

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería Industrial



PROPOSAL FOR THE MANAGEMENT OF THE CUSTOMER SERVICE OF THE “VASO DE LECHE” NATIONAL PROGRAM IN ONE DISTRICT IN LIMA UNDER THE DMAIC QUALITY METHODOLOGY APPROACH

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Piero Jose Alejos Talledo

Código 20170035

Melissa Alexandra Medina Talavera

Código 20170931

Asesor

Nicolas Francisco Salazar Medina

Lima – Perú

Mayo de 2023

PROPOSAL FOR THE MANAGEMENT OF THE CUSTOMER SERVICE OF THE “VASO DE LECHE” NATIONAL PROGRAM IN ONE DISTRICT IN LIMA UNDER THE DMAIC QUALITY METHODOLOGY APPROACH

Piero Alejos Talledo; Melissa Medina Talavera

20170035@aloe.ulima.edu.pe; 20170931@aloe.ulima.edu.pe

Universidad de Lima

Resumen: En el Perú, uno de los problemas más importantes es la alta tasa de desnutrición relacionada a un bajo nivel socio económico. Por ello, en 1985 se creó el Programa Nacional Vaso de Leche. Sin embargo, este ha tenido casos de malos manejos e ineficiencia a lo largo de su historia. El objetivo del presente artículo es definir las propuestas de mejora más convenientes bajo la metodología de calidad DMAIC para optimizar el programa del Vaso de Leche en un distrito en Lima desde el punto de vista del servicio al cliente. Se realizó una exploración mediante entrevistas y se aplicó el cuestionario SERVQUAL. Con la información obtenida se definieron puntos de mejora y se realizó un análisis de causas raíz para concluir en propuestas de mejora relevantes que fueron validadas mediante el método de Delphi con un panel conformado por expertos y stakeholders. Las propuestas escogidas se alinearon a las percepciones y expectativas de los usuarios y se enfocaron en la mejora de los canales de comunicación y seguimiento de la salud. Se concluyó que la aplicación de estas técnicas es apropiada para este tipo de estudios.

Palabras Clave: DMAIC, SERVQUAL, programas sociales, malnutrición, método Delphi.

Abstract: In Peru, one of the most important problems is the high rate of malnutrition of the population related to a low socio-economic level. For this reason, in 1985 the “Vaso de Leche” (Glass of Milk) program was created. However, it has had cases of mismanagement and inefficiency throughout its history. The objective of this article is to define the most convenient improvement proposals under the DMAIC methodology to optimize the “Vaso de Leche” program in one district in Lima from the customer service point of view. An exploration was carried out through interviews and the SERVQUAL questionnaire was applied. With the information obtained, points of improvement were defined, and a root cause analysis was carried out to conclude improvement proposals that were validated using the Delphi method with experts and stakeholders. The chosen proposals were aligned to the perceptions and expectations of the users and focused on the improvement of the communication channels and health monitoring. It was concluded that the application of these techniques is appropriate for these types of studies.

Keywords: DMAIC, SERVQUAL, social programs, malnutrition, Delphi Method

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN IDIC - ULIMA

Estrategias y comportamiento empresarial

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Carrera de Ingeniería Industrial

Línea: L05. Quality & Realibility Engineering

Sub línea: L05.1. Modelos para la gestión y aseguramiento de la calidad

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

ODS relacionado al tema de investigación:

ODS 3. SALUD Y BIENESTAR

1. INTRODUCCIÓN

En el Perú, más de un millón de niños han caído en pobreza durante el 2020 como consecuencia del Covid-19 (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021, p. 45). Lamentablemente, un precario nivel socioeconómico en este país está relacionado con afecciones causadas por una alimentación deficiente (Loret de Mola et al., 2014, p. 2). En este contexto cobra mayor importancia el Vaso de Leche, un programa social alimentario peruano creado en 1985 para la población urbana de bajos sectores socioeconómicos. El objetivo principal de esta organización es proveer a los beneficiarios con una ración diaria gratuita de leche como apoyo a las poblaciones vulnerables (Ypanaque, 2020, p. 21).

El Programa Nacional Vaso de Leche no ha estado exento de casos de ineficiencia a lo largo de los años. Por ello, se han llevado a cabo investigaciones con el objetivo de optimizar el programa. Por ejemplo, Valladares (2018) propuso el uso de control simultáneo con inteligencia artificial para mitigar las irregularidades e Ypanaque (2020) propuso fortalecer el programa en la Municipalidad de Picsi mediante un modelo estratégico.

Esta investigación abordó el caso del programa Vaso de Leche en un distrito en Lima, Perú con el objetivo de generar propuestas para brindar una mejor calidad de atención al beneficiario. Para ello, se aplicó la metodología DMAIC, ya que brinda un enfoque estructurado de las mejoras de calidad, permite una sostenibilidad de la mejora y puede ser aplicable a cualquier marco de investigación de mejora continua, sin importar el tipo de organización o industria (Erdil et al., 2018, p. 528).

La metodología de calidad DMAIC está dividida en 5 pasos para su aplicación: Definir, Medir, Analizar, Implementar mejoras y Controlar. Al ser parte de la filosofía Six Sigma, en ella se aplican técnicas similares como los Análisis de Pareto, Diagramas causa-efecto, entre otros (Matzunaga-Zamudio y Chung-Pinzás, 2018, p. 81).

DMAIC es una metodología para la mejora de procesos de amplio espectro. Fue empleada, por ejemplo, por Silver et al. (2016) en un proyecto para promover la diálisis domiciliaria. Por otro lado, Delahoz-Dominguez et al. (2020) evaluaron con ella la calidad del servicio en un centro de atención documental universitario y Arcidiacono y Pieroni (2018) optimizaron la prestación de servicios y la Calidad de Experiencia (QoE) en un hospital. Si bien es cierto DMAIC tiene un amplio campo de aplicación, como

mencionaron Glickman et al. (2007), existen elementos comunes y determinantes como cultura y diseño organizacional, estructuras de incentivos, compromiso de los altos directivos y empleo de tecnologías de la información.

Asimismo, el cuestionario empleado en esta investigación siguió el formato SERVQUAL, el cual es una estructura que ha sido empleada exitosamente en la medición de la calidad del servicio en una variedad de organizaciones. Por ejemplo, Orlandoni et al. (2018) analizaron la percepción de la calidad de servicios de salud en un hospital asistencial y Causado-Rodriguez et al. (2019) la aplicaron en un proyecto de mejora a un restaurante en Colombia.

2. METODOLOGÍA

Para esta investigación se realizó un estudio de caso de enfoque cualitativo y alcance exploratorio descriptivo e intención propositiva. Para cada etapa de la metodología DMAIC se aplicaron técnicas e instrumentos detallados en la tabla 2.1.

Tabla 2.1

Técnicas e instrumentos empleados según la etapa de DMAIC

Etapa DMAIC	Técnica	Instrumento
1. Definir (D)	Entrevista	Entrevista
2. Medir (M)	Encuesta de expectativas y percepciones	Cuestionario SERVQUAL
3. Analizar (A)	Identificación de causas-raíz	Diagrama de Ishikawa
4. Implementar Mejoras (I)	Selección de las soluciones a implementar (ranking de factores)	Matriz de enfrentamiento de las alternativas de solución
	Elaboración del plan de ejecución de las propuestas seleccionadas	Costeo por actividades
5. Controlar (C)	Validación	Método Delphi

Para conocer las expectativas y percepciones de los usuarios, se llevó a cabo una encuesta con un nivel de confianza de 97% y un error muestral de 3% a 342 beneficiarios del programa Vaso de Leche en un distrito de Lima de una población de 485 personas. La muestra fue calculada con muestreo probabilístico aleatorio simple. Se muestran las dimensiones e indicadores de la encuesta SERVQUAL en la tabla 2.2.

Tabla 2.2
Dimensiones e indicadores empleados

Dimensiones	Indicadores
Confiabilidad	1. Nivel de satisfacción con el tiempo de espera para el inicio de la atención.
	2. Nivel de satisfacción con la comunicación beneficiario-programa.
	3. Nivel de satisfacción con la disponibilidad de productos nutricionales.
Capacidad de respuesta	4. Nivel de satisfacción con la rapidez de entrega de alimentos.
	5. Nivel de satisfacción con la rapidez de inscripción al programa.
	6. Nivel de satisfacción con la facilidad para encontrar el local.
Seguridad	7. Nivel de satisfacción con el grado de provecho para la salud.
	8. Nivel de satisfacción con el seguimiento del estado de salud.
Empatía	9. Nivel de satisfacción con el trato de los voluntarios.
	10. Nivel de satisfacción con el trato de los voluntarios ante inconvenientes.
	11. Nivel de satisfacción con la orientación de los trabajadores de la municipalidad.
Aspectos tangibles	12. Nivel de satisfacción con la limpieza del local y los instrumentos.
	13. Nivel de satisfacción con el aseo de los voluntarios.

Con los resultados obtenidos de la encuesta, se propusieron mejoras y se seleccionaron las mejores con una matriz de enfrentamiento. En la tabla 2.3 se muestran los factores que fueron tomados en cuenta.

Tabla 2.3
Factores empleados en la matriz de enfrentamiento

Factor	Medición	Mayor puntaje	Importancia
Costo (C)	Presupuesto que requiere cada propuesta.	Solución con menor costo de implementación.	Factor más importante.
Tiempo (T)	Cronograma de tiempos que requiere cada propuesta.	Solución con menor tiempo de implementación.	Igual importancia que el factor Impacto (I).
Impacto (I)	Cantidad de causas raíz que abarca cada propuesta.	Solución con mayor cantidad de causas raíz solucionadas.	Igual importancia que el factor Tiempo (T).

Las propuestas fueron calificadas en una escala de 0 a 4 según los criterios presentados en la tabla 2.4.

Tabla 2.4
Calificación por factores

Factor	Calificación		
	0	2	4
Costo (C)	\$ [400 +]	\$ [399 – 270]	\$ [269 - 0]
Tiempo (T)	[10 +] días	[9 – 6] días	[5 – 0] días
Impacto (I)	1 causa raíz	2 o 3 causas raíz	4 o más causas raíz

Se validaron las mejoras elegidas con el método Delphi. Para ello, se aplicó una encuesta a un panel de 10 expertos, cuya composición se detalla en la tabla 2.5.

Tabla 2.5
Composición del panel de expertos

Expertos	Composición
Personal relacionado al Programa Vaso de Leche	20 %
Expertos en las metodologías aplicadas en el proyecto	40 %
Personas con experiencia en programas de ayuda social ajenas a la organización	40 %

Para el proceso de validación, se realizaron cinco preguntas de tipo si/no correspondientes a cinco dimensiones detalladas en la tabla 2.6.

Tabla 2.6
Dimensiones y preguntas realizadas en el proceso de Validación de propuestas

Dimensión	Pregunta
Usabilidad	¿Considera que las propuestas son fáciles de entender?
Portabilidad	¿Considera que las propuestas podrían ser usadas en otras organizaciones similares?
Administrativos	¿Considera que las propuestas son fáciles de gestionar administrando gastos y costos de operación?
Funcionalidad	¿Considera que las propuestas podrían ser útiles para el programa?
Mantenibilidad	¿Considera que las propuestas son fáciles de mantener en el tiempo?

3. RESULTADOS

3.1 Definir (D)

Para la definición del entorno se realizó una entrevista con personal del programa. Se determinaron puntos a mejorar como la falta de control en el impacto nutricional y el bajo presupuesto asignado para la creciente cantidad de beneficiarios.

3.2 Medir (M)

Con los resultados de la encuesta SERVQUAL se elaboró el perfil sociodemográfico de los beneficiarios detallado en la tabla 3.1.

Tabla 3.1
Perfil sociodemográfico de beneficiarios

Variables	Edad		Sexo	Tipo de beneficiario		
Categorías (%)	[0 - 6]	35%	Femenino	58%	Niño de 0 a 6 años	34%
	[7 - 13]	42%		Madre en periodo de lactancia	0.5%	
	[14 - 24]	1%			Madre gestante	0.5%
	[25 - 59]	2%	Masculino	42%	Niño de 7 a 13 años	42%
	[60 - 64]	1%		Adulto mayor	20%	
	[65 +]	19%		Persona con discapacidad	3%	

Asimismo, se identificaron déficits en el servicio cuando las expectativas superaron a las percepciones. Como se muestra en la tabla 3.2, las dimensiones Seguridad y Confiabilidad fueron las más críticas.

Tabla 3.2
Brechas por dimensiones

Dimensiones	Valor esperado (E)	Valor percibido (P)	Brecha (P - E)
Confiabilidad	4.38	3.86	-0.52
Capacidad de Respuesta	4.94	4.58	-0.36
Seguridad	4.40	3.54	-0.86
Empatía	4.95	4.63	-0.32
Aspectos Tangibles	4.42	4.94	0.52

Acto seguido, se analizaron las preguntas correspondientes a las dimensiones de Seguridad y Confiabilidad. Como se ve en la tabla 3.3, se concluyó que las preguntas 2 y 8 eran las más críticas.

Tabla 3.3
Brechas por preguntas de dimensiones más críticas

Pregunta	E	P	Brecha (P - E)
1. Satisfacción respecto al tiempo de espera para el inicio de la atención	4.12	3.72	-0.40
2. Satisfacción respecto a la comunicación beneficiario-programa	4.08	2.86	-1.22
3. Satisfacción respecto a la disponibilidad de productos nutricionales	4.95	4.99	0.04
7. Satisfacción respecto al grado de provecho para la salud del beneficiario	4.96	4.15	-0.81
8. Satisfacción respecto al seguimiento del estado de salud	3.84	2.94	-0.91

3.3 Analizar (A)

Se elaboraron diagramas de Ishikawa para los dos puntos de mejora más críticos y se hallaron las principales causas raíz como se muestra en las figuras 3.1 y 3.2.

Figura 3.1

Diagrama de Ishikawa para la pregunta 2

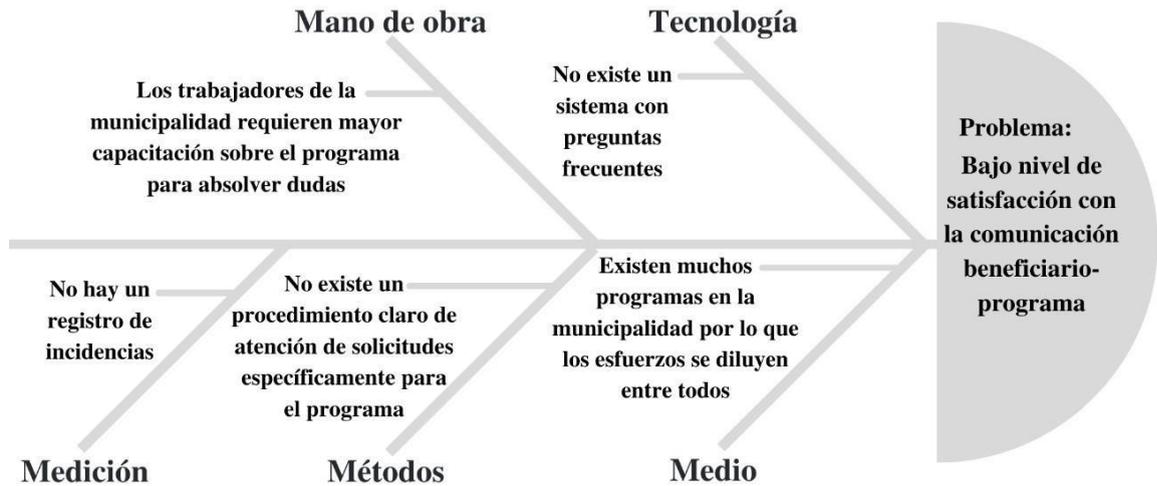
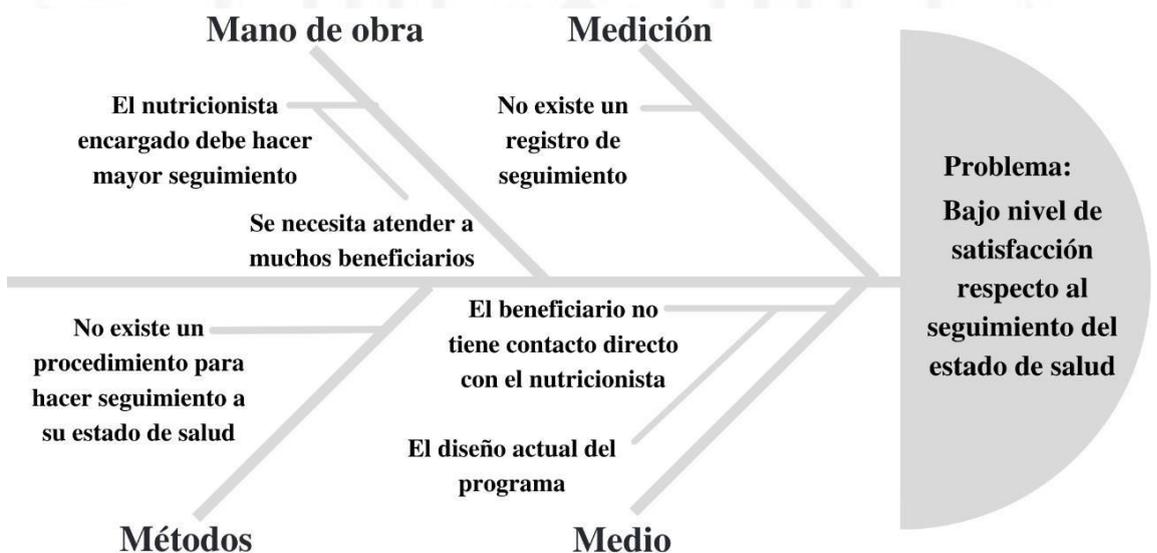


Figura 3.2

Diagrama de Ishikawa para la pregunta 8



3.4 Implementar mejoras (I)

Con los diagramas de Ishikawa se elaboraron tres posibles propuestas detalladas en la tabla 3.4.

Tabla 3.4
Propuestas de solución

Propuesta	Descripción	Datos
1. Sistema de ayuda	Sistema con apartado de preguntas frecuentes, guía básica del programa y base de datos con historial de incidentes y seguimiento de casos.	Costo: \$ 326 Tiempo: 8 días Impacto: 4 causas
2. Formulario de seguimiento a la salud	Check list con síntomas que será llenado periódicamente y lanzará una alerta avisando al personal de nutrición cuando sea grave.	Costo: \$ 230 Tiempo: 9 días Impacto: 4 causas
3. Elaboración de procedimientos	Realizar un estudio del procedimiento actual de atención a consultas y elaborar un procedimiento estándar con difusión de una guía a todo el personal.	Costo: \$ 337 Tiempo: 14 días Impacto: 1 causa

Como se muestra en la tabla 3.5, con el Ranking de Factores se identificaron como más relevantes las propuestas 1 y 2, Sistema de ayuda y Formulario de seguimiento a la salud respectivamente. El proyecto total de mejora, que incluye ambas propuestas elegidas, tiene una duración de 9 días y un costo de \$ 556.

Tabla 3.5
Ranking de factores

Tabla de enfrentamiento						Tabla de ranking de factores					
Factor	C	T	I	Conteo	Ponderado	Propuesta 1		Propuesta 2		Propuesta 3	
						Calif.	Pto.	Calif.	Pto.	Calif.	Pto.
C	■	1	1	2	0.50	2	1.00	4	2.00	2	1.00
T	0	■	1	1	0.25	2	0.50	2	0.50	0	0.00
I	0	1	■	1	0.25	4	1.00	4	1.00	0	0.00
Total				4	1.00	■	2.50	■	3.50	■	1.00

3.5 Controlar (C)

De la encuesta realizada a un panel de 10 expertos se obtuvieron las siguientes conclusiones.

- El 90% consideró que las propuestas eran fáciles de entender.
- El 100% consideró que las propuestas podían ser usadas en otras organizaciones similares.
- El 80% consideró que las propuestas eran fáciles de gestionar administrando gastos y costos de operación.
- El 100% consideró que las propuestas podían ser útiles para el programa.
- El 60% consideró que las propuestas eran fáciles de mantener en el tiempo.

Asimismo, se recomendó implementar motivación permanente, desarrollar una app; preparar planes de comunicación, control y reacción, preparar las propuestas para ser aplicadas a nivel nacional y trabajar en conjunto con el Ministerio de Salud para implementar la data relacionada a enfermedades más comunes.

4. DISCUSION

Los países tienen la necesidad de producir una población adulta sana y bien educada que sea capaz de participar en una sociedad productiva (Shonkoff et al., 2012). En este sentido, una alimentación adecuada cumple un papel de suma importancia. La ciencia indica que las inversiones en la reducción de la adversidad durante la primera infancia fortalecen los cimientos de la salud física y mental (Center on the Developing Child at Harvard University, 2010) (Knudsen et al., 2006). Sin embargo, actualmente las persistentes disparidades económicas en el estado de salud son consideradas una morbilidad de los millenials (Palfrey et al., 2005). Por ello, se debe buscar una mejora en las generaciones siguientes.

A los residentes de barrios desfavorecidos les va sustancialmente peor en resultados socioeconómicos y de salud que aquellos con vecinos más adinerados (Kling et al., 2007), ya que un nivel socioeconómico bajo generalmente se asocia con un acceso deficiente al cuidado de la salud (Lorant et al., 2003). Por ello, durante las últimas cuatro décadas, diferentes gobiernos peruanos han implementado programas de alimentación con el objetivo de ayudar a las familias pobres a erradicar la inseguridad alimentaria y el hambre (Gross et al., 2006).

Este tipo de programas son generalmente considerados por los economistas como la forma más eficiente de reducir la pobreza y la desigualdad (Korpi & Palme, 1998). Sin embargo, aún existe la preocupación de que haya un impacto diferencial con respecto a los resultados de salud según el nivel socioeconómico (Deaton, 2003) (Schellenberg et al., 2003). Está comprobado que en los países que brindan un apoyo social menos generoso, los grupos de nivel socioeconómico más bajo también enfrentaron un acceso menos favorable a la atención médica (Katz et al., 1997). Por ello, un punto adicional a implementar en acciones futuras podría ser una gobernanza de múltiples socios, descrita

por Emerson et al. (2012) como una gobernanza que puede incluir asociaciones entre el estado, el sector privado, la sociedad civil y la comunidad.

En este estudio se encontraron deficiencias en el servicio percibido por los beneficiarios en las dimensiones de Seguridad y Confiabilidad con la herramienta SERVQUAL. Con ello, se hallaron causas raíz y se propusieron soluciones relevantes para la mejora del servicio del programa Vaso de Leche en un distrito de Lima. Todo esto siguiendo el procedimiento de calidad DMAIC.

En relación a la metodología de calidad empleada, se demostró la pertinencia para combinar conceptos de calidad del servicio con métricas de Six Sigma como lo hicieron Delahoz-Dominguez et al. (2020). Asimismo, se comprobó la importancia de la participación en las mejoras propuestas de expertos y stakeholders como mencionaron Silver et al. (2016) durante la Fase 5. Finalmente, tomar en cuenta la cultura y el diseño organizacional como indicaron Glickman et al. (2007), además del empleo de herramientas de TI como mencionaron Arcidiacono y Pieroni (2018) demostró ser de gran ayuda en proyectos de mejora de la experiencia del cliente.

Por otro lado, en relación a la aplicación de SERVQUAL, se comprobó que la metodología de análisis de resultados realizada por Causado-Rodriguez et al. (2019) es válida. Finalmente, en relación al Vaso de Leche, como indicó Ypanaque (2020), es importante la reorganización de los procesos de la municipalidad con sistemas de información y el apoyo del ministerio de salud en la evaluación nutricional de los beneficiarios.

El objetivo de esta investigación fue proponer mejoras a la calidad del servicio brindado. Sin embargo, aplicarlas y comprobar su eficacia en un contexto real es un tema importante para futuras investigaciones. El aporte fundamental de este artículo es el uso de herramientas de ingeniería para la mejora de programas sociales. Se trata de herramientas de fácil entendimiento y sencilla aplicación que, como fue comprobado en el estudio, logran alcanzar mejoras significativas para el beneficiario, sin la necesidad de una gran inversión de tiempo o dinero.

5. CONCLUSIONES

La aplicación de la metodología DMAIC permitió organizar de manera clara los pasos a seguir para el desarrollo de las mejoras. El aporte fundamental de esta investigación es el uso de una herramienta de servicio al cliente, como es SERVQUAL, como input para un proyecto de mejora de la calidad en el que se emplean herramientas propias de la materia como Diagramas de Ishikawa o el mismo procedimiento DMAIC. Todo ello en contraste con estudios anteriores que muestran aplicaciones de estas técnicas, pero no en simultáneo.

Asimismo, situar las expectativas y percepciones del beneficiario como centro de las mejoras es otro aspecto novedoso, ya que en un programa social, a diferencia de una mejora empresarial, el objetivo final no es aumentar las ganancias o disminuir los costos, sino aportar un servicio que brinde la ayuda que requiere el beneficiario.

Finalmente, la sencillez del uso de estas metodologías y herramientas las hace muy atractivas para su aplicación en cualquier otro programa social, independientemente del contexto en el que se desarrolle, ya que el primer paso, Definir, permite situar las mejoras. Se recomienda, en caso de llegar a una fase de implementación real, realizar una recopilación periódica de datos sobre satisfacción del beneficiario para monitorearlos y repetir el ciclo con el objetivo de mantener la mejora continua.

6. REFERENCIAS

- Arcidiacono, G. y Pieroni, A. (2018). The Revolution Lean Six Sigma 4.0 [La revolución Lean Six Sigma 4.0]. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(1), 141-149.
<http://doi.org/10.18517/ijaseit.8.1.4593>
- Causado-Rodriguez, E., Charris, A. y Guerrero, E. (2019). Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y Red de Petri en un Restaurante de Santa Marta, Colombia. *Información Tecnológica*, 30(2), 73–84.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000200073>
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2010). The foundations of lifelong health are built in early childhood [Los cimientos de la salud para toda la vida se construyen en la primera infancia]. www.developingchild.harvard.edu

- Deaton, A. (2003). Health, inequality and economic development [Salud, desigualdad y desarrollo económico]. *Journal of Economic Literature*, 41(1), 113–158. <https://doi.org/10.1257/002205103321544710>
- Delahoz-Dominguez, E., Fontalvo, O. y Fontalvo, T. (2020). Evaluación de la calidad del servicio por medio de seis sigma en un centro de atención documental en una universidad. *Formación Universitaria*, 13(2), 93-101. <http://doi.org/10.4067/S0718-50062020000200093>
- Emerson, K., Nabatchi, T. & Balogh, S. (2012). An Integrative Framework for Collaborative Governance [Un marco integrador para la gobernanza colaborativa]. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 1–29. <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>
- Erdil, N. O., Aktas, C. B. y Arani, O. M. (2018). Embedding sustainability in lean six sigma efforts [Integrando la sostenibilidad en los esfuerzos de Lean Six Sigma]. *Journal of Cleaner Production*, 198(1), 520-529. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.048>
- Glickman, SW., Baggett, KA., Krubert, CG., Peterson, ED. & Schulman, KA. (2007). Promoting quality: the health-care organization from a management perspective [Promoción de la calidad: la organización sanitaria desde la perspectiva de la gestión]. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 341–348. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm047>
- Gross, R., Lechtig, A. & López de Romaña, D. (2006). Baseline evaluation of nutritional status and government feeding programs in Chiclayo, Peru [Evaluación de línea de base del estado nutricional y programas gubernamentales de alimentación en Chiclayo, Perú]. *Food and Nutrition Bulletin*, 27(4), S115–S121. <https://doi.org/10.1177/15648265060274S402>
- Katz, SJ., Kessler, RC., Frank, RG., Leaf, P. & Lin, E. (1997). Mental health care use, morbidity, and socioeconomic status in the United States and Ontario [Uso de la atención de salud mental, morbilidad y nivel socioeconómico en los Estados Unidos y Ontario]. *Inquiry*, 34(1), 38–49. <https://www.jstor.org/stable/29772668>
- Kling, JR., Liebman, JB. & Katz, LF. (2007). Experimental Analysis of Neighborhood Effects [Análisis Experimental de los Efectos de los Vecindarios]. *Econometrica*, 75(1), 83–119. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2007.00733.x>
- Knudsen, EI., Heckman, JJ., Cameron, JL. & Shonkoff, JP. (2006). Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce [Perspectivas económicas, neurobiológicas y conductuales sobre la construcción de la futura fuerza laboral de los Estados Unidos]. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 103(27), 10155–10162. <https://doi.org/10.1073/pnas.0600888103>
- Korpi, W. & Palme, J. (1998). The paradox of redistribution and strategies of equality: welfare state institutions, inequality, and poverty in the Western countries [La paradoja de la redistribución y las estrategias de igualdad: instituciones del

estado de bienestar, desigualdad y pobreza en los países occidentales]. *American Sociological Review*, 63(5), 661–687. <https://doi.org/10.2307/2657333>

- Lorant, V., Delière, D., Eaton, W., Robert, A., Philippot, P. & Ansseau, M. (2003). Socioeconomic Inequalities in Depression: A Meta-Analysis [Desigualdades socioeconómicas en la depresión: un metaanálisis]. *American Journal of Epidemiology*, 157(2), 98–112. <https://doi.org/10.1093/aje/kwf182>
- Loret de Mola, C., Quispe, R., Valle, G. A. y Poterico, J. A. (2014). Nutritional Transition in Children under Five Years and Women of Reproductive Age: A 15-Years Trend Analysis in Peru. [Transición nutricional en niños menores de cinco años y mujeres en edad reproductiva: análisis de tendencias a 15 años en Perú]. *PLoS ONE*, 9(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092550>
- Matzunaga-Zamudio, L. M., y Chung-Pinzas, A. R. (2019). Implementación de un sistema de mejora de calidad y productividad en la línea de fileteado y envasado de pescados en conserva basado en las herramientas de la metodología six sigma. *Revista URP - Paideia XXI*, 8(1), 77-121.
<Rhttp://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2039>
- Orlandoni, G., Pérez, M., Ramoni, J. y Valbuena, M. (2018). Percepción de la calidad en la prestación de servicios de salud con un enfoque Seis Sigma. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(2), 325-343.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v44n2/1561-3127-rcsp-44-02-325.pdf>
- Palfrey, JS., Tonniges TF., Green, M. & Richmond, J. (2005). Introduction: addressing the millennial morbidity—the context of community pediatrics [Introducción: abordando la morbilidad millennial—el contexto de la pediatría comunitaria]. *Pediatrics*, 115(4), 1121–1123. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-2825b>
- Shonkoff, JP., Garner, AS., Siegel, BS., Dobbins, MI., Earls, MF., McGuinn, L., Pascoe, J., Wood, DL., The Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Committee on early childhood, adoption, and dependent care & Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. (2012). The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress [Los efectos de por vida de la adversidad en la primera infancia y el estrés tóxico]. *Pediatrics*, 129(1), e232–e246. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2663>
- Schellenberg, JA., Victora, CG., Mushi, A., De Savigny, D., Schellenberg, D., Mshinda, H., Bryce, J. & Tanzania IMCI MCE baseline household survey study group. (2003). Inequities among the very poor: health care for children in rural southern Tanzania [Desigualdades entre los muy pobres: atención médica para niños en zonas rurales del sur de Tanzania]. *The Lancet*, 361(9357), 561– 566. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12515-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12515-9)
- Silver, S., Harel, Z., McQuillan, R., Weizman, A., Thomas, A., Chertow, G., Nesrallah, G., Bell, C. y Chan, C. (2016). How to Begin a Quality Improvement Project [Cómo iniciar un proyecto de mejora de la calidad]. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(5), 893-900.
<https://doi.org/10.2215/CJN.11491015>

- UNICEF. (2021). Un año de pandemia, un año de acción en Perú.
https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org/peru/files/2021-04/un-ano-pandemia-covid19-un-ano-accion-peru-unicef_2.pdf
- Valladares Zúñiga, J. (2018). Control simultáneo con inteligencia artificial para mitigar irregularidades en Programa Vaso de Leche de los gobiernos locales.
Quipukamayoc, 26(50), 61-70. <https://doi.org/10.15381/quipu.v26i50.14725>
- Ypanaque Araujo, K. L. L. (2020). Modelo de gestión para el fortalecimiento del Programa de vaso de leche Caso de aplicación: municipalidad de Picsi [Tesis de licenciatura, Universidad de Lambayeque]. *Repositorio institucional de la Universidad de Lambayeque*.
https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/409/3/YpanaqueAraujo_Tesis%20I C.pdf



ANEXO

ARTÍCULO PUBLICADO

Datos del artículo publicado

- **Nombre del artículo:** “Propuesta para la gestión del servicio al cliente del Programa Nacional del Vaso de Leche en un distrito de Lima bajo la metodología de calidad DMAIC”
- **Autores:** Piero Jose Alejos Talledo, Melissa Alexandra Medina Talavera
- **Co autor:** Nicolas Francisco Salazar Medina

Publicación en revista

- **Nombre de la revista:** Educational Alternatives
- **Volumen:** 20
- **Número:** -
- **Año:** 2022
- **Pp:** 426-435
- **Enlace web donde se encuentra publicado el artículo (identificador DOI, ISBN, ISSN o equivalentes):** <https://www.scientific-publications.net/en/article/1002409/> ; ISSN 1314-7277

Presentación en congreso

- **Nombre del congreso:** 14th International Conference of Education, Research & Development 2023
- **Organizador:** International Scientific Events
- **Sede:** Burgas, Bulgaria
- **Año:** 2022
- **Pp:** 426-435
- **Enlace web donde se encuentra publicado el artículo (identificador DOI, ISBN, ISSN o equivalentes):** <https://www.scientific-publications.net/en/article/1002409/> ; ISSN 1314-7277

Paper Final

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.scientific-publications.net

Fuente de Internet

8%

2

Rainer Gross, Aarón Lechtig, Daniel López de Romaña. "Baseline Evaluation of Nutritional Status and Government Feeding Programs in Chiclayo, Peru", Food and Nutrition Bulletin, 2016

Publicación

1%

3

pediatrics.aappublications.org

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo