pudo identificar las necesidades a mejorar.

Arango (2017), en su trabajo de maestría, Competitividad en los procesos Lean Service, tuvo como objetivo principal diseñar un proyecto Lean dónde de soporte y se puedan guiar para una empresa de la región (de Colombia); corregir y proponer un modelo definitivo. Concluye que la implementación de un modelo Lean tenga los tres niveles: La filosofía, los cinco principios y la adopción de Herramientas para un buen proceso. Además, añade que desde el 2004 hay una creciente lectura del tema y que aún falta mucho para poder implementar en las empresas el Lean Service en lo que manifiesta.

Porras & Valderrama (2017), en su proyecto de la universidad Agustiniana (de Colombia), tuvo como propuesta de implementar el Lean Service para mejorar un servicio de una clínica. Su finalidad principal fue de lograr la implementación de Lean para Urgencias y así mejorar el tiempo de espera por parte del paciente y así evitar incomodidades de quejas por parte de ellos. Es por ello que hacen un análisis de la coyuntura de salud en su país tanto de nosocomios nacionales y particulares dónde visualizan fallas e indicadores de calidad. Por ello, esa propuesta del

proyecto se orientó a lograr la reducción del tiempo de espera, reduciendo los tiempos.

Jarlímková Pham (2017), de la universidad Masaryk University (de la Republica Checa, universidad fundada en 1919), en su proyecto de tesis: "Application of lean six sigma in engineering enterprises" Tiene como estudio exploratorio y descriptivo de una empresa llamada Allied Engineering. Recomienda tener un marco de medición que apunte a la efectividad y eficiencia con el uso del Lean Six Sigma, de la cual tiene como objetivo, la mejora continua. A la vez quiere descubrir, cuáles son las perspectivas de los empleados sobre el Lean Six Sigma de la empresa, cómo aplican las técnicas de la metodología y cuáles son las medidas adecuadas para la efectividad y eficiencia.

En antecedentes nacionales tenemos a Obregon (2018) en su tesis: Seis Sigma y su calidad del servicio de una empresa. Este trabajo es cuantitativo de modelo hipotético–deductivo, es aplicada-correlacional y de investigación no experimental. Obregon trata de describir en su trabajo que debido a las pymes que están en crecimiento y a la vez en consistente competencia y a veces falta de conocimiento en los procesos o estándares de servicios es que se ve en la adopción de tener nuevos conocimientos para impartir con el personal y hacer las rectificaciones necesarias para ello recurre al 6 Sigma. Concluye que hay relación de seis Sigma y calidad en esa empresa, además de que el planteamiento de calidad ayudaría en la mejora del servicio que brindan.

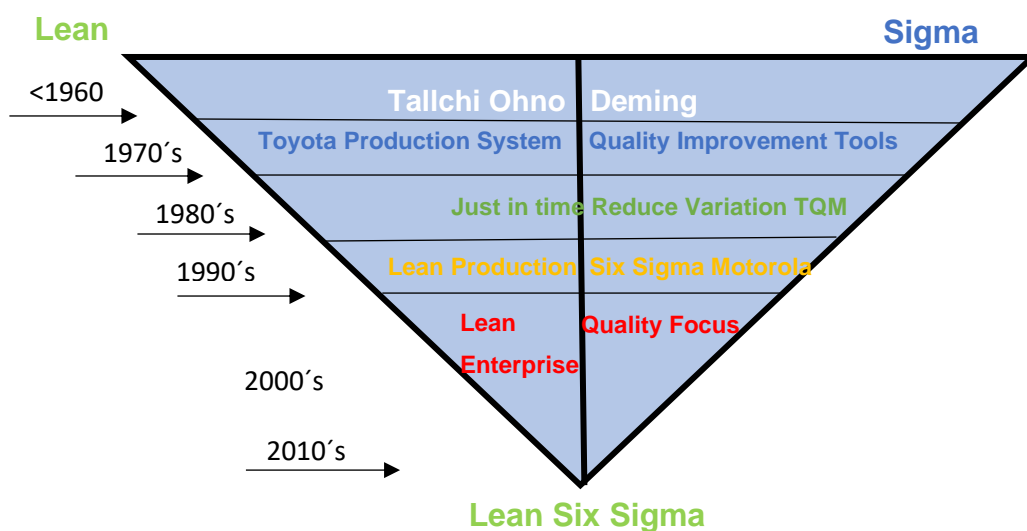
Plasencia (2017) en su trabajo donde aplica el Lean six sigma en la mejora de la productividad de pólizas. Tuvo como problemas: la disminución de la productividad en la emisión de las pólizas, falta de capacitación, poca información en el archivo de datos, poco conocimiento en los procedimientos y funciones, recarga laboral. Como su principal objetivo propuso la aplicación de Lean six sigma para así mejorar su productividad en la emisión de las pólizas. La metodología que utilizó fue aplicada, al introducir esta herramienta tuvo una mejora significativa. En conclusión, de la aplicación obtuvieron una productividad de 64% a 84% y un gasto presupuestado de S/ 8,500 a S/ 5,200. Detectaron sus procesos de demora, redujeron sus tiempos, minimizaron sus recursos y obteniendo un mayor beneficio. Finalizando así con una eficiencia de 95% y una eficacia de 89%.

Medina-Del Aguila (2015) en su tesis: Solución Lean para aumentar la calidad del servicio de ingeniería. Este trabajo analiza y propone mejoras para el servicio de la facultad de ingenierías campus Lima para así que sea más competitivo en el mercado y sea de interés, se realizó un diagnóstico con una auditoría previa para después aplicar la filosofía Lean para así poder organizarse y ordenar tanto los archivos físicos como digitales como también el orden de entrega de materias de trabajo y diplomaturas. Como a la vez de crear un inventario para todos los documentos archivados y por entregar.

En teorías relacionadas al tema tenemos a Lean Six Sigma, esta metodología nació en Estados Unidos por los años 80, con el ingeniero Bill Smith, en la empresa Motorola bajo un análisis de procesos y de calidad, debido a la globalización las empresas también comenzaron a usarlo tanto en lo comercial e industrial, esta herramienta se enfoca también en la mejora continua.

Esta filosofía se alinea a los conceptos de los autores Shewart, Deming, Juran y Taguchi; seis sigma da soluciones a problemas repetitivos en corto plazo, esto le permite analizar que mejores productos pueden salir al mercado con una mejor calidad. Mientras que la filosofía Lean nace en Japón en el año 60 por la empresa Toyota. En fusión de estas dos ideas nace Lean Six Sigma y se comienza a utilizar en el año 2000.

Figura 1 Historia de Lean y Six Sigma



Fuente: Adaptada de Barbosa 2012

Mantilla & Sánchez (2012) plantearon objetos que se puede usar en las fases (DMAMC), teniendo como objetivo eliminar el desperdicio en flujos de operaciones, mermar el tiempo de entrega, reducir los procesos y aumentar el valor. Se visualiza en la tabla siguiente:

Tabla 1 Resumen fases de la metodología

| Fase | Herramientas | Objetivo |
|-----------|--|---|
| Definir | Benchmarking, análisis Kano, voc, análisis financiero, QFD y matriz XY. | Conocer la percepción del cliente respecto a la empresa, resultados de desempeño y presentación del proyecto. |
| Medir | VSM detallado, mapeo de procesos, indicadores, muestreo. | Recopilar datos para describir, diagnosticar el problema y selección de herramientas a utilizar, |
| Analizar | Análisis de Pareto, gráficos de control, diagrama causa efecto, Anova y prueba de hipótesis. | Realizar el análisis de datos tomados y detectar causas de variabilidad, desperdicios y puntos críticos. |
| Mejorar | 5S, Poka Yoke, TPM, JIT, Optimización, frecuencia y capacitación. | Formularar propuestas de mejoramiento y, a su vez, controlar las nuevas implementaciones. |
| Controlar | Validación, estandarización, indicadores y auditoria. | Validar, estandarizar, institucionalizar y dar seguimiento a los cambios. |

Fuente: Mantilla & Sánchez (2012)

Navarro A. E., Gisbert S. V., & Pérez Molina (2017) sostuvieron que: Six Sigma tiene como finalidad el medir mejorando la calidad. Definen que es una metodología que se basa en datos para obtener una calidad más cercana a la perfección. (3C Empresa, pág. 75)

En la calidad de servicio podemos tener definiciones de diferentes autores, encontrándonos la cuna en Japón. Para este trabajo se detalló el modelo norteamericano, del modelo Servqual al modelo Servperf.

El primero por los autores Parasuraman, Zeithaml & Berry (85,88), que consideran como juez de la calidad del servicio al cliente. Entienden que un buen servicio es una buena actitud, relacionada pero no de igualdad a la satisfacción. Este modelo tiene algunas discrepancias, cuatro internas que da el servicio y la

última percibida por los clientes. Sobre esta última se han desarrollado diversos estudios. De estas cinco dimensiones, una representa lo tangible y las demás no. Relación de los empleados con el cliente. Desarrollando así la escala Servqual que diferencia así las percepciones y expectativas, valorándose en 22 premisas, representadas dichas dimensiones.

Valls, Román, Chica y Valls J. (2017), según estos escritores, confirman lo antes expuesto por Cronin y Taylor en el modelo Servperf, los clientes se basan en cinco aspectos para determinar una buena calidad en el servicio: Confiabilidad, de dar un servicio exacto; brindando un servicio puntual; confianza, conocimientos de los empleados y demostrar seguridad; empatía, buena atención a los clientes; tangible, aspectos visibles del servicio, se basan en los 22 ítems, sugieren aplicar el modelo servquak y por otro lado un test de percepciones para la calidad, es así que proponen su nuevo modeo servperf que se basa en el desempeño y que además fue utilizado en 8 empresas.

Tabla 2 Resumen cronológico de los más relevantes aportes sobre la medición de la Calidad del servicio

| Año | Autores | Aportes |
|---------------|-------------------------------|---|
| 1980 | Oliver | Paradigma Desconfirmatorio |
| 1984 | Grönroos | Modelo de Calidad de Servicio |
| 1985, 1988 | Parasuraman, Zeithaml y Berry | Modelo SERVQUAL |
| 1989 | Eiglier y Langeard | Modelo de Servucción |
| 1992 | Cronin y Taylor | Modelo SERVPERF |
| 1993, 1994 | Teas | Modelo de desempeño Evaluado |
| 1994 | Rust y Oliver | Modelo de los tres Componentes Escala Multinivel de Calidad del Servicio |
| 1996 | Dabholkar, Thorpe y Rentz | |
| 1997 | Philip y Hazlett | Modelo P-C-P |
| 2001 | Brady y Cronin | Modelo Jerárquico Multidimensional |
| 2006 | Akbaba | Técnica del Factor Incidente Crítico |

Fuente: Artículo de Colmenares y Saavedra

Con respecto a servicio, Kloter (1992) para dar un servicio, puede o no ser un producto tangible, pero, al solicitarlo hay cero transferencias de derechos de los tangibles en una actividad o beneficio que se ofrece (pág. 30).

Finalmente, el concepto de los centros comunales la página web de munlima.gob.pe los define como espacios descentralizados dónde se da orientación, información, talleres, charlas y servicios donde se promueve su desarrollo de calidad de vida. En estos centros, estos que tienen como proyectos de iniciativa en conjunto con la municipalidad, organismos sociales empresas privadas que en conjunto generan el desarrollo local y de la comunidad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Este trabajo es una tesis factible es decir de tipo aplicada porque busca obtener estrategias para llegar a su objetivo.

La página web lifeder.com dice que la investigación aplicada es la que trata de solucionar problemas o problemas a una persona o comunidad, adjunta también que es empírica ya que busca que se aplique a esa realidad las habilidades y conocimientos adquiridos.

El diseño o fuente es de no experimental de corte transversal ya que no se modifica las variables. Este estudio es transversal ya que se agrega información para estudiar una población y ocurre en un tiempo determinado y es no probabilística.

Aparte es de método hipotético-deductivo, su nivel es descriptivo y correlacional, cuyo fin es de determinar la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Para ello se utilizó encuestas, haciéndose en dos oportunidades para la obtención de los datos. Estas se desarrollaron por cuestionarios de formularios de Google en drive, previa reunión virtual y aceptación con los beneficiarios sociales.

Es descriptiva ya que recoge datos tal como es, midiendo sus características.

Es correlacional porque une sus dos variables para tener una idea concreta.

3.2. Variables y operacionalización

Nuestras variables son: Lean six sigma & la calidad del servicio.

Se puede visualizar en el anexo 02.

3.3. Población

Para los autores Arias, Villasís & Miranda (2016), definen que la población es un grupo limitado, accesible, de casos que se estudia teniendo después una muestra de ello. Esa integración tiene características similares.

La población pertenece a la comunidad del centro comunal SJM, siendo un total actual de 57 personas compuesta por niños (respondida con sus tutores),

señores y adultos mayores. Es por esta cantidad de la población que es no probabilística, llamada también de conveniencia.

En criterio de selección se delimita la población incluyendo a sus participantes ya antes mencionado en el párrafo anterior, a lo que se le llama criterios de inclusión.

Por la cantidad menor a 60 personas no se tendrá muestra, más bien se trabajará con los 57 encuestados, siendo así censal.

3.4. Las técnicas e instrumentos de la recolección de los datos

Son herramientas usadas por el investigador con la población a encuestar, entrevistar, es la conexión que ambos personajes tienen para recopilar información con respecto al tema a estudiar. Por lo tanto, se recogieron los datos mediante la encuesta para este trabajo. El cuestionario es una de las herramientas a usar, en este caso se realizó 30 ítems y se tomó a toda la población siendo censal. Por el estado de emergencia y protocolos a obedecer la encuesta se hizo de forma online; cuyas respuestas se procesará y se visualizará en cuadros estadísticos.

Tabla 3 Ficha técnica del instrumento de Lean six sigma

| Ficha técnica del instrumento de la variable primera | |
|--|---------------------------------------|
| Nombre del instrumento: | Cuestionario Lean six sigma |
| Autor: | Br. Tello Castro, Saori |
| Lugar: | Distrito de SJM |
| Fecha de aplicación: | ene-21 |
| Objetivo: | Determinar el grado de Lean six sigma |
| Administrado a: | A beneficiarios sociales |
| Tiempo: | 7 minutos |
| Total de ítems: | 10 ítems |
| Nivel de medición: | Ordinal |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Ficha técnica del instrumento de la Calidad del servicio

| Ficha técnica del instrumento de la variable segunda | |
|--|---|
| Nombre del instrumento: | Cuestionario Calidad del servicio |
| Autor: | Br. Tello Castro, Saori |
| Lugar: | Distrito de SJM |
| Fecha de aplicación | ene-21 |
| Objetivo: | Determinar el grado de Calidad del servicio |
| Administrado a: | A beneficiarios sociales |
| Tiempo: | 14 minutos |
| Total de ítems: | 20 ítems |
| Nivel de medición: | Ordinal |

Fuente: Elaboración propia

Validez

Los criterios más importantes de la calidad, asumidos como normas de los instrumentos de medición son: validez y fiabilidad.

Se valida midiendo lo que se quiere medir y el visto bueno es ejecutado por expertos del tema que revisarán el cuestionario. (Y matriz de consistencia, anexo 1).

Tabla 5 Validación de expertos

| Validación de expertos | | |
|--|---------------------|-----------|
| Expertos | Especialidad | Opinión |
| Mg. Salazar Juarez, Frida | Ing. Administrativa | Si cumple |
| Ing. Montenegro Madueño, Federico Javier | Ing. Administrativa | Si cumple |
| Ing. Morales Calderón, Mayra | Ing. Administrativa | Si cumple |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento es cuando la información es precisa, estable, libre de error. Se usó los datos en el Excel y en el Spss con un total de 30 ítems y un total de 57 personas.

Alfa es un coeficiente que mide los ítems a evaluar para ver su fiabilidad y confirmar que se está procediendo correctamente, cuando el índice sea más cercano a 1.

Su fórmula estadística es:

Figura 2 Fórmula de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los ítems

S_T^2 : Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Fuente: Adaptada de L.J. Cronbach (1951)

Con el propósito de evaluar la confiabilidad se aplicó el Alfa de Cronbach. El cual se centra en el análisis de las varianzas de los ítems. Para su interpretación se trajo a colación sus criterios que se encuentran en el anexo 08.

En virtud del proceso para la primera variable se obtuvo 0,718 y para la segunda variable 0,948. Indicando así que los ítems de ambas variables son confiables.

3.5. Procedimientos

Para este trabajo de investigación, se pasó por varios procesos:

- a) Se eligió el tema, el tipo, con la aprobación de nuestro asesor.
- b) Se buscó conceptos de nuestro tema en bibliografía física y virtual de varios autores, para definir nuestro marco teórico y metodológico.
- c) Se desarrolló el proyecto de investigación, se hizo matrices.
- d) Se revisó las variables, dimensiones, indicadores, objetivos.
- e) Aplicación de la técnica para recolectar datos, por encuesta online.
- f) Se aplicó el cuestionario a los beneficiarios sociales, en dos momentos, como una pequeña prueba piloto con menos ítems y sólo tres alternativas

- de respuestas, afinándolo después a más ítems, más completos, comprensibles y mejorando las respuestas con más alternativas, cinco.
- g) Las respuestas se exportaron en Excel, visualizándose así éstas en números. (Anexos 6 y 7), luego se descargó el programa Spp para mayor efectividad.
 - h) Se completo los anexos como fichas y fueron revisadas por expertos del tema.

3.6. Método de análisis de datos

El instrumento (cuestionario) fue realizado para conocer las respuestas de los beneficiarios y así conocer lo que se quiere mejorar, fue revisado por las investigadoras para luego mejorarlo y realizarlo mejorado y más completo. Las respuestas fueron exportadas al programa Excel y luego al paquete estadístico Spp.

En análisis descriptivo, se tomó los variables por separado para tener información de cada uno, como de sus dimensiones, para luego describirlo y analizarlo en gráficos.

En análisis inferencial, la confiabilidad se corroboró con el coeficiente alfa, dando óptimos resultados para continuar, para luego revisar las hipótesis y sacar conclusiones.

3.7. Aspectos éticos

Este trabajo tiene el permiso de la organización de Lima, pero para salvaguardar su integridad, se cambió de nombre. Este trabajo siguió los estándares de valores a nivel nacional e internacional, que es la ética y moral, de respetar el trabajo intelectual de autores que fueron citados y que además están en la bibliografía. Así como también de usar la norma Apa.

IV. RESULTADOS

Con los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 57 beneficiarios sociales, con respuestas comprendidas entre 5 alternativas de la escala Likert, y con una confiabilidad mayor a 0.7; se baremó los resultados a 3 alternativas. Que observaremos en resultados descriptivos e inferenciales.

4.1. Resultados descriptivos

Se aplicó la baremación por rangos, siendo ahora 3, se mostrará el resumen de las puntuaciones de la variable Lean six sigma y sus dimensiones, en la siguiente tabla:

Tabla 6 Resumen de puntuaciones de la 1ra variable y sus dimensiones

| Nivel | Variable 1 | Dimensión 1 | Dimensión 2 | Dimensión 3 | Dimensión 4 | Dimensión 5 |
|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Bajo | 10 - 23 | 02 - 04 | 03 - 06 | 02 - 04 | 02 - 04 | 01 - 02 |
| Medio | 24 - 37 | 05 - 07 | 07 - 10 | 05 - 07 | 05 - 07 | 03 - 04 |
| Alto | 38 - 50 | 08 - 10 | 11 - 15 | 08 - 10 | 08 - 10 | 05 - 05 |

Fuente: Elaboración propia - Spss

En la siguiente tabla, visualizaremos la 1ra variable en general y sus frecuencias.

Tabla 7 Distribución de frecuencias de la variable 1: Lean six sigma

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 3 | 5,3 | 5,3 | 7,0 |
| | Alto | 53 | 93,0 | 93,0 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 7, se muestra que, del total de 57 encuestados, de forma predominante, el 93,0% indicó que existe un nivel alto para la utilización del Lean six sigma en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Le continúa el 5,3% que indicó que hay un nivel medio, mientras que el restante 1,8% indicó un nivel bajo.

Tabla 8 Distribución de frecuencias de la dimensión 1: Definir

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 6 | 10,5 | 10,5 | 12,3 |
| | Alto | 50 | 87,7 | 87,7 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 8 se aprecia que, principalmente el 87,7% del total de encuestados expresó que hay un nivel alto de en cuanto a la dimensión Definir para la utilización del Lean six sigma en el centro comunal. Por otro lado, el 10,5% expresó que hay un nivel medio de la dimensión Definir; mientras que el 1,8% expresó que hay un nivel bajo.

Tabla 9 Distribución de frecuencias de la dimensión 2: Medir

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 10 | 17,5 | 17,5 | 19,3 |
| | Alto | 46 | 80,7 | 80,7 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 9 se evidencia que, del total de 57 encuestados, la mayoría, es decir el 80,7% indicó que existe un nivel alto de la dimensión Medir para la utilización del Lean six sigma en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Le sigue el 17,5% que indicó que hay un nivel medio, mientras que el restante 1,8% indicó un nivel bajo.

Tabla 10 Distribución de frecuencias de la dimensión 3: Analizar

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 13 | 22,8 | 22,8 | 24,6 |
| | Alto | 43 | 75,4 | 75,4 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 10 se observa que de forma mayoritaria el 75,4% del total de encuestados expresó que hay un nivel alto de en cuanto a la dimensión Analizar para emplear el Lean six sigma en el centro comunal. A su vez el 22,8% indicó que hay un nivel medio. Mientras que el 1,8% restante expresó que hay un nivel bajo.

Tabla 11 Distribución de frecuencias de la dimensión 4: Mejorar

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo | 3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| | Medio | 12 | 21,1 | 21,1 | 26,3 |
| | Alto | 42 | 73,7 | 73,7 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 11 y figura se aprecia que, del total de 57 encuestados, principalmente, el 73,7% indicó que existe un nivel alto de la dimensión Mejorar para la utilización del Lean six sigma en el centro comunal San Juan de Miraflores. Le continúa el 21,1% que expresó que hay un nivel medio. Por último, el restante 5,3% expresó que un nivel bajo.

Tabla 12 Distribución de frecuencias de la dimensión 5: Controlar

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 7 | 12,3 | 12,3 | 14,0 |
| | Alto | 49 | 86,0 | 86,0 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 12 se observa que, del total de 57 encuestados, en su mayoría, el 86,0% indicó que existe un nivel alto de la dimensión Controlar para emplear el Lean six sigma en el centro comunal San Juan de Miraflores. Le sigue el 12,3% que expresó que hay un nivel medio. Finalmente, el restante 1,8% expresó que un nivel bajo.

A continuación, se mostrará el resumen de las puntuaciones de la 2da variable Calidad del servicio y sus dimensiones, en la siguiente tabla:

Tabla 13 Resumen de puntuaciones de la 2da variable y sus dimensiones

| Nivel | Variable 2 | Dimensión 1 | Dimensión 2 | Dimensión 3 | Dimensión 4 | Dimensión 5 |
|-------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bajo | 20 - 46 | 03 - 06 | 04 - 09 | 04 - 09 | 04 - 09 | 05 - 11 |
| Medio | 47 - 73 | 07 - 10 | 10 - 15 | 10 - 15 | 10 - 15 | 12 - 18 |
| Alto | 74 - 100 | 11 - 15 | 16 - 20 | 16 - 20 | 16 - 20 | 19 - 25 |

Fuente: Elaboración propia – Spss

En la siguiente tabla 13, visualizaremos la 2da variable en general y sus frecuencias.

Tabla 14 Distribución de frecuencias de la variable 2: Calidad del servicio

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Medio | 8 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| | Alto | 49 | 86,0 | 86,0 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 14 se aprecia que la mayoría de los 57 encuestados, es decir el 86,0% indicó que hay un nivel alto de calidad de servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores. Mientras que el 14,0% restante indicó que hay un nivel medio de calidad de servicio. No se indicó nivel bajo.

Tabla 15 Distribución de frecuencias de la dimensión 1: Tangible

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| | Medio | 17 | 29,8 | 29,8 | 31,6 |
| | Alto | 39 | 68,4 | 68,4 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 15 se muestra que de forma mayoritaria el 68,4% del total de encuestados indicó que hay un alto nivel del tangible del centro comunal San Juan de Miraflores. Le continúa el 29,8% que expresó que el nivel es medio, y el restante 1,8% expresó que el nivel bajo.

Tabla 16 Distribución de frecuencias de la dimensión 2: Fiabilidad

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Medio | 16 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| | Alto | 41 | 71,9 | 71,9 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia – Spss

Interpretación

En la tabla 16 se observa que, del total de 57 encuestados, en su mayoría, el 71,9% indicó que el centro comunal San Juan de Miraflores entrega un alto nivel de fiabilidad. Le sigue el 28,1% que indicó que el nivel de fiabilidad es medio. No se indicó nivel bajo.

Tabla 17 Distribución de frecuencias de la dimensión 3: Capacidad de respuesta

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Medio | 14 | 24,6 | 24,6 | 24,6 |
| | Alto | 43 | 75,4 | 75,4 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 17 y figura se aprecia que, del total de 57 encuestados, en su mayoría, el 75,4% expresó que el centro comunal San Juan de Miraflores presenta un alto nivel de capacidad de respuesta. Le sigue el 24,6% que indicó que el nivel de capacidad de respuesta es medio. No se indicó nivel bajo.

Tabla 18 Distribución de frecuencias de la dimensión 4: Seguridad

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Medio | 9 | 15,8 | 15,8 | 15,8 |
| | Alto | 48 | 84,2 | 84,2 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 18 se evidencia que, del total de 57 encuestados, en su mayoría, el 84,2% indicó que el centro comunal San Juan de Miraflores impone un alto nivel de seguridad. Le sigue el 15,8% que indicó que el nivel de seguridad es medio. No se indicó nivel bajo.

Tabla 19 Distribución de frecuencias de la dimensión 5: Empatía

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Medio | 5 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| | Alto | 52 | 91,2 | 91,2 | 100,0 |
| | Total | 57 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 19 se muestra que, del total de 57 encuestados, de forma predominante, el 91,2% expresó que el centro comunal San Juan de Miraflores brinda un alto nivel de empatía. Mientras que el 8,8% indicó que el nivel de empatía que entrega es de nivel medio. No se indicó nivel bajo.

4.2. Resultados inferenciales

Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para evaluar si existe distribución normal en los datos sobre cada variable y dimensión evaluada. Para ello se utilizó un nivel de significancia de 0,05. Si se encontrara distribución normal en los datos de las variables o dimensiones que formen parte de una hipótesis, se utilizaría entonces la prueba de Pearson. De lo contrario, se emplearía la prueba de Spearman.

Con el propósito de evaluar la intensidad de la correlación se tomó en consideración los siguientes criterios para interpretar, de Hernández-Sampieri et al (2017).

Tabla 20 Formas de interpretar la correlación

| Valor | Significado |
|---------------|---|
| -0,91 a -1,00 | Correlación negativa perfecta |
| -0,76 a -0,90 | Correlación negativa muy fuerte |
| -0,51 a -0,75 | Correlación negativa considerable |
| -0,26 a -0,50 | Correlación negativa media |
| -0,11 a -0,25 | Correlación negativa débil |
| -0,01 a -0,1 | Correlación negativa muy débil |
| 0,00 | No existe correlación entre las dos variables |
| 0,01 a 0,1 | Correlación positiva muy débil |
| 0,11 a 0,25 | Correlación positiva débil |
| 0,26 a 0,50 | Correlación positiva media |
| 0,51 a 0,75 | Correlación positiva considerable |
| 0,76 a 0,90 | Correlación positiva muy fuerte |
| 0,91 a 1,00 | Correlación positiva perfecta |

Fuente: Hernández-Sampieri et al. (2017, p. 206)

Hipótesis general

H0: Los datos analizados presentan una distribución normal.

Ha: Los datos analizados no presentan una distribución normal.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

En la prueba de normalidad se usó Kolmogorov-Smirnov ya que es no paramétrica (conocida también como distribución libre), usadas en estadística inferencial. Confirmando que los encuestados son mayor a 50, reafirmando el uso de Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 21 Pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|----|-------|
| | Estadístico | Gl | Sig. |
| Variable 1: Lean Six Sigma | 0,130 | 57 | 0,018 |
| Variable 2: Calidad del servicio | 0,131 | 57 | 0,017 |
| Dimensión 1: Tangible | 0,110 | 57 | 0,082 |
| Dimensión 2: Fiabilidad | 0,164 | 57 | 0,001 |
| Dimensión 3: Capacidad de respuesta | 0,230 | 57 | 0,000 |
| Dimensión 4: Seguridad | 0,194 | 57 | 0,000 |
| Dimensión 5: Empatía | 0,260 | 57 | 0,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia - Spss

En la tabla 21, de la prueba de normalidad de Komogorov-Smirnov se aprecia que para la dimensión 1: Tangible hay una significancia de 0,082 (Sig.>0,05). Por lo cual para esta dimensión se acepta la hipótesis nula y se infiere que presenta distribución normal. Sin embargo, para las dos variables y las restantes dimensiones de la variable Calidad de servicio se aprecian valores de significancia inferiores al nivel de significancia (Sig.<0,05. Por lo cual esos datos no poseen distribución normal. Ello indica que se debe emplear la prueba de Spearman para evaluar todas las hipótesis de investigación planteadas.

Hipótesis general

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Ha: Existe relación entre Lean Six Sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 22 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis general

| | | | Variable 1: Lean Six Sigma | Variable 2: Calidad del servicio |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,664** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| | Variable 2: Calidad del servicio | Coeficiente de correlación | 0,664** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 22, de la prueba de Spearman para la hipótesis general se muestra un valor de Sig. inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). Por lo cual la hipótesis nula se debe rechazar. Ello indica que existe relación entre Lean Six Sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Asimismo, el coeficiente de correlación fue 0,664. Lo cual significa que la relación es positiva considerable.

Hipótesis específico 1:

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma con el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

H1: Existe relación entre Lean Six Sigma con el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 23 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 1

| | | | Variable 1: Lean Six Sigma | Dimensión 1: Tangible |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,536** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| | Dimensión 1: Tangible | Coeficiente de correlación | 0,536** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En lo concerniente a la hipótesis específica 1 se aprecia un valor de significancia inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). De manera que también se rechaza la hipótesis nula. Por lo cual existe relación entre Lean Six Sigma con el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. A su vez el coeficiente de correlación dio un valor de 0,536. Por lo cual la correlación es positiva considerable.

Hipótesis específico 2:

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma con la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

H1: Existe relación entre Lean Six Sigma con la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 24 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 2

| | | | Variable 1: Lean Six Sigma | Dimensión 2: Fiabilidad |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,489** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| | Dimensión 2: Fiabilidad | Coeficiente de correlación | 0,489** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la tabla 24 de la prueba de Spearman para la hipótesis específica 2 se muestra un valor de Sig. inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). Por lo cual la hipótesis nula se debe rechazar. Ello indica que existe relación entre Lean Six Sigma con la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Asimismo, el coeficiente de correlación fue 0,489. Lo cual significa que la relación es positiva media.

Hipótesis específico 3:

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma con la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

H1: Existe relación entre Lean Six Sigma con la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 25 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 3

| | | Variable 1: Lean Six Sigma | Dimensión 3: Capacidad de respuesta | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,652** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| Dimensión 3: Capacidad de respuesta | | Coeficiente de correlación | 0,652** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a la hipótesis específica 3 se aprecia un valor de significancia inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). De manera que también se rechaza la hipótesis nula. Por lo cual existe relación entre Lean Six Sigma con la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. A su vez el coeficiente de correlación dio un valor de 0,652. Por lo cual la correlación es positiva considerable.

Hipótesis específico 4:

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma con la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

H1: Existe relación entre Lean Six Sigma con la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 26 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 4

| | | | Variable 1: Lean Six Sigma | Dimensión 4: Seguridad |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,630** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| | Dimensión 4: Seguridad | Coeficiente de correlación | 0,630** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

En la tabla 26 de la prueba de Spearman para la hipótesis específica 4 se aprecia un valor de Sig. inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). De manera que la hipótesis nula se debe rechazar. Ello indica que existe relación entre Lean Six Sigma con la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Asimismo, el coeficiente de correlación fue 0,630. Lo cual significa que la relación es positiva considerable.

Hipótesis específico 5:

H0: No existe relación entre Lean Six Sigma con la empatía en un centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

H1: Existe relación entre Lean Six Sigma con la empatía en un centro comunal San Juan de Miraflores, 2020.

Nivel de significancia

Se eligió el nivel de 0,05 (5% de margen de error).

Resultado

Tabla 27 Prueba de Correlación de Spearman para la hipótesis específica 5

| | | | Variable 1: Lean Six Sigma | Dimensión 5: Empatía |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| Rho de Spearman | Variable 1: Lean Six Sigma | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,623** |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,000 |
| | | N | 57 | 57 |
| | Dimensión 5: Empatía | Coeficiente de correlación | 0,623** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | . |
| | | N | 57 | 57 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia - Spss

Interpretación

De acuerdo a la hipótesis específica 5 se aprecia un valor de significancia inferior al nivel de significancia (Sig.<0,05). De manera que también se rechaza la hipótesis nula. Por lo cual existe relación entre Lean Six Sigma con la empatía en un centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Por otro lado, el coeficiente de correlación dio un valor de 0,623. Por lo cual la correlación es positiva considerable.

V. DISCUSIÓN

En la presente tesis el objetivo general fue determinar la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. Se obtuvo el siguiente resultado en la tabla n°22, luego de emplear la aplicación Spearman, se mostró una correlación entre ambas variables de 0.00, confirmando así una relación efectiva. Finalmente arrojo un coeficiente de 0.66, demostrando así una buena relación. Nuestro resultado se puede comparar con la investigación de Jarlínková Pham (2017), en su proyecto de tesis: "Application of lean six sigma in engineering enterprises" Recomienda tener un marco de medición que apunte a la efectividad y eficiencia con el uso del Lean six sigma, de la cual tiene como objetivo, la mejora continua de un buen servicio en las empresas. A la vez quiere descubrir, cuáles son las perspectivas de los empleados sobre el Lean six sigma dentro de una organización.

Con el primer objetivo específico se buscaba determinar la relación entre Lean six sigma y el tangible (tabla n°23) del centro comunal San Juan de Miraflores, teniendo como 0.00 el nivel de significancia y un valor de correlación de valor 0.536, manifestando que en un futuro tienen que considerar a mejorar la infraestructura.

Con el segundo objetivo específico se buscaba determinar la relación entre Lean six sigma y la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores (tabla n°24) del centro comunal San Juan de Miraflores, teniendo como 0.00 el nivel de significancia y un valor de correlación de valor 0.489, manifestando que en un futuro tienen que considerar a mejorar la confiabilidad, manifestando una relación media.

Con el tercer objetivo específico se buscaba determinar la relación entre Lean six sigma y la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores (tabla n°25) del centro comunal San Juan de Miraflores, teniendo como 0.00 el nivel de significancia y un valor de correlación de valor 0.652, manifestando una relación considerablemente positiva.

Con el cuarto objetivo específico se buscaba determinar la relación entre Lean six sigma y la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores (tabla n°26) del centro comunal San Juan de Miraflores, teniendo como 0.00 el nivel de significancia y un valor de correlación de valor 0.63, manifestando una relación considerablemente positiva.

Con el quinto objetivo específico se buscaba determinar la relación entre Lean six sigma y la empatía de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores (tabla n°27) del centro comunal San Juan de Miraflores, teniendo como 0.00 el nivel de significancia y un valor de correlación de valor 0.623, manifestando una relación considerablemente positiva. Coincidiendo con Porras & Valderrama (2017) que, para evitar incomodidades, analizan y visualizan fallas en la calidad, tiempo, servicios y también en la empatía.

En tanto a los resultados observamos a la hipótesis específica donde el resultado muestra que Lean six sigma se relaciona con la seguridad en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020, en la tabla n°26, se aprecia una correlación positiva considerable de Rho de Spearman de 0,630 y un nivel de significación de 0.000, estos datos muestran que Lean six sigma existe una relación directa con la variable calidad de servicio; por lo descrito se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Nuestro resultado se puede comparar con la investigación del autor López (2018), en su investigación: Calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de un restaurante ecuatoriano, realizó un enfoque mixto, cuantitativo a la vez análisis de manera cualitativa las entrevistas, evidenciándose así la falta de capacitación al personal como la insatisfacción por parte de los clientes del restaurante Rachy's. Su objetivo principal fue el de hallar el enlace entre calidad del servicio y satisfacción de los clientes de ese restaurante. Su trabajo concluyó que es importante el servicio hacia al cliente en cualquier empresa, determinando así su éxito o fracaso. En este trabajo le permitió ver factores importantes para la calidad como: instalaciones, equipos modernos, respuesta inmediata, trato personalizado. Por esa insatisfacción del cliente se pudo identificar las necesidades a mejorar es por ello que se evidencia una relación directa entre la mejorar de la calidad del servicio y el Lean six sigma.

En los resultados también observamos los resultados de la hipótesis específica donde el resultado muestra que Lean Six sigma se relaciona con la empatía en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020, en la tabla n°27, se aprecia una correlación positiva considerable de Rho de Spearman de 0,623 y un nivel de significación de 0.00, estos datos muestran que Lean six sigma existe una relación directa con la variable calidad de servicio; por lo descrito se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En síntesis, tenemos una calidad de servicio alto de 86% y media de 14%, dónde se quiere a llegar a 90%. Y 93% de los beneficiarios sociales que participaron en la encuesta, indican que si están de acuerdo que más adelante se aplique una herramienta mejor organizada y de buen control como el Lean six sigma.

VI. CONCLUSIONES

Primero:

Conforme a los resultados obtenidos, se cumplió con el objetivo general y a la vez con la hipótesis general planteada, a la cual se reafirma la relación directa de Lean six sigma con la calidad de servicio, se obtuvo un resultado de 0,664 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000 que es < 0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva considerable entre ambas variables

Segundo:

Se cumplió con el objetivo específico 1, se demuestra un resultado de 0,536 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, lo que es < 0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva considerable entre la dimensión tangible

Tercero:

Se cumplió con el objetivo específico 2, se demuestra un resultado de 0,489 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, lo que es < 0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva media entre la dimensión fiabilidad y la calidad del servicio.

Cuarto:

Se cumplió con el objetivo específico 3, se demuestra un resultado de 0,652 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, lo que es < 0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva considerable entre la dimensión capacidad de respuesta y la calidad del servicio.

Quinto:

Se cumplió con el objetivo específico 4, se demuestra un resultado de 0,630 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, lo que es < 0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva considerable entre la dimensión seguridad y la calidad de servicio.

Sexto:

Se cumplió con el objetivo específico 5, se demuestra un resultado de 0,623 y un nivel de significancia (bilateral) de 0.000, lo que es <0.05 , lo que quiere decir que existe una correlación positiva considerable entre la dimensión empatía y la calidad del servicio.

VII. RECOMENDACIONES

Conforme a los principales resultados obtenidos en esta investigación se indican las siguientes recomendaciones dirigidas para el gerente de desarrollo social de la Organización de Lima, en análisis siendo estas:

Primero: Ejecutar reuniones virtuales de concientización con el personal del Centro Comunal San Juan de Miraflores referente a la visión, misión y objetivos para alinearlos en el planeamiento de actividades, áreas de trabajo, tangibles y tiempos en la aplicación de la metodología Lean six sigma.

Segundo: Es estratégico capacitar a los involucrados internos y externos sobre el uso y la implementación de la metodología Lean six sigma a fin de elaborar el plan de mejoramiento de la calidad continua.

Tercero: Es importante detectar los desperdicios principales de los procesos operativos e implementar mejoras acordes a la metodología lean six sigma.

Cuarto: Según el estudio el uso de la metodología Lean six sigma ayudara a mejorar en la calidad del servicio en los niveles medios.

Quinto: Se deben elaborar registros de actividades y tiempos de mapa de flujo de valor para establecer las mediciones de cada proceso con el fin de mejorar la capacidad de respuesta y la fiabilidad.

Sexto: El estudio respalda la importancia del Centro comunal para la población que accede a la calidad del servicio de los servicios de rehabilitación de la salud y refleja los niveles medios, altos a desarrollar mejoría.

Séptimo: La dimensión tangible es un aspecto prioritario para la mejora de la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, el estudio respalda la implementación de un proyecto de inversión pública que contemple tecnología en rehabilitación de la salud como su elemento tangible.

Y último: Se recomienda dar seguimiento a la implementación de la metodología Lean six sigma periódicamente a fin de implementar nuevas estrategias.

REFERENCIA

- Andrés, F. (2020). Lean six sigma y la calidad del servicio en una empresa comercial, 2019. (Tesis de maestría de la Universidad César Vallejo de Lima).
- Arango, F. (2017). Competitividad en procesos de servicios: Lean Service caso estudio. (Tesis pregrado de la Universidad Nacional de Colombia).
- Arias-Gomez, J., Villasis-Keever, M., Miranda, M., (2016). Revista Alergia México. El protocolo de investigación III: La población de estudio.
- Barbosa, E. (2012). Metodología para la integración de Seis Sigma y Lean en una empresa Pyme: Un enfoque participativo entre la academia y las Pymes Tamaulipecas. (Tesis doctoral de la Universidad de León, España).
- Blogspot, Metodología (2017). Tipos y niveles de investigación. Pág. Web: www.devnside.blogspot.com/2017/10/tipos-y-niveles-de-investigacion.html
- Cajachagua, M. (2009). Revista Científica: Marketing en salud, una opción para mejorar la calidad de los servicios de salud. Pág. 78-83.
- Casma, C. (2018). Blogspot: Calidad de servicio. Modelo de medición Servperf.
- Colmenares, A. & Saavedra, José. (2007). Artículo: Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio. Técnica Administrativa, Buenos Aires. Pág. Web: www.cyta.com.ar/ta0604/v6n4a2.htm
- Conde-Jiménez & Salvador Reyes-de Cózar. (2014). Curso de formación TFG, Universidad de Sevilla. Ciencias de la Educación. Módulo 2: Alfabetización científica. Tipos y diseños de investigación Científica.
- Cusi, C. (2018). Promoción de ventas y fidelización de los clientes de la empresa Proserlim SRL, San Martín de Porres, 2018. (Tesis de pregrado de la Universidad César Vallejo de Lima).
- George, D. & Mallery, P. (2003). Spss for windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

- Hernández Sampieri, R. (2017), Fundamentos de la investigación. Editorial: McGraw-Hill, México D.F.
- Hernández, C. (2014). La metodología Lean seis sigma, sus herramientas y ventajas. (Tesis de maestría de la Universidad Veracruzana Maestría es Gestión de la Calidad).
- Jarlímková P. (2017), En su proyecto de tesis: “Application of lean six sigma in engineering enterprises” de la universidad Masaryk University (de la Republica Checa, universidad fundada en 1919),
- Kotler, P., (1992), libro: Marketing Sociale.
- López, D. (2018). Calidad del servicio y la satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy’s de la ciudad de Guayaquil. (Tesis de maestría de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil).
- Mantilla, O. & Sanchez, J., (2012), Modelo tecnológico para el desarrollo de proyectos logísticos usando Lean six sigma. Artículo de Colombia.
- Medina, C. (2015). Soluciones Lean para incrementar la calidad del servicio de la unidad de extensión ingeniería – Udep. (Tesis de pregrado de la Universidad de Piura). Del repositorio institucional, Pirhua.
- Mendoza, J. (2018). Desarrollo organizacional y la eficacia administrativa en la empresa Molinos Figueroa E.I.R.L. Puente Piedra, Lima, 2018. (Tesis de pregrado de la Universidad César Vallejo de Lima).
- Mesa, J., Careño, D. (2020). Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro. Revista Espacios. Vol. 41(N°15) Año 2020, pág. 30.
- Mosqueda, A., Mendoza, S., Jofré, V. & Barriga, O. Validez y confiabilidad de una escala de apoyo social percibido en población adolescente. Revista: Enfermería Global. Pág. Web: www.revistas.um.es/eglobal/article/view/200551
- Navarro A. E., Gisbert S. V., & Pérez Molina (2017), libro: 3C empresa.

- Navas, N. (2017). Revista interuniversitaria N°2. Marketing social como elemento a considerar en la intervención social.
- Norambuena, G. (2016). Lean services. Cómo diseñar y gestionar Servicios de Excelencia. Colegio de Ingenieros de Chile A.G. Editorial: Tiempocero Kaisen.
- Obregon, N., (2018), La metodología Lean six sigma y la calidad del servicio en la empresa Sol & Mar Sac, Comas, 2018. (Tesis de pregrado de la Universidad César Vallejo de Lima).
- Plasencia, E., (2017), Aplicación del Lean six sigma para mejorar la productividad del proceso de emisión de pólizas de la empresa Athena corredores de seguros en el año 2017. (Tesis de pregrado de la Universidad César Vallejo de Lima).
- Porras, M. & Valderrama, L. (2017). Propuesta de implementación de Lean service para el mejoramiento del servicio de urgencias de la clínica de Occidente. (Tesis pregrado de la Universitaria Agustiniiana de Colombia).
- Rodríguez, D. (2020). Artículo de ciencia: Investigación aplicada: Características, definición, ejemplos. Pág. Web: www.lifeder.com/investigacion-aplicada/
- Rodríguez, E. (2014). Revisión de la literatura científico académica sobre la calidad del servicio en empresas de sector privado en Colombia. (Tesis pregrado de la Universidad Piloto de Colombia)
- Ruiz, L. (2018). Miscelánea: Prueba de Kolmogórov-Smirnov: qué es y cómo se usa en estadística.
- Serendipity (2016). Blogspot: Metodología I, Técnicas de recolección de datos.
- Sousa, V., Driessnack, M., Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa.
- Suarez, M. (2016). Artículo: El Lean Service una necesidad en los procesos de las organizaciones de servicio, tercera parte. Gestión de talento. Pág. Web: www.contexto.udlap.mx/el-lean-service-una-necesidad-en-los-procesos-de-las-organizaciones-de-servicio.

- Supo, J., (2013) Cómo validar un instrumento. Guia para validar un instrumento en 10 pasos. Hecho en el depósito legal de la Biblioteca Nacional del Perú.
- Tigani, D. (2006). Excelencia en Servicio. 1° Edición. Editorial: Liderazgo 21
- Torrealba, J. (2019). Gestión por competencia y satisfacción de los colaboradores Tgestiona sac. Lima, 2019. (Tesis de pregrado de la Universidad César Vallejo de Lima).
- Torres Samuel, Maritza, & Vásquez Stanescu, Carmen Luisa (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. Compendium, 18(35) ,57-76.
- Torrubiano, J. (2008). Introducción a la metodología Lean. Grupo Galgano de España. Consultores de dirección. Liderazgo a través de la excelencia.
- Valls, Román, Ch. Ostaiza. & V. Jorge. (2017). La calidad del servicio. Via segura para alcanzar la competitividad. Editorial: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.
- Villareal, L. (2016). Mejora de la calidad en una empresa de confecciones empleando la metodología six sigma. (Tesis pregrado de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa - Perú).

Anexo 01: Matriz de consistencia

| LEAN SIX SIGMA Y LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL CENTRO COMUNAL SAN JUAN DE MIRAFLORES, AÑO 2020. | | | | | | | | |
|--|--|---|---------------------|------------------------------|--------------------------|--|---|--|
| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | METODOLOGÍA | POBLACIÓN | TÉCNICAS |
| | | | Lean six sigma | Definir | Planeamiento de calidad | ENFOQUE: Cuantitativo | POBLACIÓN: 57 beneficiarios sociales del centro comunal San Juan de Miraflores | DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Cuestionario a los beneficiarios sociales. |
| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | | Medir | Medición de procesos | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Existe relación entre Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | Analizar | Analizar las necesidades | | | |
| | | | | Mejorar | Mejora de servicios | TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicada | | |
| PROBLEMAS ESPECÍFICOS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS ESPECÍFICOS | | Controlar | Verificación | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores. | Existe relación entre Lean six sigma con el tangible del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | Tangible | Equipo adecuado | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Existe relación entre Lean six sigma con la fiabilidad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Fiabilidad | | Servicios | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores. | Existe relación entre Lean six sigma con la capacidad de respuesta del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | Resol. Problemas | Higiene | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Existe relación entre Lean six sigma con la seguridad del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | Capacidad de Respuesta | Entregas | | | |
| ¿Cuál es la relación entre Lean six sigma y la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020? | Determinar la relación entre Lean six sigma y la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Existe relación entre Lean six sigma con la empatía del centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | Seguridad | | Fallas | | | |
| | | | | | Servicio ágil | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: No experimental - Transversal | | |
| | | | Empatía | Cond. Servicio | | | | |
| | | | | Sentimiento | Resp. a preguntas | | | |
| | | | Calidad de servicio | Comunic. oportuna | MUESTRA: censal | | DE PROCESAMIENTO DE DATOS: Excel y programa estadístico Spss. | |
| | | | | Confianza | | | | |
| | | | | Cond. Apropriadadas Recursos | | | | |
| | | | | Amabilidad | | | | |
| | | | | Aten. Personalizada | | | | |
| | | | | Comprensión | | | | |
| | | | | Gesto personal | | | | |
| | | | | Explicac. Debida | | | | |

Anexo 02: Matriz de operacionalización

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicador | Item | Niveles | Escala de medición |
|----------------------|--|---|------------------------|-------------------------|----------|---|--------------------|
| Lean six sigma | Lean six sigma es una metodología orientada a mejorar la calidad, reducir la variación y eliminar el desperdicio en una organización. Six sigma es una filosofía y metodología de calidad enfocada a reducir variación; medir defectos (por millón producción/oportunidades); mejorar la calidad de productos o servicios. (Furtener, S. ,2015, p.21). | Lean Six Sigma es una herramienta de gerencia que ayuda a mitigar errores, para ello se trabajó con sus dimensiones ya conocidas DMAMC, se usó un cuestionario de 10 preguntas para conocer mejor los puntos a mejorar con los beneficiarios. | Definir | Planeamiento | 01 al 02 | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | Ordinal |
| | | | Medir | Medición de Procesos | 03 al 05 | | |
| | | | Analizar | Deteccion de procesos | 06 al 07 | | |
| | | | Mejorar | Implementación | 08 al 09 | | |
| | | | Controlar | Verificación | 10 | | |
| Calidad del servicio | Cuando hablamos de calidad en servicio, inmediatamente se nos viene a la mente el concepto CLIENTE. Hoy en día, como clientes, todos buscamos calidad, queremos productos que sastifagan nuestras necesidades, a un bajo costo, que sea durable, tecnológico, que exista una gran variedad de opciones en el mercado. (Moya, M. , 2016, revista Logitec) | Se entiende que calidad del servicio va desde la perspectiva del cliente, por eso se usó el instrumento de encuesta a los beneficiarios, un total de 20 preguntas divididas en cinco dimensiones. | Tangible | Equipamiento adecuado | 11 al 13 | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | Ordinal |
| | | | | Servicios | | | |
| | | | Fiabilidad | Resolución de problemas | 14 al 17 | | |
| | | | | Entregas | | | |
| | | | Capacidad de respuesta | Atención Rápida | 18 al 21 | | |
| | | | | Personal Comunicativo | | | |
| | | | Seguridad | Sentimiento | 22 al 25 | | |
| | | | | Confianza | | | |
| Empatía | Amabilidad | 26 al 30 | | | | | |
| | Atención personalizada | | | | | | |

Anexo 03: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario para la variable Lean six sigma

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

Encuesta a elegir, en la escala de Likert de cinco puntos para la variable Lean six sigma.

| | DIMENSIÓN: DEFINIR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Considera usted que los servicios brindados en el Centro comunal SJM, tienen una atención centrada en mejorar la calidad de la salud en el ciudadano. | | | | | |
| 2 | Está de acuerdo con los protocolos, compromisos y recomendaciones para ser beneficiario social a los servicios que brinda el Centro comunal SJM. | | | | | |
| DIMENSIÓN: MEDIR | | | | | | |
| 3 | Está de acuerdo con el tiempo de espera en atenderlo para iniciar la terapia en el Centro comunal SJM. | | | | | |
| 4 | Está de acuerdo con el tiempo determinado dentro de la terapia en Centro comunal SJM. | | | | | |
| 5 | Para usted el Centro comunal SJM, brinda un servicio de calidad conforme a lo que brindan otros centros con precios altos. | | | | | |
| DIMENSIÓN: ANALIZAR | | | | | | |
| 6 | Considera usted que la recolección de datos es importante cada cierto tiempo para evaluar el buen funcionamiento del servicio. | | | | | |
| 7 | Estaría dispuesto a pagar un pequeño monto adicional para actividades percibidas como valores agregados para el servicio. | | | | | |
| DIMENSIÓN: MEJORAR | | | | | | |
| 8 | Le implementaría mejoras al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | | | | |
| 9 | Le implementaría mejores equipos tecnológicos al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | | | | |
| DIMENSIÓN: CONTROLAR | | | | | | |
| 10 | Le gustaría que en el Centro comunal SJM, se lleve un historial de sus terapias y controles. | | | | | |

Cuestionario para la variable calidad de servicio

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

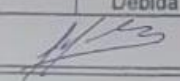
Encuesta a elegir, en la escala de Likert de cinco puntos.

| | DIMENSIÓN: TANGIBLE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | El Centro comunal SJM, posee el equipamiento con el que ofrece el servicio con tecnología actualizada. | | | | | |
| 2 | Los servicios que utiliza Centro comunal SJM, se ven reflejados con recursos visiblemente adecuados. | | | | | |
| 3 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, están presentables con higiene y aseo. | | | | | |
| | DIMENSIÓN: FIABILIDAD | | | | | |
| 4 | El Centro comunal SJM, cumple con lo que se promete hacer. | | | | | |
| 5 | Considera que el Centro comunal SJM resuelve el problema que tiene. | | | | | |
| 6 | El Centro comunal SJM cumple en realizar el servicio en el tiempo programado. | | | | | |
| 7 | Considera usted que se brinda los servicios sin errores, fallas en el centro comunal. | | | | | |
| | DIMENSIÓN: CAPACIDAD DE RESPUESTA | | | | | |
| 8 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, ofrecen un servicio ágil y adecuado como se espera. | | | | | |
| 9 | Los colaboradores informan previamente todas las condiciones del servicio del Centro comunal SJM. | | | | | |
| 10 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, toman el tiempo necesario para responder a sus preguntas. | | | | | |
| 11 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, comunican oportunamente cualquier cambio. | | | | | |
| | DIMENSIÓN: SEGURIDAD | | | | | |
| 12 | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | | | | |
| 13 | El servicio que le brinda el Centro comunal SJM, genera confianza. | | | | | |
| 14 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le brindan todo tipo de condiciones apropiadas en el servicio. | | | | | |
| 15 | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | | | | |
| | DIMENSIÓN: EMPATÍA | | | | | |
| 16 | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le reciben | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| | con amabilidad. | | | | | |
| 17 | La atención e información que recibe del Centro comunal SJM, es personalizada. | | | | | |
| 18 | Las necesidades específicas presentadas son comprendidas por los empleados del Centro comunal SJM. | | | | | |
| 19 | El trato en el servicio del Centro comunal SJM, se da con gesto agradable y sonriente. | | | | | |
| 20 | Se genera una adecuada explicación de lo que el Centro comunal SJM, le ofrece como servicio. | | | | | |


Anexo 04: Matriz de validación del instrumento de obtención de datos

| MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE OBTENCION DE DATOS | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|--|---|---------------------|------------------|----------|
| Título de la investigación: | | Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | | | | | |
| Apellidos y nombres de las investigadoras: | | Ramírez Brimeo, Amarilis & Tello Castro, Sagri María Del Carmen | | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: | | Eng. Mg. Salazar Juarez, Frida | | | | | | |
| Variable s | Dimensione s | Indicador | Aspecto por evaluar | | Escala | Opinión del experto | | |
| | | | Items | | | Sí cump le | No cump le | Ob s. |
| Lean six sigma | Definir | Planeamiento de calidad | Considera usted que los servicios brindados en el centro comunal SJM, tienen una atención centrada en mejorar la calidad de la salud en el ciudadano. | | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | / | | |
| | | | Está de acuerdo con los protocolos, compromisos y recomendaciones para ser beneficiario social a los servicios que brinda el centro comunal SJM. | | | / | | |
| | Medir | Medición de procesos | Está de acuerdo con el tiempo de espera en atenderlo para iniciar la terapia en el centro comunal SJM. | | | / | | |
| | | | Está de acuerdo con el tiempo determinado dentro de la terapia en Centro comunal SJM. | | | / | | |
| | | | Para usted el Centro comunal SJM, brinda un servicio de calidad conforme a lo que brindan otros centros con precios altos. | | | / | | |
| | Analizar | Analizar las necesidades | Considera usted que la recolección de datos es importante cada cierto tiempo para evaluar el buen funcionamiento del servicio. | | | / | | |
| | | | Estaría dispuesto a pagar un pequeño monto adicional para actividades percibidas como valores agregados para el servicio. | | | / | | |
| | Mejorar | Mejora de servicios | Le implementaría mejoras al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | | / | | |
| | | | Le implementaría mejores equipos tecnológicos al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | | / | | |
| | Controlar | Verificación | Le gustaría que en el Centro comunal SJM, se lleve un historial de sus terapias y controles. | | | / | | |


| | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------|--|---|---|--|--|
| Calidad de servicio | Tangible | Equipo adecuado | El Centro comunal SJM, posee el equipamiento con el que ofrece el servicio con tecnología actualizada. | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | / | | |
| | | Servicios | Los servicios que utiliza Centro comunal SJM, se ven reflejados con recursos visiblemente adecuados. | | / | | |
| | | Higiene | Los colaboradores del Centro comunal SJM, están presentables con higiene y aseo. | | / | | |
| | Fiabilidad | Promesas | El Centro comunal SJM, cumple con lo que se promete hacer. | | / | | |
| | | Resol. Problemas | Considera que el Centro comunal SJM resuelve el problema que tiene. | | / | | |
| | | Entregas | El Centro comunal SJM cumple en realizar el servicio en el tiempo programado. | | / | | |
| | | Fallas | Considera usted que se brinda los servicios sin errores, fallas en el centro comunal. | | / | | |
| | Capacidad de Respuesta | Servicio ágil | Los colaboradores del Centro comunal SJM, ofrecen un servicio ágil y adecuado como se espera. | | / | | |
| | | Condic. Servicio | Los colaboradores informan previamente todas las condiciones del servicio del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | Resp. a preguntas | Los colaboradores del Centro comunal SJM, toman el tiempo necesario para responder a sus preguntas. | | / | | |
| | | Comunic. oportuna | Los colaboradores del Centro comunal SJM, comunican oportunamente cualquier cambio. | | / | | |
| | Seguridad | Sentimiento | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | / | | |
| | | Confianza | El servicio que le brinda el Centro comunal SJM, genera confianza. | | / | | |
| | | Cond. Apropriadas | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le brindan todo tipo de condiciones apropiadas en el servicio. | | / | | |
| | | Recursos | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | / | | |
| | Empatía | Amabilidad | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le reciben con amabilidad. | | / | | |
| | | Aten. Personalizada | La atención e información que recibe del Centro comunal SJM, es personalizada. | | / | | |
| | | Comprensión | Las necesidades específicas presentadas son comprendidas por los empleados del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | Gesto personal | El trato en el servicio del Centro comunal SJM, se da con gesto agradable y sonriente. | | / | | |
| | | Explicac. Debida | Se genera una adecuada explicación de lo que el Centro comunal SJM, le ofrece como servicio. | | / | | |
| Firma del experto:  | | | Fecha: 18-01-2021 | | | | |

MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE OBTENCION DE DATOS

| Título de la investigación: | | Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---------------------|-----------|------|
| Apellidos y nombres de las investigadoras: | | Ramirez Breneo, Amarilis & Tello Castro, Saori María Del Carmen | | | | | |
| Apellidos y nombres del experto: | | ING. MONTENEGRO MADUEÑO, FEDERICO JAVIER | | | | | |
| Aspecto por evaluar | | | | | Opinión del experto | | |
| Variable s | Dimensione s | Indicador | Items | Escala | Sí cumple | No cumple | Obs. |
| Lean six sigma | Definir | Planeamiento de calidad | Considera usted que los servicios brindados en el centro comunal SJM, tienen una atención centrada en mejorar la calidad de la salud en el ciudadano. | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | / | | |
| | | | Está de acuerdo con los protocolos, compromisos y recomendaciones para ser beneficiario social a los servicios que brinda el centro comunal SJM. | | / | | |
| | Medir | Medición de procesos | Está de acuerdo con el tiempo de espera en atenderlo para iniciar la terapia en el centro comunal SJM. | | / | | |
| | | | Está de acuerdo con el tiempo determinado dentro de la terapia en Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | | Para usted el Centro comunal SJM, brinda un servicio de calidad conforme a lo que brindan otros centros con precios altos. | | / | | |
| | Analizar | Analizar las necesidades | Considera usted que la recolección de datos es importante cada cierto tiempo para evaluar el buen funcionamiento del servicio. | | / | | |
| | | | Estaría dispuesto a pagar un pequeño monto adicional para actividades percibidas como valores agregados para el servicio. | | / | | |
| | Mejorar | Mejora de servicios | Le implementaría mejoras al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | | Le implementaría mejores equipos tecnológicos al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | Controlar | Verificación | Le gustaría que en el Centro comunal SJM, se lleve un historial de sus terapias y controles. | | / | | |

| | | | | | | | |
|---------------------|---|---------------------|--|---|---|--|--|
| Calidad de servicio | Tangible | Equipo adecuado | El Centro comunal SJM, posee el equipamiento con el que ofrece el servicio con tecnología actualizada. | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | / | | |
| | | Servicios | Los servicios que utiliza Centro comunal SJM, se ven reflejados con recursos visiblemente adecuados. | | / | | |
| | | Higiene | Los colaboradores del Centro comunal SJM, están presentables con higiene y aseo. | | / | | |
| | Fiabilidad | Promesas | El Centro comunal SJM, cumple con lo que se promete hacer. | | / | | |
| | | Resol. Problemas | Considera que el Centro comunal SJM resuelve el problema que tiene. | | / | | |
| | | Entregas | El Centro comunal SJM cumple en realizar el servicio en el tiempo programado. | | / | | |
| | | Fallas | Considera usted que se brinda los servicios sin errores, fallas en el centro comunal. | | / | | |
| | Capacidad de Respuesta | Servicio ágil | Los colaboradores del Centro comunal SJM, ofrecen un servicio ágil y adecuado como se espera. | | / | | |
| | | Condic. Servicio | Los colaboradores informan previamente todas las condiciones del servicio del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | Resp. a preguntas | Los colaboradores del Centro comunal SJM, toman el tiempo necesario para responder a sus preguntas. | | / | | |
| | | Comunic. oportuna | Los colaboradores del Centro comunal SJM, comunican oportunamente cualquier cambio. | | / | | |
| | Seguridad | Sentimiento | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | / | | |
| | | Confianza | El servicio que le brinda el Centro comunal SJM, genera confianza. | | / | | |
| | | Cond. Adecuadas | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le brindan todo tipo de condiciones apropiadas en el servicio. | | / | | |
| | | Recursos | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | / | | |
| | Empatía | Amabilidad | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le reciben con amabilidad. | | / | | |
| | | Aten. Personalizada | La atención e información que recibe del Centro comunal SJM, es personalizada. | | / | | |
| | | Comprensión | Las necesidades específicas presentadas son comprendidas por los empleados del Centro comunal SJM. | | / | | |
| | | Gesto personal | El trato en el servicio del Centro comunal SJM, se da con gesto agradable y sonriente. | | / | | |
| | | Explicac. Debida | Se genera una adecuada explicación de lo que el Centro comunal SJM, le ofrece como servicio. | | / | | |
| Firma del experto: |  | Fecha: 20/01/2021 | | | | | |

| MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE OBTENCION DE DATOS | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------|---|---|---------------------|--------------|----------|
| Título de la investigación: | | | | Lean six sigma y la calidad del servicio en el centro comunal San Juan de Miraflores, 2020. | | | |
| Apellidos y nombres de las investigadoras: | | | | Ramírez Bremeo, Amarilis & Tello Castro, Saori María Del Carmen | | | |
| Apellidos y nombres del experto: | | | | Ing. Morales Calderón, Mayra. | | | |
| Aspecto por evaluar | | | | | Opinión del experto | | |
| Variab es | Dimensio nes | Indicador | Ítems | Escala | Sí cumple | No cumple | Obs . |
| Lean six sigma | Definir | Planeamiento de calidad | Considera usted que los servicios brindados en el centro comunal SJM, tienen una atención centrada en mejorar la calidad de la salud en el ciudadano. | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | ✓ | | |
| | | | Está de acuerdo con los protocolos, compromisos y recomendaciones para ser beneficiario social a los servicios que brinda el centro comunal SJM. | | ✓ | | |
| | Medir | Medición de procesos | Está de acuerdo con el tiempo de espera en atenderlo para iniciar la terapia en el centro comunal SJM. | | ✓ | | |
| | | | Está de acuerdo con el tiempo determinado dentro de la terapia en Centro comunal SJM. | | ✓ | | |
| | | | Para usted el Centro comunal SJM, brinda un servicio de calidad conforme a lo que brindan otros centros con precios altos. | | ✓ | | |
| | Analizar | Analizar las necesidades | Considera usted que la recolección de datos es importante cada cierto tiempo para evaluar el buen funcionamiento del servicio. | | ✓ | | |
| | | | Estaría dispuesto a pagar un pequeño monto adicional para actividades percibidas como valores agregados para el servicio. | | ✓ | | |
| | Mejorar | Mejora de servicios | Le implementaría mejoras al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | ✓ | | |
| | | | Le implementaría mejores equipos tecnológicos al programa de terapias del Centro comunal SJM. | | ✓ | | |
| | Controlar | Verificación | Le gustaría que en el Centro comunal SJM, se lleve un historial de sus terapias y controles. | | ✓ | | |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|--|--|---|-------------------------------------|--|--|
| Calidad de servicio | Tangible | Equipo adecuado | El Centro comunal SJM, posee el equipamiento con el que ofrece el servicio con tecnología actualizada. | (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Servicios | Los servicios que utiliza Centro comunal SJM, se ven reflejados con recursos visiblemente adecuados. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Higiene | Los colaboradores del Centro comunal SJM, están presentables con higiene y aseo. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Fiabilidad | Promesas | El Centro comunal SJM, cumple con lo que se promete hacer. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Resol. Problemas | Considera que el Centro comunal SJM resuelve el problema que tiene. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Entregas | El Centro comunal SJM cumple en realizar el servicio en el tiempo programado. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Fallas | Considera usted que se brinda los servicios sin errores, fallas en el centro comunal. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Capacidad de Respuesta | Servicio ágil | Los colaboradores del Centro comunal SJM, ofrecen un servicio ágil y adecuado como se espera. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Condic. Servicio | Los colaboradores informan previamente todas las condiciones del servicio del Centro comunal SJM. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Resp. a preguntas Comunic. oportuna | Los colaboradores del Centro comunal SJM, toman el tiempo necesario para responder a sus preguntas. Los colaboradores del Centro comunal SJM, comunican oportunamente cualquier cambio. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Seguridad | Sentimiento | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Confianza | El servicio que le brinda el Centro comunal SJM, genera confianza. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Cond, Apropriadadas | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le brindan todo tipo de condiciones apropiadas en el servicio. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Recursos | Los recursos empleados en el servicio del Centro comunal SJM, generan seguridad. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Empatía | Amabilidad Aten. Personalizada | Los colaboradores del Centro comunal SJM, le reciben con amabilidad. La atención e información que recibe del Centro comunal SJM, es personalizada. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Comprensión | Las necesidades específicas presentadas son comprendidas por los empleados del Centro comunal SJM. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | Gesto personal | El trato en el servicio del Centro comunal SJM, se da con gesto agradable y sonriente. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Explicac. Debida | | Se genera una adecuada explicación de lo que el Centro comunal SJM, le ofrece como servicio. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| Firma del experto | | Fecha: 27/01/21 | | | | | |
|  | | | | | | | |

Anexo 05: Carta de autorización

Lima, 19 de Enero 2021

Señores:

ESCUELA DE PREGRADO
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Presente.-

De nuestra mayor consideración:

En atención a la solicitud, mi Subgerencia de Inclusión y Accesibilidad para las Personas con Discapacidad brindará las facilidades del caso, a fin de que vuestro estudiante Amarilis Ramirez Bermeo de su programa de titulación-pregrado , proceda a realizar su trabajo de investigación : Lean six sigma y la calidad de servicio del centro comunal san Juan de Miraflores 2020, en las instalaciones ubicadas en el distrito de San Juan de Miraflores.

Sin otro particular y haciendo votos para un trabajo coordinado expresamos las muestras de afecto y consideraciones.

Atentamente,



Dr. Walter Carrascal Mego

Subgerente de Inclusión y Accesibilidad para
Las Personas con Discapacidad



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL
Subgerencia de Inclusión y Accesibilidad
para las Personas con Discapacidad

WALTER CARRASCAL MEGO
Subgerente

Anexo 06: Matriz de datos de la variable, Lean six sigma.

| MATRIZ DE DATOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 7 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 |
| 9 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 14 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| 15 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 23 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 24 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 25 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 27 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 28 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| 29 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 30 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 31 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 32 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 34 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 35 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 36 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 37 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 38 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 39 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 41 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 42 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 44 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| 45 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 46 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 47 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 48 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 49 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 50 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 51 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 52 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 53 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 54 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| 55 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 56 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 57 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 |

Anexo 07: Matriz de datos de la variable, calidad de servicio.

| MATRIZ DE DATOS | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 7 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 11 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 12 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 15 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 21 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 22 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 23 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 24 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 25 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 26 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 27 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 28 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 29 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 30 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| 31 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 32 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 34 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 35 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 36 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 37 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 38 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 39 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 41 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 42 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 44 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 45 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 46 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 47 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| 48 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 49 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 50 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 51 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 52 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 53 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 54 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 55 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 56 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 57 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |

Anexo 08: Confiabilidad del instrumento de Lean six sigma y calidad del servicio

A) Posibles interpretaciones para el coeficiente Alfa de Cronbach.

| Alfa de Cronbach | Interpretación |
|--------------------------|-----------------|
| $\alpha < 0,5$ | Es inaceptable |
| $0,5 \leq \alpha < 0,6$ | Es pobre |
| $0,6 \leq \alpha < 0,7$ | Es cuestionable |
| $0,7 \leq \alpha < 0,8$ | Es aceptable |
| $0,8 \leq \alpha < 0,9$ | Es bueno |
| $0,9 \leq \alpha \leq 1$ | Es excelente |

Fuente: George y Mallery (2003)

En virtud al procesamiento de datos de las preguntas de cada variable se obtuvieron los siguientes resultados:

B) Alfa de Cronbach de las preguntas de la variable Lean six sigma

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,718 | 10 |

De acuerdo al resultado del Alfa de Cronbach de 0,718. Por lo cual las 10 preguntas de la variable Lean six sigma poseen confiabilidad aceptable.

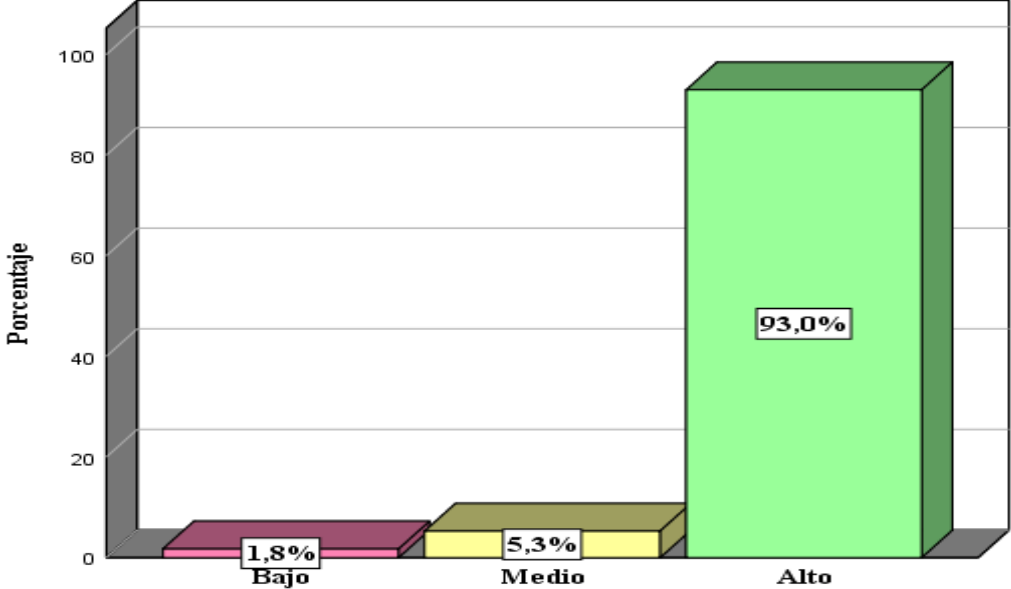
C) Alfa de Cronbach de las preguntas de la variable Calidad de servicio

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,948 | 20 |

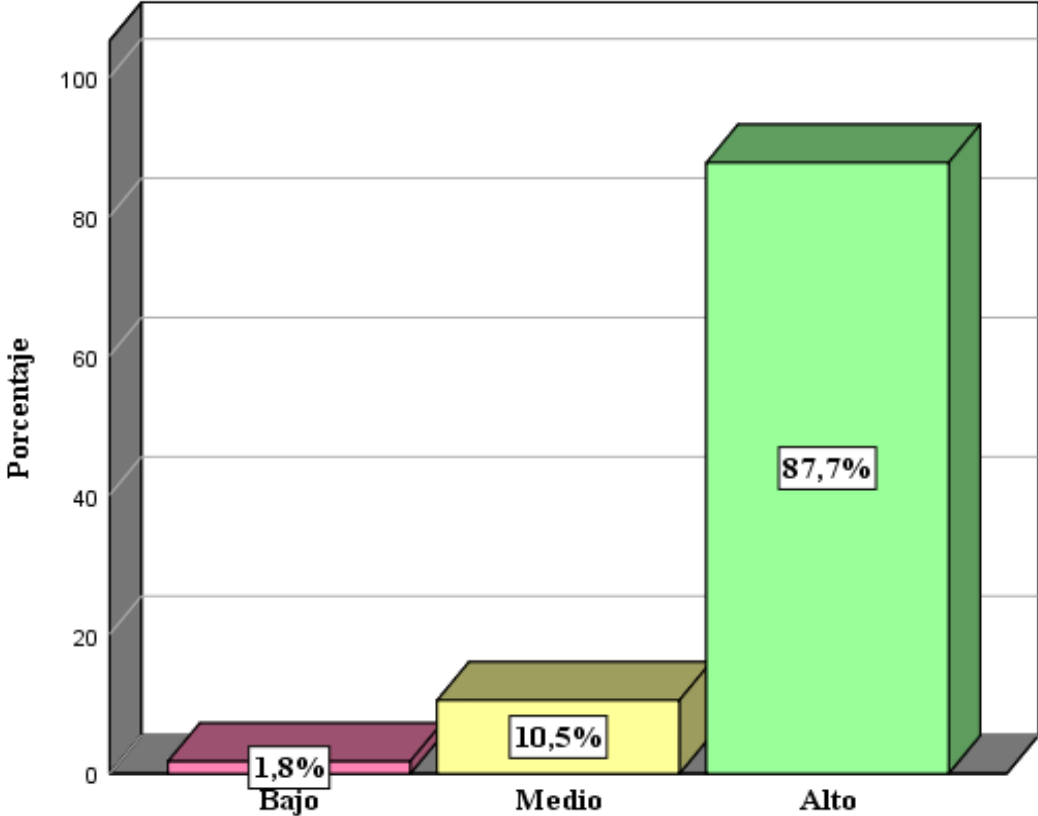
Tomando en consideración al resultado del Alfa de Cronbach de 0,718 de la variable Calidad de servicio. Se infiere que sus 20 preguntas poseen confiabilidad excelente.

Anexo 09: Distribución de frecuencias de la variable 1: Lean Six Sigma

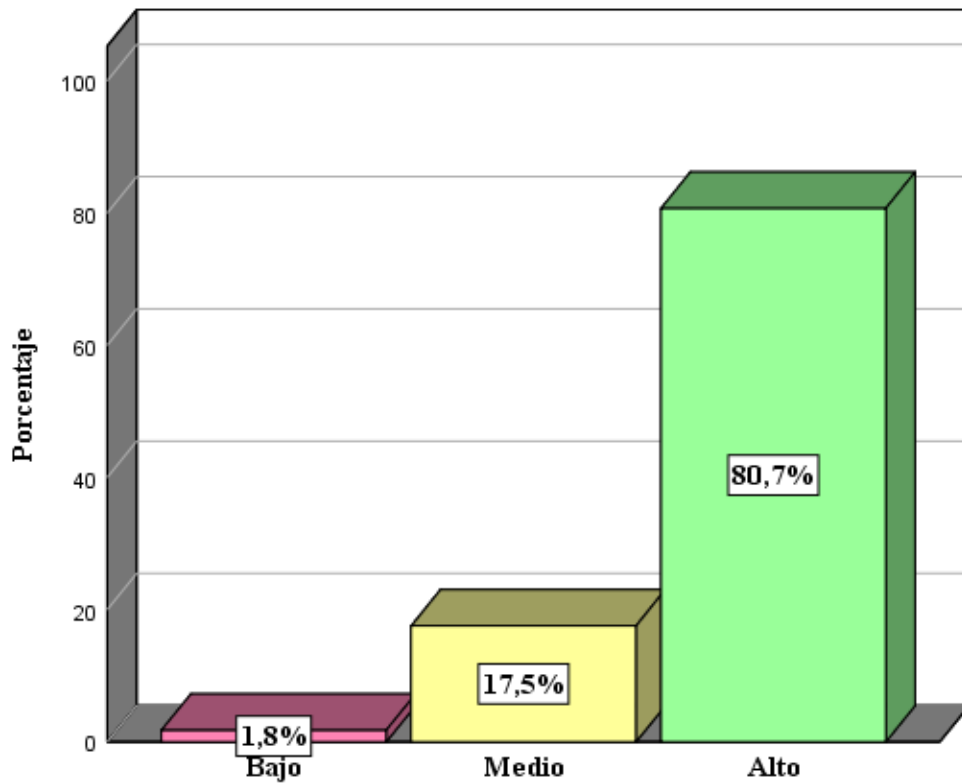
Distribución de frecuencias de la variable 1: Lean Six Sigma



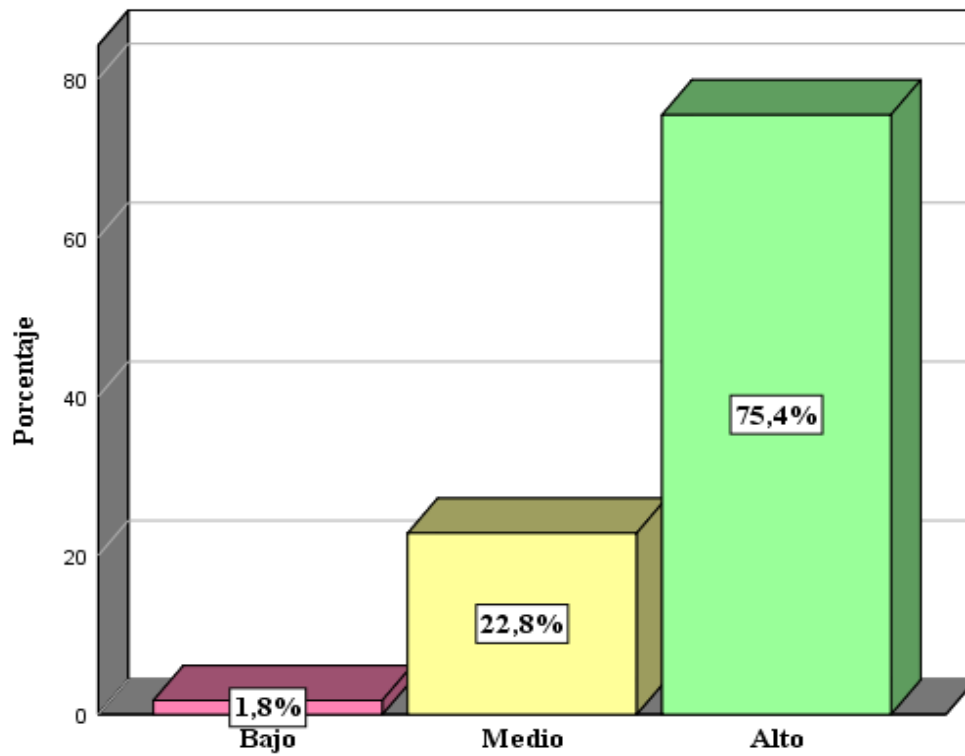
Distribución de frecuencias V.1 de la dimensión 1: Definir



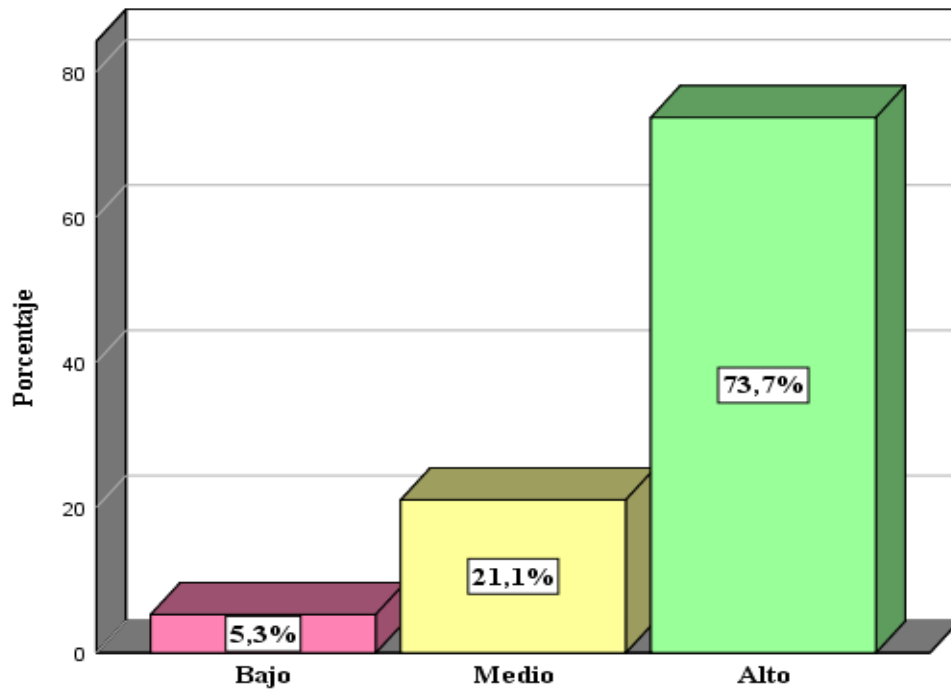
Distribución de frecuencias V.1 de la dimensión 2: Medir



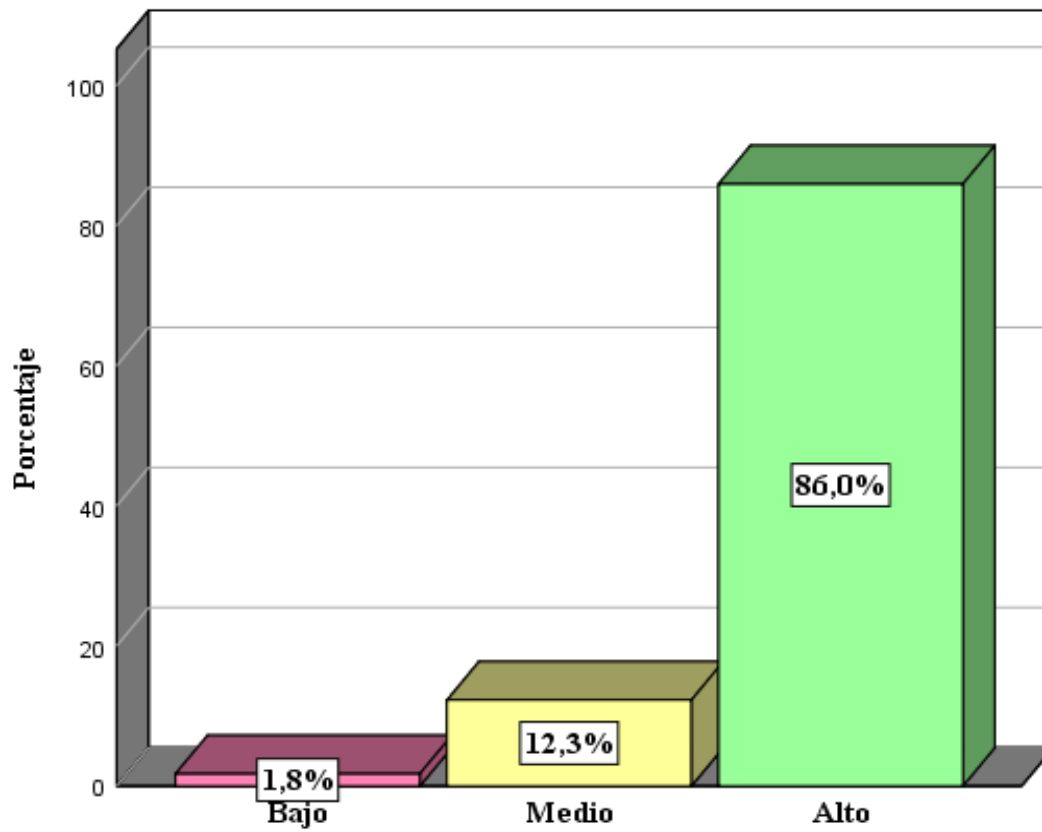
Distribución de frecuencias V.1 de la dimensión 3: Analizar



Distribución de frecuencias V1 de la dimensión 4: Mejorar

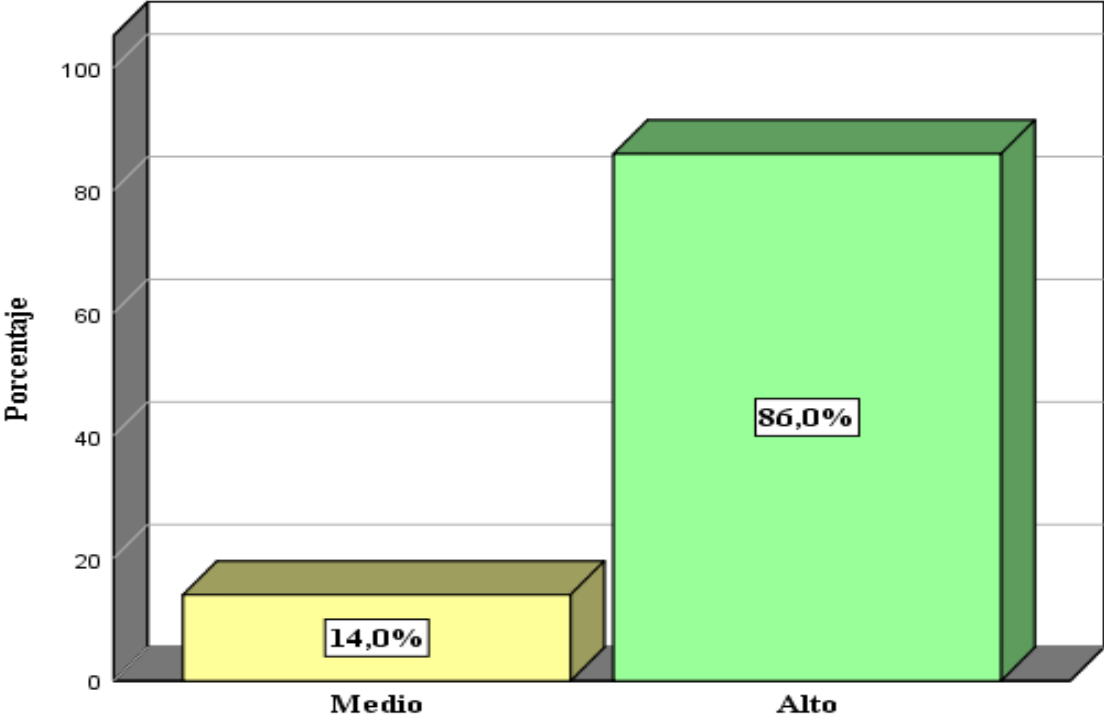


Distribución de frecuencias V.1 de la dimensión 5: Controlar

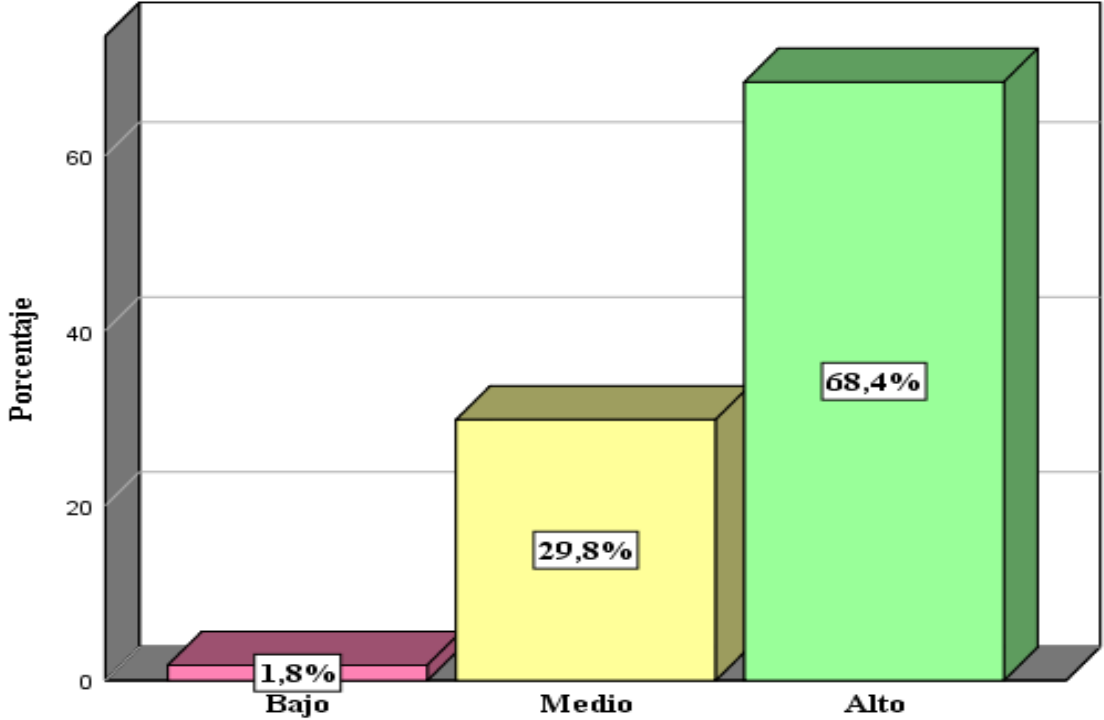


Anexo 10: Distribución de frecuencias de la variable 2: Calidad de servicio

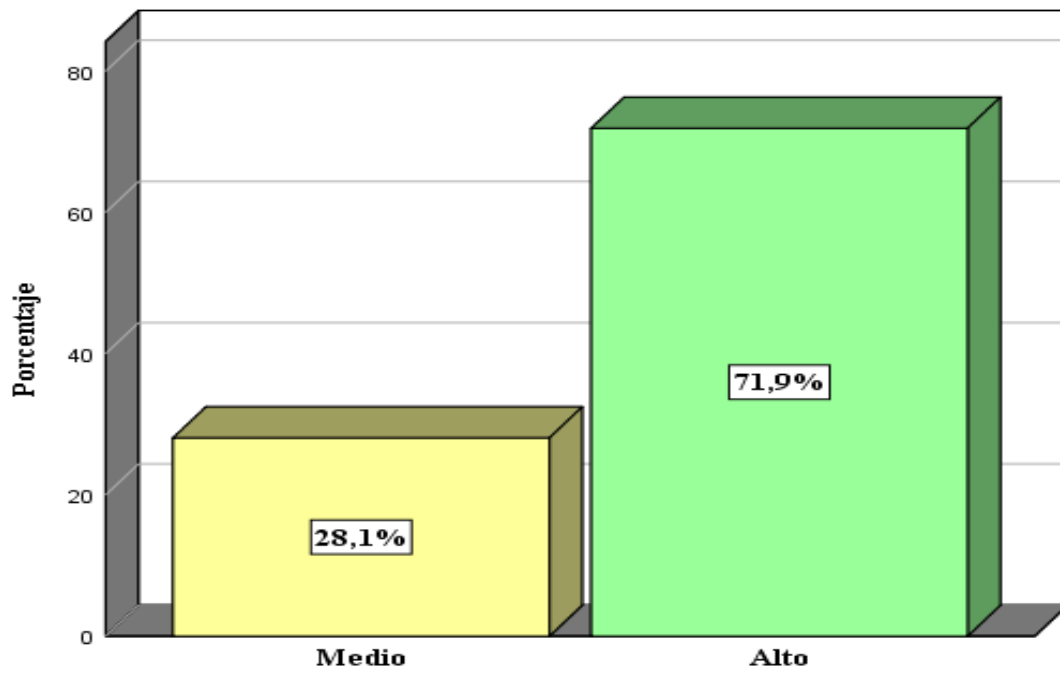
Distribución de frecuencias de la variable 2: Calidad del servicio



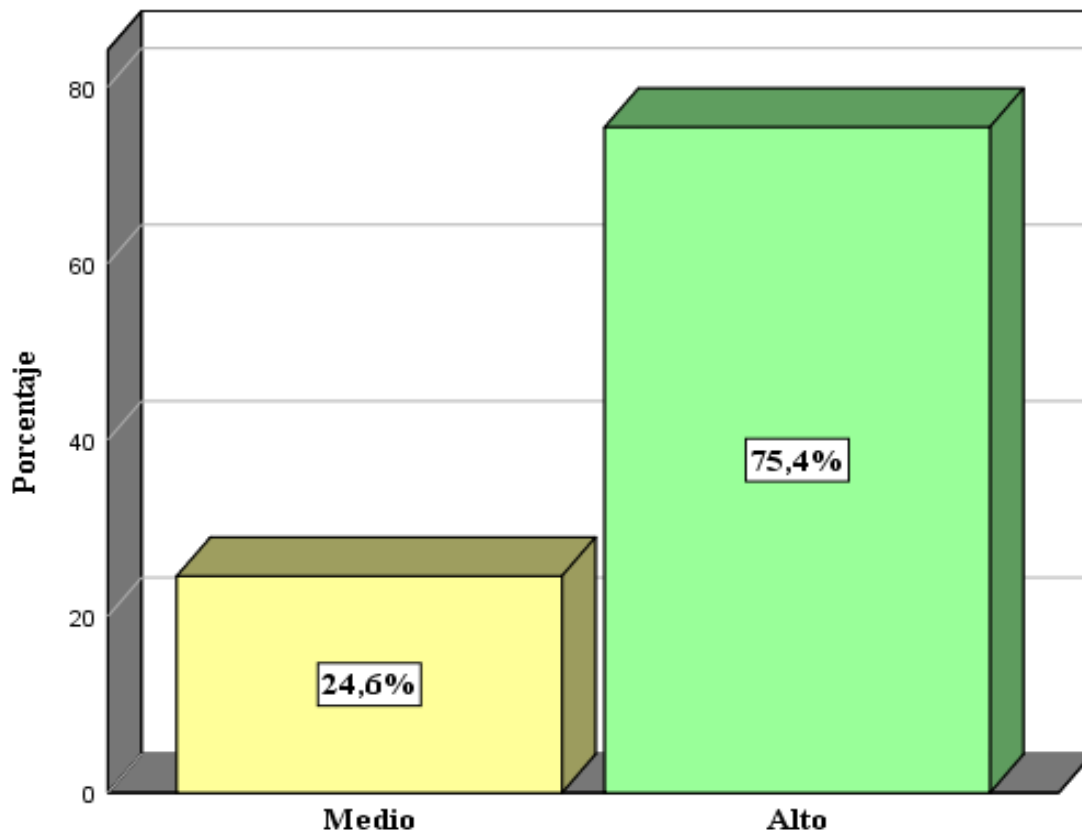
Distribución de frecuencias de V.2 de la dimensión 1: Tangible



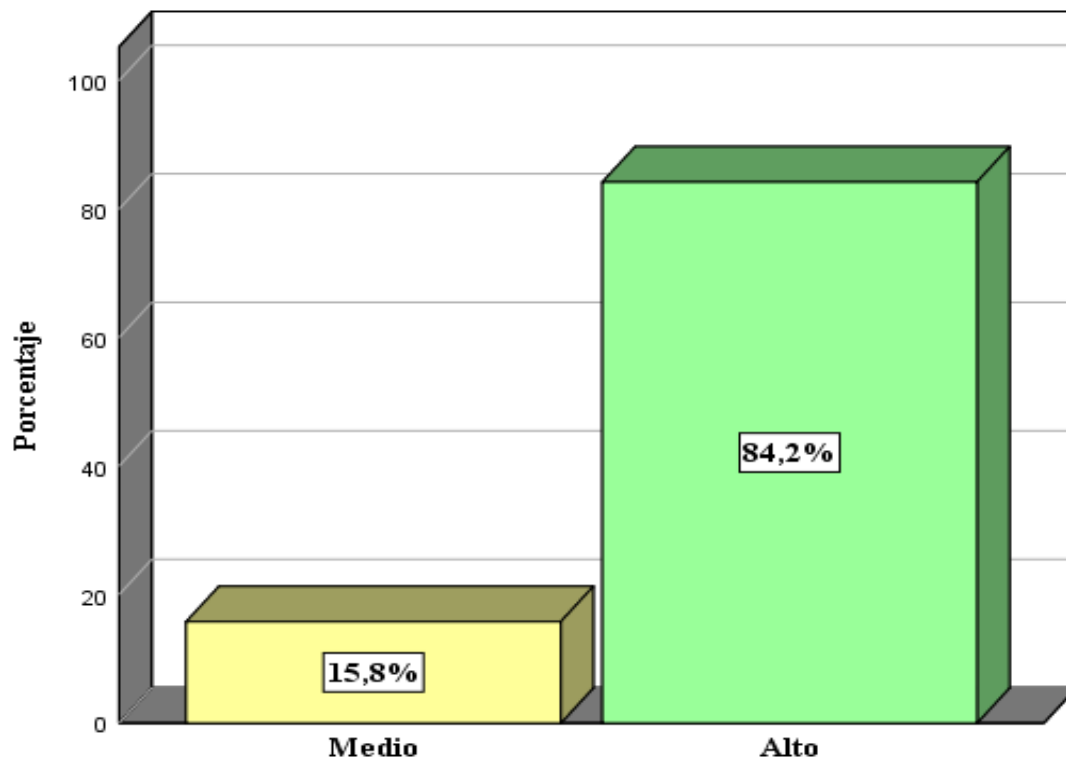
Distribución de frecuencias de V.2 de la dimensión 2: Fiabilidad



Distribución de frecuencias de V.2 de la dimensión 3: Capacidad de respuesta



Distribución de frecuencias de V.2 de la dimensión 4: Seguridad



Distribución de frecuencias de V.2 de la dimensión 5: Empatía

