

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**



**“ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS CRÍTICOS DE LA  
DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN” – DISTRITO  
DE PILLCOMARCA – PROVINCIA DE HUÁNUCO - REGION DE  
HUÁNUCO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**

**PRESENTADO POR:**

**LEWBY MOISÉS RÍOS RIVERA**

**2015**

## **DEDICATORIA**

A Dios; por darme la vida y la  
sabiduría para seguir avanzando  
hacia un futuro mejor.

A mis padres y hermanos por su inmenso  
amor, dedicación, entrega y apoyo  
incondicional, brindado durante todo este  
tiempo de mi formación profesional.

A mis amigos, tíos, primos y demás  
familiares, porque sin ellos no podría  
haber cumplido este sueño que es un  
logro para todos.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, “alma mater” en mi formación profesional, que sus aulas llevé a cabo la culminación de mi carrera profesional.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas, que se esforzaron por entregarme sus conocimientos y experiencias.

A mis amigos y colegas, por su apoyo en mi larga carrera universitaria.

## ÍNDICE

| Contenido                                  | Página |
|--------------------------------------------|--------|
| I. INTRODUCCIÓN .....                      | 1      |
| 1.1 Objetivo general .....                 | 4      |
| 1.2 Objetivos específicos .....            | 5      |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA.....            | 6      |
| 2.1 Generalidades de la empresa .....      | 6      |
| 2.1.1 Descripción de la empresa.....       | 6      |
| 2.1.2 Principios organizacionales.....     | 7      |
| 2.1.2.1. Visión .....                      | 7      |
| 2.1.2.2. Misión .....                      | 7      |
| 2.1.3 Objetivos.....                       | 7      |
| 2.1.3.1. Objetivo general .....            | 7      |
| 2.1.3.2. Objetivos específicos.....        | 8      |
| 2.1.4 Funciones .....                      | 9      |
| 2.1.5 Organigrama .....                    | 11     |
| 2.1.6 Diagrama de contexto de la DBU ..... | 12     |
| 2.2 Antecedentes .....                     | 12     |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3 Gestión por procesos .....                                                        | 14 |
| 2.3.1 ¿Cómo hacer la gerencia por procesos? .....                                     | 16 |
| 2.3.2 Transformación cultural .....                                                   | 17 |
| 2.3.3 Gestión de la calidad .....                                                     | 18 |
| 2.3.3.1 Fundamentos de la gestión de calidad .....                                    | 18 |
| 2.3.3.2 Satisfacción del cliente .....                                                | 20 |
| 2.3.3.3 Seguimiento y control: mejora continu .....                                   | 20 |
| 2.3.3.4 Hacer coherentes la misión y visión.....                                      | 21 |
| 2.3.3.5 Dirección basada en resultados .....                                          | 21 |
| 2.3.3.6 Satisfacción del personal .....                                               | 21 |
| 2.3.4 Gestión de la empresa.....                                                      | 22 |
| 2.3.5 Ventajas de un sistema de gestión por procesos .....                            | 23 |
| 2.3.6 Fases para el diseño de un sistema de gestión por procesos ....                 | 24 |
| 2.3.6.1. Identificar los procesos de la organización y su<br>finalidad .....          | 24 |
| 2.3.6.2. Descomposición de los procesos en<br>subprocesos, actividades y tareas ..... | 34 |
| 2.3.6.3. Definición de factores clave y objetivos de                                  |    |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| seguimiento y control.....                                                       | 42 |
| 2.3.6.4. Medición y evaluación de objetivos: indicadores.....                    | 42 |
| 2.3.6.5. Mejora continua de los procesos .....                                   | 44 |
| 2.3.7 Siete herramientas básicas de calidad para la mejora de procesos.....      | 47 |
| 2.3.7.1. Diagrama de flujo.....                                                  | 47 |
| 2.3.7.2. Diagrama de causa - efecto, diagrama de pez o diagrama de Ishikawa..... | 48 |
| 2.3.7.3. Checklist o lista de verificación .....                                 | 50 |
| 2.3.7.4. Histogramas .....                                                       | 52 |
| 2.3.7.5. Diagrama de Pareto.....                                                 | 53 |
| 2.3.7.6. Diagrama de dispersión .....                                            | 57 |
| 2.3.7.7. Figuras de control .....                                                | 58 |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS.....                                                   | 59 |
| 3.1. Lugar de ejecución .....                                                    | 59 |
| 3.2. Materiales .....                                                            | 60 |
| 3.2.1. Documentos para el análisis de los resultados .....                       | 60 |
| 3.2.2. Herramientas informáticas .....                                           | 60 |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.3. Equipos .....                                          | 60 |
| 3.3. Metodología.....                                         | 60 |
| 3.3.1. Tipo de muestreo.....                                  | 62 |
| 3.4. Definición de variables.....                             | 62 |
| 3.4.1. Variable dependiente.....                              | 62 |
| 3.4.2. Variable independiente .....                           | 62 |
| 3.5. Definición de indicadores.....                           | 62 |
| 3.5.1. Variable dependiente.....                              | 62 |
| 3.5.2. Variable independiente .....                           | 62 |
| IV. RESULTADOS .....                                          | 63 |
| 4.1 Diagnóstico de la empresa .....                           | 63 |
| 4.1.1 Identificación de la situación actual .....             | 63 |
| 4.1.1.1. Recolección de información.....                      | 65 |
| 4.1.1.2. Análisis de los datos .....                          | 69 |
| 4.1.2 Diseño de los procesos organizacionales.....            | 70 |
| 4.1.2.1 Identificación de los procesos organizacionales ..... | 71 |
| 4.1.2.2 Identificación de procesos a través de IDEF-0.....    | 73 |
| 4.1.2.3 Diagrama principal de bienestar universitario .....   | 74 |

|         |                                                                                               |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.2.4 | Mapa de procesos de la DBU .....                                                              | 81  |
| 4.1.2.5 | Priorización de procesos para su mejora.....                                                  | 82  |
| 4.2     | Diseño de los procesos críticos .....                                                         | 87  |
| 4.2.1   | Procesos gestión del comedor universitario .....                                              | 88  |
| 4.2.1.1 | Subproceso asignación de becas del comedor<br>universitario .....                             | 90  |
| 4.2.1.2 | Subproceso Control del Pago de Pensión del<br>Comedor.....                                    | 96  |
| 4.2.1.3 | Subproceso supervisión del comedor universitario .....                                        | 101 |
| 4.3     | Mejora de procesos .....                                                                      | 103 |
| 4.3.1   | Identificación, definición del proceso real y posterior<br>medición y análisis del mismo..... | 104 |
| 4.3.1.1 | Medición del proceso real .....                                                               | 104 |
| 4.3.1.2 | Análisis de procesos .....                                                                    | 108 |
| 4.3.2   | Identificación de oportunidades de mejora .....                                               | 110 |
| 4.3.2.1 | Análisis de causa y efecto .....                                                              | 110 |
| 4.3.2.2 | Actuaciones encaminadas a la mejora de los<br>procesos.....                                   | 114 |

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.2.3 Simplificación de procesos .....                                                                                                                                     | 115 |
| 4.3.2.4 Medición del proceso mejorado .....                                                                                                                                  | 126 |
| 4.3.3 Análisis de procesos mejorados.....                                                                                                                                    | 129 |
| 4.3.3.1 Subproceso de asignación de becas del<br>comedor universitario .....                                                                                                 | 130 |
| 4.3.3.2 Subproceso de control del pago de pensión del<br>comedor .....                                                                                                       | 132 |
| 4.3.4 Normalización/estabilización .....                                                                                                                                     | 135 |
| 4.3.5 Plan para revisión y mejora.....                                                                                                                                       | 135 |
| V. DISCUSIÓN.....                                                                                                                                                            | 136 |
| 5.1 Primera Hipótesis: El diagnóstico de los procesos de la DBU<br>permitirá clasificar los procesos de los servicios de bienestar<br>universitario. ....                    | 136 |
| 5.2 Segunda Hipótesis: El análisis de los procesos existentes de<br>la DBU permitirá la identificación de los procesos críticos.....                                         | 136 |
| 5.3 Tercera Hipótesis: La mejora de los procesos críticos de la DBU<br>Permitirá aumentar la productividad de los servicios de<br>bienestar universitario de la UNHEVAL..... | 137 |

#### 5.4 Hipótesis General: La mejora de los procesos críticos de DBU

permitirá incrementar la productividad de los servicios de

bienestar universitario de la UNHEVAL..... 138

CONCLUSIONES .....140

RECOMENDACIONES ..... 142

ABSTRACT..... 143

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 144

ANEXOS..... 149

## ÍNDICE DE CUADROS

| <b>Cuadro</b>                                                                         | <b>Página</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Datos generales de la empresa .....                                                | 6             |
| 2. Ejemplo de recogida toma de datos de frecuencia.....                               | 51            |
| 3. Reclamaciones de pasajeros de una línea aérea.....                                 | 54            |
| 4. Reclamaciones de pasajeros de una línea aérea con factores de<br>peso .....        | 56            |
| 5. Etapas para la ejecución de la presente investigación .....                        | 61            |
| 6. Cheklist de diagnóstico de la organización.....                                    | 65            |
| 7. Herramienta para el diagnóstico de la situación de la gestión de<br>procesos ..... | 66            |
| 8. Resultado general del diagnóstico de gestión de procesos.....                      | 69            |
| 9. Listado maestro de Procesos y subprocesos .....                                    | 82            |
| 10. Matriz de análisis multicriterio .....                                            | 85            |
| 11. Ficha de caracterización del proceso gestión del comedor<br>universitario .....   | 88            |
| 12. Diagrama de subprocesos del proceso de gestión del<br>comedor universitario.....  | 90            |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 13. Ficha de caracterización del subprocesos asignación de becas<br>del comedor universitario ..... | 90  |
| 14. Actividades del subprocesos asignación de becas del<br>comedor universitario.....               | 92  |
| 15. Ficha de caracterización del subprocesos control del pago de<br>pensión del comedor.....        | 96  |
| 16. Actividades del subprocesos control del pago de pensión del<br>Comedor.....                     | 97  |
| 17. Ficha de caracterización del subprocesos supervisión del<br>comedor universitario.....          | 101 |
| 18. Actividades del subprocesos supervisión del comedor universitario...                            | 102 |
| 19. Medición de cantidad de tareas por periodo de los subprocesos .....                             | 104 |
| 20. Medición de cantidad de personal usado de los subprocesos.....                                  | 105 |
| 21. Medición de tiempo efectivo de los subprocesos .....                                            | 105 |
| 22. Medición del tiempo de ciclo de los subprocesos.....                                            | 105 |
| 23. Costo del subproceso de asignación de becas del comedor<br>Universitario... ..                  | 106 |
| 24. Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor...                              | 107 |

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 25. Costo del subproceso de Supervisión del Comedor Universitario .....                           | 108 |
| 26. Datos generales del análisis de tiempos y costos de los<br>Subprocesos.....                   | 109 |
| 27. Costo de procesos .....                                                                       | 109 |
| 28. Actividades del subprocesos mejorado de asignación de<br>becas del comedor universitario..... | 116 |
| 29. Actividades del subprocesos mejorado de control del pago de<br>pensión del comedor.....       | 121 |
| 30. Medición de la cantidad de tareas por periodo de los subprocesos ...                          | 126 |
| 31. Medición de la cantidad de personal usado de los subprocesos .....                            | 126 |
| 32. Medición del tiempo efectivo de los subprocesos.....                                          | 126 |
| 33. Medición del tiempo de ciclo de los subprocesos.....                                          | 127 |
| 34. Costo del subproceso de Asignación de becas del comedor<br>Universitario.....                 | 128 |
| 35. Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor...                            | 129 |
| 36. Análisis del proceso antes de mejora y después de mejora .....                                | 130 |
| 37. Análisis del Proceso antes de mejora y después de mejora.....                                 | 132 |
| 38. Análisis general de costo de procesos .....                                                   | 134 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 39. Análisis general del tiempo de procesos ..... | 134 |
|---------------------------------------------------|-----|

## ÍNDICE DE FIGURAS

| <b>Figura</b>                                                                          | <b>Página</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Organigrama de la Dirección de Bienestar Universitario (DBU) de la<br>UNHEVAL ..... | 11            |
| 2. Diagrama de contexto .....                                                          | 12            |
| 3. Trabajo diario. Circulo de Deming (adaptación de Corporación Calidad) ..            | 15            |
| 4. Gestión integral (propuesta de Corporación Calidad) .....                           | 17            |
| 5. Proceso.....                                                                        | 24            |
| 6. Procesos clave en diferentes organizaciones.....                                    | 28            |
| 7. Mapa de proceso de un hospital .....                                                | 31            |
| 8. Matriz de procesos .....                                                            | 34            |
| 9. Ficha técnica de definición del proceso .....                                       | 37            |
| 10. Simbología para el diseño de procesos.....                                         | 40            |
| 11. Flujograma del proceso de sugerencias y reclamaciones .....                        | 42            |
| 12. Método abreviado de procesos basados en el método de Kaoru<br>Ishikawa.....        | 46            |
| 13. Diagrama de Ishikawa.....                                                          | 49            |
| 14. Empleo del Checklist como lista de verificación .....                              | 51            |

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15. Ejemplo de histograma de variable discreta .....                                                          | 52 |
| 16. Ejemplo de histograma de datos continuos .....                                                            | 53 |
| 17. Diagrama de Pareto .....                                                                                  | 54 |
| 18. Diagrama de Pareto de las reclamaciones de los pasajeros de una<br>línea aérea.....                       | 55 |
| 19. Diagrama de Pareto de las reclamaciones de los pasajeros de una<br>línea aérea con factores de peso ..... | 56 |
| 20. Ejemplo de diagrama de dispersión .....                                                                   | 57 |
| 21. Ejemplo de Figura de control de Shwhart X-R.....                                                          | 58 |
| 22. Ubicación de la DBU de la UNHEVAL en el mapa del campus<br>universitario.....                             | 59 |
| 23. Mapa de procesos de la UNHEVAL .....                                                                      | 64 |
| 24. Histograma de diagnóstico de procesos de la bienestar universitario.....                                  | 69 |
| 25. Cadena de valor de bienestar universitario .....                                                          | 72 |
| 26. Secuencia de actividades para lodelado de procesos .....                                                  | 74 |
| 27. Diagrama principal de bienestar universitario .....                                                       | 75 |
| 28. Diagrama de macroprocesos de bienestar universitario .....                                                | 76 |
| 29. Diagrama macroproceso A1: Estratégicos .....                                                              | 77 |

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 30. Diagrama macroproceso A2: Misionales .....                                                               | 78  |
| 31. Diagrama macroproceso A21: Gestión de Servicios Universitarios .....                                     | 79  |
| 32. Diagrama macroproceso A22: Gestión de Servicios de Actividades<br>Físicas y Mentales .....               | 80  |
| 33. Diagrama macroproceso A3: Apoyo.....                                                                     | 81  |
| 34. Mapa de proceso de la Dirección de Bienestar Universitario.....                                          | 82  |
| 35. Diagrama de subprocesos asignación de becas del comedor<br>universitario.....                            | 95  |
| 36. Diagrama de subprocesos control del pago de pensión del comedor .....                                    | 100 |
| 37. Diagrama de subprocesos de supervisión del comedor universitario .....                                   | 103 |
| 38. Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en el control mensual de<br>pagos de los comensales.....    | 111 |
| 39. Diagrama de causa y efecto de la inexistencia de control del consumo<br>de los comensales. ....          | 111 |
| 40. Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en la elaboración de<br>reportes de comensales. ....        | 112 |
| 41. Diagrama de causa y efecto de la demora en la emisión de<br>reportes de comensales al concesionario..... | 112 |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 42. Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en el control del<br>menú elaborado por el concesionario.....                | 113 |
| 43. Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en la asignación de<br>becas del comedor .....                               | 113 |
| 44. Diagrama de causa y efecto de la Inexistencia del servicio de<br>asistencia nutricional.....                              | 114 |
| 45. Diagrama de bloques mejorado de asignación de becas del<br>comedor universitario.....                                     | 120 |
| 46. Diagrama de bloques mejorado de asignación de becas del<br>comedor universitario.....                                     | 125 |
| 47. Mejora del subproceso de asignación de becas del comedor<br>universitario llevado en tiempo y uso de recurso humano ..... | 131 |
| 48. Costo del subproceso de asignación de becas del comedor<br>universitario llevado en tiempo y uso de recurso humano .....  | 131 |
| 49. Mejora del subproceso de control del pago de pensión del comedor<br>llevado en tiempo y uso de recurso humano .....       | 132 |
| 50. Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor<br>llevado en tiempo y uso de recurso humano. ....        | 133 |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 51. Porcentaje de mejora del subproceso de control del pago de pensión del comedor .....     | 133 |
| 52. Mejora del subproceso de control del pago de pensión del comedor .....                   | 135 |
| 53. Sistema de control del comedor universitario .....                                       | 150 |
| 54. Registro de comensales.....                                                              | 150 |
| 55. Registro de Pago .....                                                                   | 151 |
| 56. Reporte de pago .....                                                                    | 151 |
| 57. Nómina de comensales por beca B y C. ....                                                | 152 |
| 58. Reporte de consumo .....                                                                 | 152 |
| 59. Reporte de consumo del mes de mayo - 2015 del comedor Universitario.....                 | 154 |
| 60. Reporte de consumo del mes de mayo – 2015 de los estudiantes con más de tres faltas..... | 155 |

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo mejorar los procesos críticos de la Dirección de Bienestar Universitario (DBU) para incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL) de Huánuco, y para ello se realizó un análisis, diagnóstico, y se dio una propuesta de las mejoras en los procesos de la DBU-UNHEVAL.

En el análisis del proceso crítico más relevante de la DBU, se diagnosticó que existen altos costos de proceso y tiempos altos de ciclo de proceso en los subprocesos de asignación de becas del comedor y control de pago del comedor universitario.

Por lo tanto, para mejorar estas deficiencias identificadas se realizó un Sistema en Microsoft Excel “Sistema de Control del Comedor Universitario” el cual permitió mejorar los tiempos de procesos y el costo del proceso en un 65%.

Las propuestas de mejoras presentadas, permitieron el mejor aprovechamiento, optimización y administración de los recursos (como insumos, maquinaria, mano de obra), el aumento de tiempo disponible para la producción de servicio y la disminución de costo de procesos.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La DBU – UNHEVAL tiene como uno de sus objetivos planificar las acciones necesarias, para el cumplimiento de las metas propuestas anualmente; verificando, supervisando y controlando que los servicios que se brinden a la comunidad valdizana sean oportunos, eficientes y eficaces, además, la DBU se encarga de organizar, desarrollar, dirigir y ejecutar programas de bienestar para la comunidad universitaria, a fin de contribuir en su formación social e integral, manteniendo preocupación permanente por el bienestar físico, mental y moral, la misma que impulsan la integración entre los estudiantes.

La universidad realiza una constante evaluación de sus objetivos y metas según su Plan Estratégico Institucional, donde se identificó que la DBU tiene deficiencias en los servicios que brinda debido a la duplicidad de actividades y tareas de los involucrados, desmotivación entre colaboradores, desordenes de verificación de la calidad de los servicios en procesos y terminados; y el dominio de personal técnico de planta, también es importante resaltar que entre colaboradores se realizan las mismas actividades generando incremento de tiempo para brindar un servicio de calidad, asimismo no existe priorización por la realización de actividades planificadas, de tal manera que genera malestar en los usuarios, además, no es tomada en cuenta o resaltada por una buena gestión, deduciendo que eso mejora los servicios, pero la realidad es que debido a esta acción no existe colaboración para el cumplimiento de los fines organizacionales.

Además, no cuentan con una selección de los procesos clave, lo cual es muy importante ya que sobre ellos se va a centrar la gestión de la

organización, según (LOAIZA DÁVILA, 2007), menciona que la relación de procesos clave deberá ser revisada y mejorada periódicamente, y siempre que la organización cambie alguno de los procesos de la misma. En cada momento deberá asegurarse que los procesos clave son aquellos que más contribuyen a lograr la misión de la organización.

La calidad implica realizar la mejora permanentemente de la eficacia y eficiencia de la empresa u/o organización dentro de los cuales se contemplan sus actividades y estar siempre muy perspicaz a las necesidades del cliente y a sus quejas o muestras de insatisfacción. Si se planifican, depuran y controlan los procesos de trabajo, aumentará la capacidad de la organización y su rendimiento (DEL POZO AGUILAR, 2012). Por tanto, es necesario realizar test con cierta regularidad sobre la calidad que percibe el cliente y las oportunidades de mejora del servicio que recibe.

La universidad al contar con DBU encargada de incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario tiene la necesidad de mejorar sus procesos. Por tanto, la investigación consiste en trabajar con la gestión por procesos, lo cual nos permitirá una gestión de calidad y su relación con la universidad, de tal manera que se generaría un modelo de procesos óptimo mediante la identificación de procesos y la información con la que interactúan, permitiendo medir su gestión la cual resulta ser de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos de la DBU.

Asimismo, es necesario apoyarnos en las herramientas de calidad para identificar y mejorar los tiempos de los procesos claves disminuyendo los costos en la DBU.

Por tanto, la presente investigación permitirá mejorar los procesos críticos de la DBU para incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL de tal manera que el flujo de trabajo sea más eficiente y adaptable a las necesidades que la sociedad imponga (cliente) y ofreciendo una imagen integrada de cómo opera la dirección de bienestar universitario.

La investigación permitiría identificar los procesos de la DBU - UNHEVAL, el cual permitiría armar el mapa de procesos y a la vez se identificaría los procesos críticos mediante la matriz multicriterio el cual se evaluaría con la participación del Director y los Jefes de las Unidades correspondientes a esta dirección.

La identificación de los procesos crítico de la DBU y su posterior mejora permitirán mejorar la calidad de servicio, para una satisfacción de sus clientes.

Académicamente, se demuestra la importancia que tiene la identificación y mejora de los procesos críticos para iniciar un eficiente y eficaz sistema de información.

Empresarialmente, una mejora de los procesos críticos muestra un beneficio económico para la organización, y por lo tanto esto genera competitividad organizacional.

Por lo que surgieron las siguientes interrogantes ¿De qué manera se puede mejorar los procesos críticos de la Dirección de Bienestar Universitario para incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL? ¿Cómo se podrá organizar los procesos de la Dirección de

Bienestar Universitario para identificar y relacionar los procesos de los servicios de bienestar universitario? ¿La Dirección de Bienestar Universitario de la UNHEVAL ha identificado sus procesos críticos? ¿Cómo se puede mejorar los procesos críticos para una mejor gestión de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL?; ante lo cual se confirma la hipótesis general de que la mejora de los procesos críticos de Dirección de Bienestar Universitario permitirá incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL y como hipótesis específicas se tiene lo siguiente:

- 1) El diagnóstico de los procesos de la Dirección de Bienestar Universitario permitirá clasificar los procesos de los servicios de bienestar universitario.
- 2) El análisis de los procesos existentes de la Dirección de Bienestar Universitario permitirá la identificación de los procesos críticos.
- 3) La mejora de los procesos críticos de la Dirección de Bienestar Universitario permitirá aumentar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL

Por lo tanto se planteó los siguientes objetivos:

### **1.1 Objetivo general**

Mejorar los procesos críticos de la Dirección de Bienestar Universitario para incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

## **1.2 Objetivos específicos**

- 1) Realizar el diagnóstico de los procesos de la Dirección de Bienestar Universitario para clasificar los procesos de los servicios de bienestar universitario.
- 2) Realizar el análisis de los procesos existentes para identificar los procesos críticos de la Dirección de Bienestar Universitario de la UNHEVAL.
- 3) Realizar la mejora de los procesos críticos para aumentar la productividad de los servicios de la Dirección de Bienestar Universitario de la UNHEVAL.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 Generalidades de la empresa <sup>1</sup>

#### 2.1.1 Descripción de la empresa

La DBU - UNHEVAL brinda diferentes servicios tales como la atención médica, comedor universitario, servicio social, psicológico, actividades deportivas y artísticas programadas para el año.

**Cuadro 1.** Datos generales de la empresa

|                                                       |                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Director de Bienestar Universitario</b>            | Mg. Rogelio Alvarado Dueñas           |
| <b>Jefe de Bienestar Universitario</b>                | Lic. Anatolio Castro Torres           |
| <b>Jefe de la Unidad de Servicios Académicos</b>      | Lic. Marlitt Liduvina Davila Espinoza |
| <b>Jefe de la Unidad de Actividad Física y Mental</b> | Prof. Cesar Javier Atencia Vidal      |
| <b>Ubicación</b>                                      | Ciudad Universitaria de Cayhuayna     |
| <b>Distrito</b>                                       | Pillcomarca                           |
| <b>Provincia</b>                                      | Huánuco                               |
| <b>Departamento</b>                                   | Huánuco                               |

---

<sup>1</sup> (UNHEVAL, 2015); descripción de su visión, misión, funciones, políticas y entre otros de la Dirección de Bienestar Universitario

## **2.1.2 Principios organizacionales**

### **2.1.2.1. Visión**

Ser líderes nacionales en el sistema de bienestar universitario a través de programas y servicios enmarcados dentro de los principios de formación integral, desarrollo humano y calidad de vida, que buscan la integración entre la academia, la investigación y el bienestar, como un proceso generador de transformaciones y el desarrollo institucional, para satisfacer las necesidades de todos los miembros de la comunidad universitaria y contribuir a la construcción de una mejor sociedad.

### **2.1.2.2. Misión**

Gestionar las actividades destinadas a proporcionar el bienestar físico y espiritual de los miembros de la comunidad universitaria, ofreciendo servicios de comedor universitario, centro médico, educación física y deportes, talleres formativos, actividades artísticas y asistencia social en coordinación de la alta dirección proponiendo políticas, normas y planes operativos que propicien el buen desempeño del personal y un excelente rendimiento académico de los estudiantes.

## **2.1.3 Objetivos**

### **2.1.3.1. Objetivo general**

Planificar las acciones necesarias, para el cumplimiento de las metas propuestas anualmente; verificando, supervisando y controlando

que los servicios que se brinden a la comunidad valdizana sean oportunos, eficientes y eficaces.

#### **2.1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Coordinar y supervisar los servicios y/o Programas de bienestar que se desarrollan por intermedio de las Jefaturas de Bienestar Universitario a fin de optimizar la atención oportuna de los usuarios.
- b) Coordinar y supervisar el cumplimiento de normas, reglamentos, directivas y acuerdos establecidos a nivel de la Dirección de Bienestar Universitario.
- c) Gestionar el equipamiento, asignación presupuestaria e infraestructura adecuada de la Dirección de Bienestar Universitario para el logro de las metas trazadas.
- d) Planificar, programar y ejecutar viajes turísticos mensuales y/o bimestrales para docentes, administrativos y personal de servicio de la UNHEVAL.
- e) Promover y reactivar por intermedio de la Jefatura de Actividad Física y Mental, la difusión y participación en actividades físico-deportivas recreativas y artísticos-culturales del personal docente, administrativos, estudiantes y egresados.
- f) Coordinar y supervisar el servicio que brinda el Concesionario del Comedor Universitario a los usuarios.
- g) Gestionar ante las instancias correspondientes la construcción del polideportivo de la UNHEVAL.

- h) Coordinar y fiscalizar el uso de los ambientes y campos deportivos comprendidos en la ciudad universitaria.
- i) Promover la publicación de la revista bimestral de Bienestar Universitario
- j) Coordinar con el Vicerrectorado Académico la apertura de los Talleres Formativos y/o actividades deportivo-recreativas y artístico-culturales como parte del Programa Curricular de las Facultades de la UNHEVAL.
- k) Promover reuniones periódicas ordinarias y extraordinarias de información, evaluación de acciones programadas por las Jefaturas de la DBU.
- l) Promover el trabajo en equipo mediante el trato horizontal y responsable entre el personal de Bienestar Universitario a fin de fortalecer las debilidades y optimizar las fortalezas.
- m) Promover y gestionar la apertura de la Caja Chica de Bienestar Universitario como consecuencia de aportes mensuales e ingresos derivados de actividades programadas.
- n) Gestionar la apertura de un fondo intangible para Bienestar Universitario para la implementación y control de los servicios que se brinda.
- o) Promover acciones de difusión y apoyo a instituciones culturales, artísticas y deportivas representativas de la UNHEVAL.

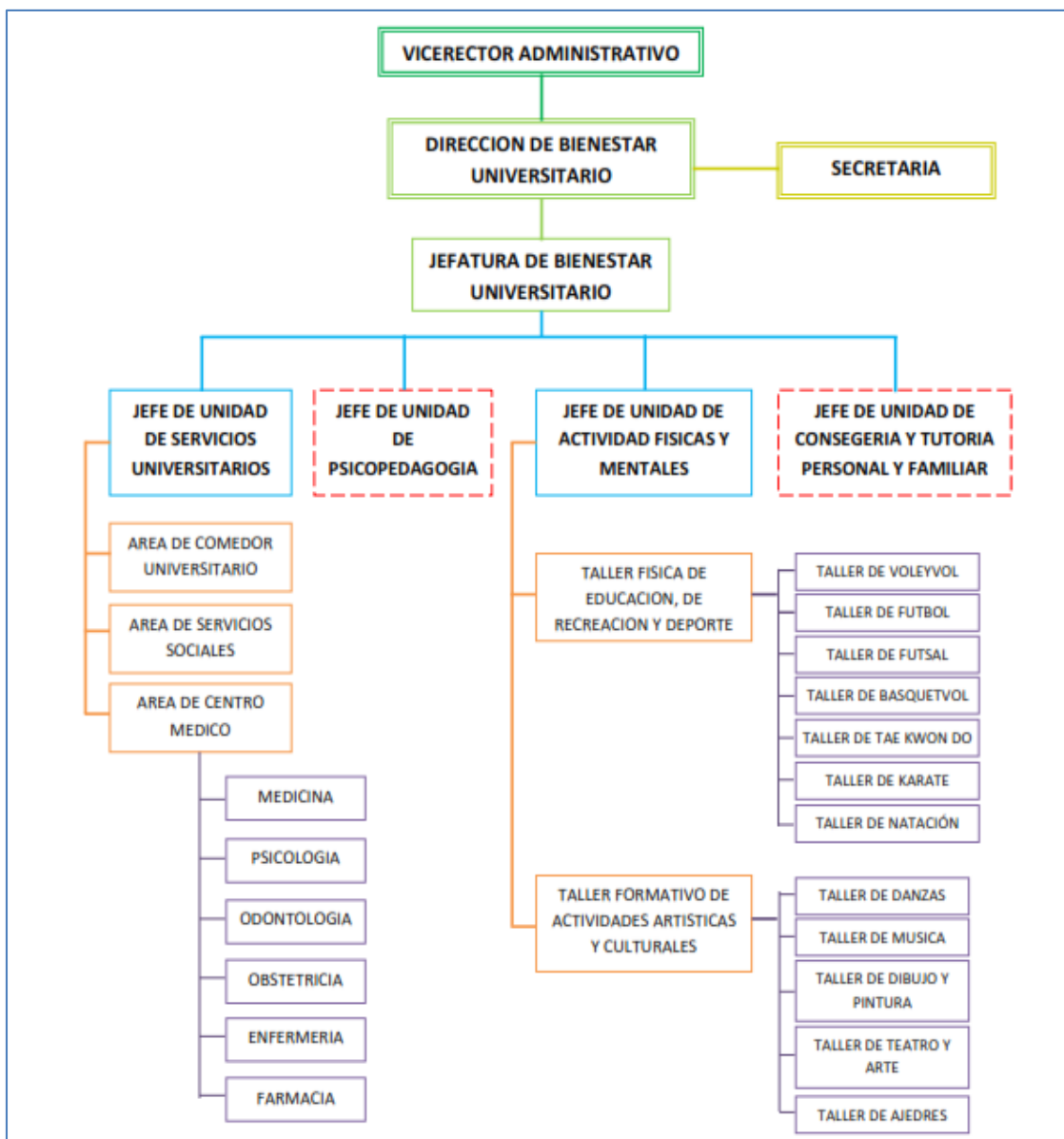
#### **2.1.4 Funciones**

- a) Realiza acciones destinadas a proporcionar bienestar físico y espiritual a los miembros de la comunidad universitaria.

- b) Elabora el diagnóstico de la resolución económica y social de la comunidad universitaria.
- c) Formula y propone a la Alta Dirección de la Universidad la política de Bienestar, así como sus planes operativos.
- d) Normar, apoyar, supervisar y evaluar las acciones de las dependencias integrantes de la Dirección de Bienestar Universitario.
- e) En coordinación con el Rectorado, suscribir convenios con instituciones públicas o privadas inherentes al ámbito de su trabajo.
- f) Participar en la calificación y otorgamiento de becas de los servicios que presta la universidad.
- g) Promover actividades de recreación para los servidores docentes y administrativos y para sus familiares directos, mediante clubes, campos recreacionales, vacaciones útiles y otros.
- h) Emitir dictámenes sobre documentos de carácter técnico sometidos a su consideración.
- i) Aprobar los documentos internos para el normal funcionamiento de la universidad en cuanto a bienestar físico y espiritual de la comunidad universitaria.
- j) Promover la organización de charlas, conferencias, cursillos, seminarios y exposiciones a fin de lograr la promoción de los miembros de la comunidad universitaria.

- k) Coordinar con las instituciones públicas y privadas sobre actividades en el aspecto de bienestar.
- l) Otros que le asigne el Vicerrector Administrativo.

### 2.1.5 Organigrama

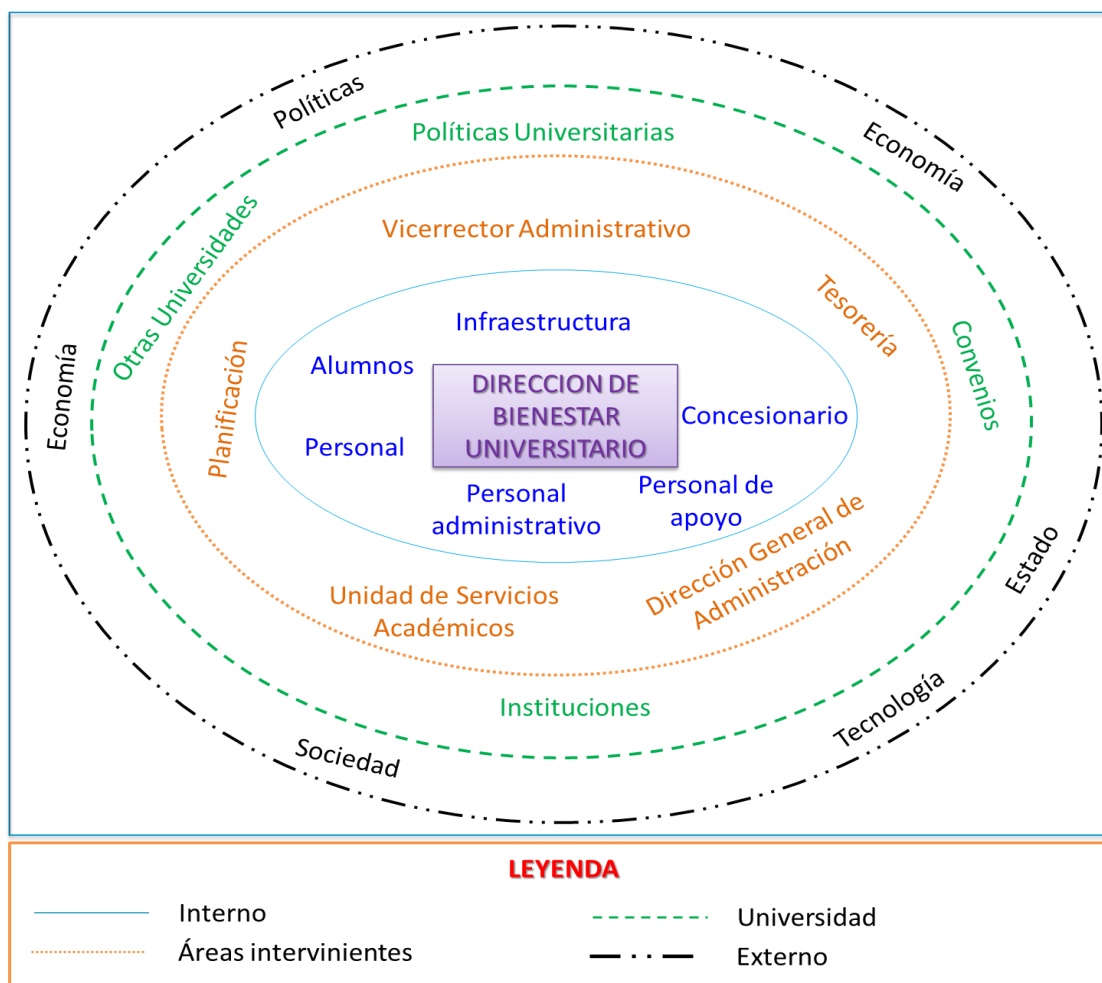


**Figura 1.** Organigrama de la Dirección de Bienestar Universitario (DBU) de la UNHEVAL<sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia con la colaboración del personal de bienestar universitario

<sup>2</sup>Organigrama según es estatuto y reglamento del Artículo 225

### 2.1.6 Diagrama de contexto de la DBU



**Figura 2.** Diagrama de contexto

Fuente: Elaboración Propia

## 2.2 Antecedentes

(ALVAREZ REYES & DE LARA GONZALES, 2012), mencionan en su investigación que la mejora continua tiene por objetivo optimizar los procesos mediante la reducción de costos, el aumento de la producción, y el incremento de la calidad del producto y la satisfacción del cliente; encontrando de tal manera dos problemas más relevantes las cuales son: el excesivo tiempo de paradas en la planta de producción y los altos porcentajes de mermas de botellas, tapas y

etiquetas. Los métodos para la realización de actividades relacionadas al cambio de formato y la falta de un control estadístico, son las principales causas de ambos problemas respectivamente. Por tanto, sus propuestas planteadas permitieron una reducción de costos y el mejor aprovechamiento de la capacidad disponible de las máquinas para la producción de bebidas rehidratante, es decir, se logra un incremento en los indicadores de productividad y eficiencia global de la planta.

(HERNÁNDEZ DUARTE, 2008), menciona en su investigación que la organización tiene una estrategia logística fuerte respecto del mantenimiento de las condiciones ideales del producto a través de la cadena de suministros, esto se manifiesta claramente en el grado de cumplimiento de la legislación aplicable. Asimismo, en sus resultados obtuvo que el elemento precio presenta un rendimiento favorable de 21% sobre un porcentaje posible de 30%, lo cual evidencia la competitividad de la empresa en este sentido, también durante sus actividades pertenecientes al proceso de gestión de pedidos y distribución cumplen satisfactoriamente 95.41% de acuerdo a los estándares de desempeño establecidos por la organización en los procedimientos, además se observa que sus procesos de gestión de pedidos y distribución han controlado de cierta forma la problemática mas no en su totalidad por lo que se encuentra fuera del alcance. Por otro lado, la actividad de recolección de pedidos tiene inmersa una cantidad considerable de metros recorridos (y de tiempo), no obstante, este puede mejorar su ruta con base en las consideraciones de esta investigación.

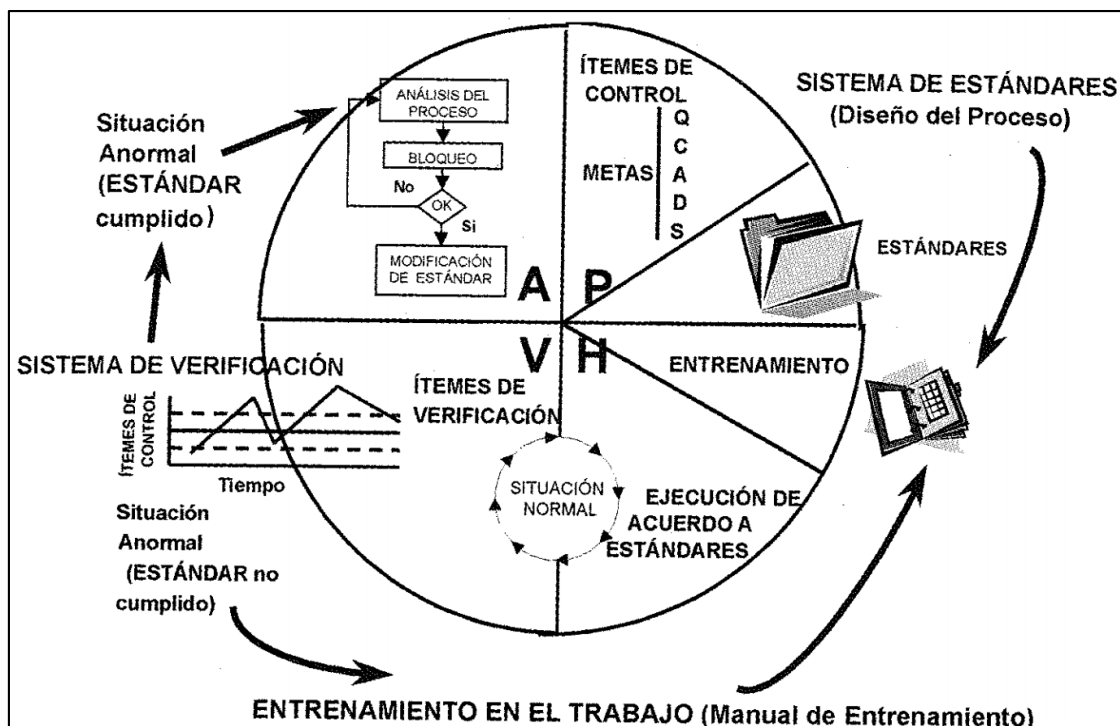
## 2.3 Gestión por procesos

Según (PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, 2010), menciona que la gestión por procesos es una forma avanzada de gestión de la calidad y la empresa, con respecto a la calidad no es un modelo ni una norma de referencia sino un cuerpo de conocimientos con principios y herramientas específicas que permiten hacer realidad el concepto de que la calidad se gestiona, por tanto, para la empresa está entre las practicas más avanzadas de gestión empresarial ya que permite desplegar la estrategia corporativa mediante un esquema de procesos clave. Entendemos que un proceso merece ser caracterizado como clave cuando está directamente conectado con la estrategia corporativa, relacionado con algún factor crítico para el éxito de la empresa o con algún de sus ventajas competitivas.

(AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010), mencionan que la gerencia por procesos o gerencia del día a día se realiza mediante el giro permanente del ciclo PHVA: Planear, Hacer, Verificar y actuar, también denominado Circulo de Deming<sup>3</sup>, que es la concepción gerencial básica para dinamizar la gerencia del día a día: relación entre las personas y los procesos en el trabajo diario y que se debe aplicar disciplinadamente (Ver Figura 4). Por tanto, la gestión por procesos es la vía para lograr plena satisfacción de los clientes por la forma en que permite identificar sus necesidades, para determinar cómo cumplir entonces con sus requisitos y finalmente lograr esa satisfacción.

---

<sup>3</sup> Deming lo propuso en Japón en 1950 y los japoneses lo siguieron denominando así, pero el partió del denominado ciclo de Schewart.



**Figura 3.** Trabajo diario. Circulo de Deming (adaptación de Corporación Calidad)

Fuente: (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010)

Por otro lado, la gestión por procesos según (MARRERO ARAÚJO, DOMÍNGUEZ MONTALVO, & FAJARDO SOTO, 2013), es la forma de gestionar sistemáticamente la organización basándose en sus procesos; entendiéndose éste como una estructura articulada de actividades y recursos orientados a general un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado (Salida), el cual satisfaga los requerimientos del usuario.

Según (MARRERO ARAÚJO, DOMÍNGUEZ MONTALVO, & FAJARDO SOTO, 2013), menciona que hay tres tipos de macroprocesos principales para una organización, son los siguientes.

- a) **Macroproceso estratégicos.-** Son aquellos que se encuentran relacionados con la estrategia de la universidad.
- b) **Macroprocesos operativos.-** Realizan la transformación declarada en la misión de la universidad y que de manera concreta satisface las necesidades de los clientes.
- c) **Macroprocesos de apoyo.-** Son aquellos macro proceso que brindan los servicios internos necesarios para que los procesos operativos se realicen.

### 2.3.1 ¿Cómo hacer la gerencia por procesos?

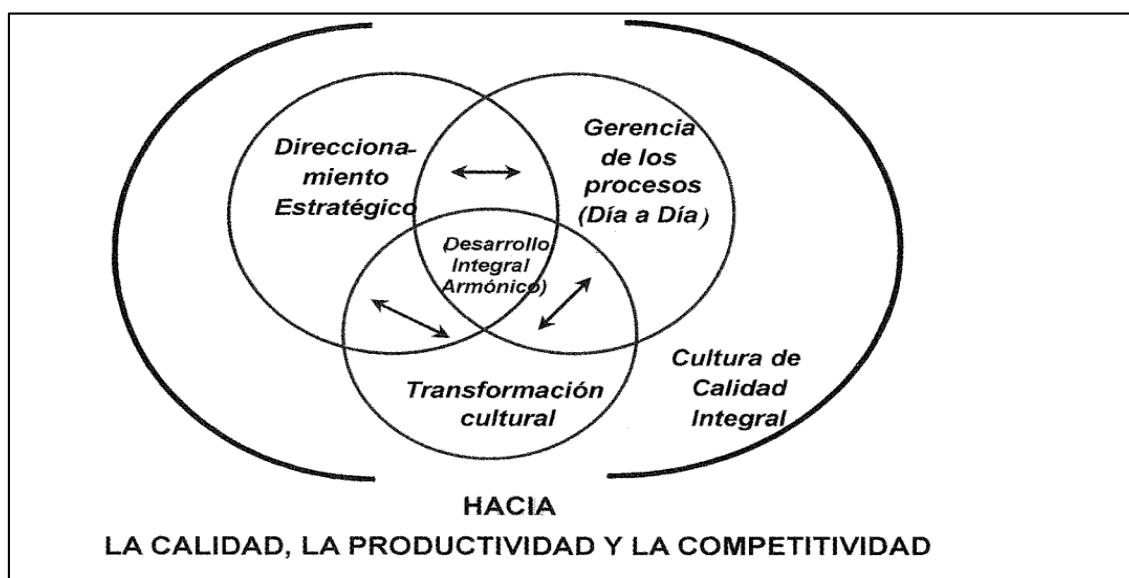
Según (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010), menciona que para aplicar los elementos básicos de la gerencia del día a día, lo fundamental es:

- a) **El análisis de los procesos.-** Los responsables de cada procesos definen los productos o servicios que esperan los clientes del procesos, las características de calidad que esperan los clientes, mediante la concertación directa con ellos, las actividades requeridas para entregar los productos abordados, los indicadores que permiten medir el logro de las características de calidad y el dueño del proceso responsable del gerenciamiento lo fundamental es diseñar procesos eficaces.
- b) **El método de solución de problemas.-** permite que los responsables de los procesos identifiquen las causas que originan las fallas de los procesos y la metodología que se requiere para investigar y modificar esas causas, así como las herramientas que permiten hacer el análisis. Lo fundamental es ser capaz de identificar las causas raizales. También es aplicable a la mejora de procesos o resultados.

**c) Trabajo con disciplina.-** requiere el trabajo en equipo donde las personas adquieren compromiso mediante la captación para lograr resultados conjuntos. Las personas deben conocer todas las interrelaciones de los procesos y actuar en consecuencia con un solo objetivo, la satisfacción del cliente externo a partir de la satisfacción del cliente interno, en la cadena de valor.

### 2.3.2 Transformación cultural

Es un cambio en la forma de pensar de todas las personas que forman parte de la organización, a un nuevo marco de referencia para percibir e interpretar la realidad con el ánimo de satisfacer las necesidades del cliente; esto hace posible la readecuación de la empresa a las características cambiantes del entorno (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010).



**Figura 4.** Gestión integral (propuesta de Corporación Calidad)

Fuente: (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010)

Para lograr lo anterior, se plantea la necesidad de un plan educativo para que las personas actuales se adapten a las nuevas circunstancias. El plan educativo es la base de la formación. El resultado será una empresa orientada al cliente, son personas autónomas participativas, responsables y con capacidad de autocontrol. Este conjunto de elementos integrados: Direccionamiento estratégico, Gerencia de procesos y transformación cultural, establecen la coherencia entre “sentir, actuar y pensar” (Ver Figura 5) (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010)

### **2.3.3 Gestión de la calidad**

Según (UDAONDO DURÁN, 1992), menciona que la gestión de calidad es el conjunto de caminos mediante los cuales se consigue la calidad; incorporándolo por tanto al proceso de gestión, que es como traducimos el término inglés “management”, que alude a dirección, gobierno y coordinación de actividades. Por tanto, una posible definición de gestión de calidad sería el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vistas a su mejora permanente.

#### **2.3.3.1 Fundamentos de la gestión de calidad**

(UDAONDO DURÁN, 1992), presenta una síntesis de los fundamentos de la gestión de la calidad son las siguientes:

- a)** Su objetivo es el mismo de la empresa: ser competitivos y mejorar continuamente.
- b)** Pretende ayudar a satisfacer las necesidades del cliente.
- c)** Los recursos humanos son su elemento más importante.

- d) Es preciso el trabajo en equipo para conseguirla.
- e) La comunicación, la información y la participación a todos los niveles son elementos imprescindibles.
- f) Se busca la disminución de costes mediante la prevención de anomalías.
- g) Implica fijar objetivos de mejora permanente y la realización de un seguimiento periódico de resultados.
- h) Forma parte de la gestión de la empresa, de cuya política de actuación constituye un objetivo estratégico fundamental.

(UDAONDO DURÁN, 1992) , representa la consecución de la calidad en tres tipos:

- a) **La calidad realizada.-** la que es capaz de obtener la persona que realiza un trabajo. El ejemplo más típico es el artesano que trabaja sin especificaciones, pero se refiere también al grado de cumplimiento de la especificación que el responsable de un trabajo es capaz de conseguir.
- b) **La calidad programada.-** la que se ha pretendido obtener. Es la que aparece descrita en un documento de diseño, en una especificación o en un plano constructivo. Es, por tanto, la que al responsable de ejecutar el trabajo se le ha encomendado conseguir.
- c) **La calidad necesaria.-** la que el cliente exige con mayor o menor grado de concreción o, al menos que a él le gustaría recibir.

La gestión de calidad pretenderá conseguir que estos tres tipos de calidad sean concéntricos y que coincidan entre sí. Todo lo que este fuera de dicha coincidencia será motivo de derroche, de gasto superfluo o de insatisfacción (UDAONDO DURÁN, 1992).

(FRESNER & ENGELHARDT, 2004), menciona que una organización que base su funcionamiento en un sistema de gestión de procesos, ha de tener en cuenta y aplicar los principios básicos de la calidad total en los mismos, como son:

#### **2.3.3.2 Satisfacción del cliente**

Todo proceso ha de estar orientado a la satisfacción de las necesidades de sus clientes, tanto internos como externos, mediante el establecimiento de un flujo de información bidireccional que permita establecer los requisitos o criterios válidos, tanto deseables como posibles, y diseñar los procesos de trabajo que garanticen la satisfacción de dichos requisitos.

#### **2.3.3.3 Seguimiento y control: mejora continua**

- a)** Todos los procesos tienen que tener un responsable designado que asegure el cumplimiento de los objetivos preestablecidos y vigile de forma continuada la eficacia del proceso.
- b)** Todos los procesos claves y relevantes, deberán estar sujetos a una revisión y mejora continua como indica el ciclo PDCA: Planificar, implantar, revisar y mejorar.
- c)** Todos los procesos tienen que tener indicadores que faciliten y permitan la visualización de su evolución en comparación con los objetivos o estándares planificados para los mismos.
- d)** Todos los procesos tienen que ser auditados para verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y eficacia de los mismos. Para este fin, es necesario documentarlos, estableciendo indicadores y sistemas de seguimiento y control.

- e) Es fundamental llevar a cabo una revisión, un control y un seguimiento periódico de los procesos y, en su caso, llevar a cabo acciones destinadas a mejorar su rendimiento.

#### **2.3.3.4 Hacer coherentes la misión y visión**

- a) La gestión por procesos supone la incorporación de todas las funciones de gestión en un sistema integrado y alineado con la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
- b) Por otra parte mejora la competitividad de la organización y optimiza la gestión de los recursos y alianzas.
- c) Por último, dota a la organización de flexibilidad al cambio y capacidad de adaptación, permitiendo que ésta sea ágil y con capacidad de anticipación a potenciales cambios en sus funciones.

#### **2.3.3.5 Dirección basada en resultados**

Un sistema de gestión por procesos ha de acompañarse de instrumentos o procedimientos de apoyo a la dirección que, de forma sistemática, permitan la recogida de la información necesaria sobre los resultados obtenidos y su interpretación objetiva, facilitando la toma de decisiones para la mejora continua.

#### **2.3.3.6 Satisfacción del personal**

- a) Un sistema de gestión por procesos, contribuye a que el personal de la organización adquiera los conocimientos, habilidades y formación necesarios para desarrollar los procesos de forma eficaz y eficiente.

- b)** La gestión por procesos facilita, igualmente, el aumento de la comunicación en el lugar de trabajo, refuerza el trabajo en equipo y la participación del personal en la identificación de mejoras y su implantación.
- c)** Asimismo, potencia la racionalización del trabajo desarrollado por el personal, facilitando su ejecución o desempeño de forma homogénea gracias a la disposición de materiales tales como manuales de procedimientos, manuales de funciones, etc.

#### **2.3.4 Gestión de la empresa**

Es un proceso que consiste en planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar los esfuerzos de una organización, así como utilizar los demás recursos con el fin de conseguir sus objetivos (BARREIRO FERNÁNDEZ, 2003).

(PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO, 2010), menciona algunas prácticas más avanzadas de la gestión empresarial las cuales son:

- a)** Se fundamenta en el trabajo en equipo, equipo de proceso, permitiendo hacer realidad la gestión participativa.
- b)** En la medida que los procesos son transversales, atraviesan los departamentos de la empresa, contribuyen a cohesionar la organización.
- c)** Busca la eficacia global (empresa) y no solo la eficiencia local (departamento).

### **2.3.5 Ventajas de un sistema de gestión por procesos**

Una visión del funcionamiento de la organización con un enfoque de procesos sirve para promover la optimización de los servicios, ya que:

- a)** Permite la orientación de los procesos de la organización a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, tanto internos como externos, con especial atención a los ciudadanos, entidades, organizaciones y otra tipología de terceros receptores de los servicios de la organización.
- b)** Favorece la gestión de las interrelaciones y evita que se produzcan rupturas entre las unidades administrativas, ya que los procesos “cruzan” unidades.
- c)** Ofrece una visión completa de la organización y de las interrelaciones de sus procesos.
- d)** Disminuye los plazos de prestación del servicio como consecuencia de la reducción del tiempo de ciclo de los procesos.
- e)** Ayuda a entender como añade valor el proceso realizado y permite disminuir costes como consecuencia de la eliminación de aquellas actividades que no añaden valor a los procesos.
- f)** Involucra, implica y faculta al personal en la estrategia de la organización orientada a la satisfacción del cliente: las personas conocen su papel en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.
- g)** Desarrolla un sistema completo de medida para las áreas de actuación, contribuyendo a la optimización de los recursos disponibles.
- h)** Dota a la organización de una herramienta que permite detectar ineficiencias, debilidades organizativas y de los sistemas de información, de cara a

acometer cambios rápidamente, metódicamente y con una adecuada gestión para reducir al máximo el riesgo.

### 2.3.6 Fases para el diseño de un sistema de gestión por procesos

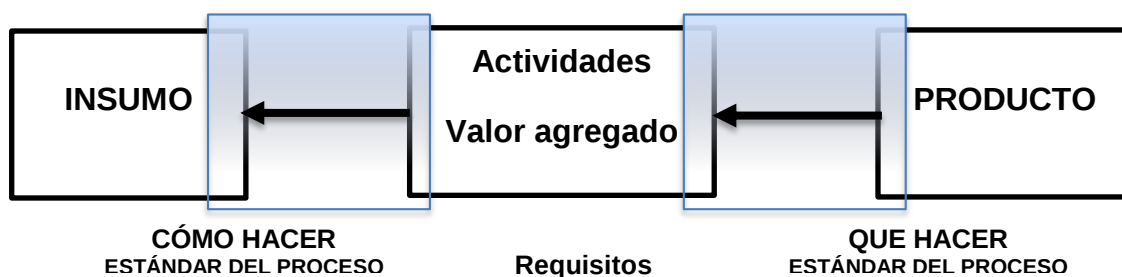
Las siguientes fases para el diseño de un sistema de gestión por procesos se aplicaran durante la presente investigación, por lo que se exponen brevemente a continuación.

#### 2.3.6.1. Identificar los procesos de la organización y su finalidad

##### ➤ ¿Qué es el proceso?

Según la ISO 9000 citado por (PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, 2010) define proceso como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Por otro lado, (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010), lo definen como un conjunto de actividades secuenciales o paralelas que ejecuta un productor, sobre un insumo, le agrega valor a éste y suministra un producto o servicio para un cliente externo o interno (Ver Figura 6)



**Figura 5.** Proceso

Fuente: (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010)

El propósito de cualquier proceso es satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes, la satisfacción del cliente igualmente tiene diferentes niveles de satisfacción, la cual está vinculada con los conceptos de calidad, atención y costo, que para muchos productos se identifican como los factores claves de éxito (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010).

Es importante la combinación de la eficiencia y eficacia porque un desequilibrio puede generar buenos niveles de eficacia, con cliente muy satisfechos, pero poca eficiencia a un costo muy alto para la organización. O al contrario: muy eficiente, con un costo bueno para la organización, pero sacrificando la eficacia, es decir, no logrando satisfacer al cliente final. Productor, cliente y proveedor deben ganar. Este es entonces el papel que juega la gestión por procesos: lograr beneficios equitativos para todos (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010).

Según (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010), un buen proceso tiene las siguientes características: Objetivo, responsable, alcance, insumos, productos, recursos, duración, capacidad.

Es fundamental para la organización conocer todos los procesos, subprocesos y actividades desarrollados para poder llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre ellos (PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO, 2010).

➤ **¿Cómo se identifican los procesos?**

Se identifican cuáles son los grandes procesos de la organización y posteriormente se elabora un mapa de procesos en el que se representan gráficamente, clasificados por su finalidad dentro de la organización (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

(PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO, 2010), indica que en primer lugar, es preciso realizar un estudio de las áreas de actividad más relevantes de la organización, para detectar los grandes procesos que la conforman y que permitirán más adelante la construcción del mapa de procesos. Todos los procesos identificados han de cumplir con los requisitos básicos asociados a su definición, a saber:

- Repetitivos
- Sistemáticos
- Medibles
- Observables
- Con Valor Añadido

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que es importante considerar los procesos tal como son para detectar cuáles son los procesos clave u operativos, esto es, los que mayor impacto tienen en los objetivos estratégicos definidos por la organización, haciendo mayor énfasis en su repercusión en los clientes de la organización.

(CASTILLA Y LEÓN, 2004) , indican que los procesos clave constituyen la razón de ser de la organización. Se orientan a la prestación de

servicios y aportan valor añadido al cliente externo, es decir, a los ciudadanos, organizaciones o sociedad en general. Estos procesos deben estar dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de los ciudadanos.

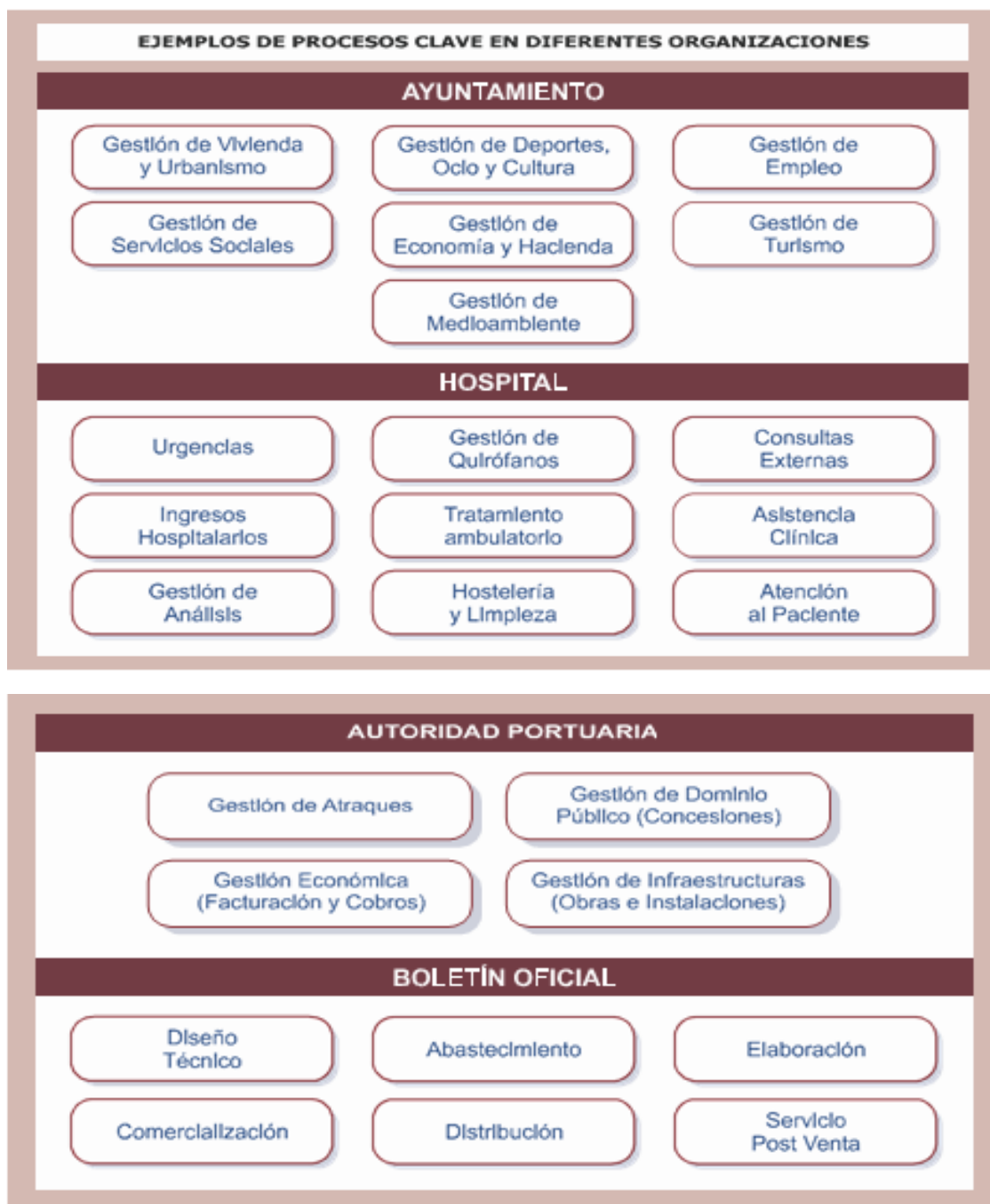
(CASTILLA Y LEÓN, 2004), menciona que los procesos clave no son comunes a todas las organizaciones, puesto que dependen de la tipología de la organización. Para su identificación, se pueden hacer las siguientes preguntas:

1. ¿Quiénes son nuestros clientes finales?
2. ¿Quiénes son nuestros proveedores?
3. ¿Qué servicio les ofrecemos?
4. ¿Cómo se generan esos servicios?

(CASTILLA Y LEÓN, 2004) , exponen algunos ejemplos de procesos clave en distintas organizaciones.

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que una vez identificados los procesos clave, se puede continuar con los procesos de soporte o de apoyo, para lo cual se debe conocer:

- 1- ¿Cuáles son los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos clave?
- 2- ¿Cómo se garantiza la adecuada disposición y gestión de esos recursos?



**Figura 6.** Procesos clave en diferentes organizaciones

Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que este tipo de procesos facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos clave, y generan valor añadido al cliente interno. A modo de ejemplo se pueden citar como procesos de soporte los siguientes: gestión económico-

financiera, gestión de los recursos humanos, gestión de los sistemas de información, servicios generales

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que hay que tener en cuenta el tipo de organización, por lo que algunos procesos pueden ser considerados como claves o de apoyo. Además, se debe considerar los procesos estratégicos porque estos procesos son de carácter global y transversal u horizontal, de tal modo que afectan a todas las áreas de la organización tales como los siguientes procesos estratégicos: planificación estratégica, organización, planificación operativa, mejora continua.

#### ➤ **Construcción del mapa de procesos**

Uno de los vocablos más extendidos en la literatura en torno de la calidad, mejora de productividad y dirección por procesos es sin duda el de "mapa o mapas de proceso de negocio". Otorga la capacidad de comprensión y de ubicación de una realidad que es compleja permitiendo la identificación del ciclo de actividades principales que desarrolla una organización, y que puedan ser identificadas como procesos, desde la identificación o diagnóstico de sus necesidades hasta la evaluación de si estas son (o no) satisfechas, pasando por la intervención a través del diseño o producción de bienes y/o servicios, constituye un mapa de proceso (MEDINA GIOPP, 2005).

Además, el mapa de procesos establece las conexiones (vínculos) entre los diversos tipos de procesos que contiene una organización. El rasgo distintivo de un mapa de procesos lo constituye la claridad a través de la que los vínculos entre un conjunto de procesos es presentada (los vínculos

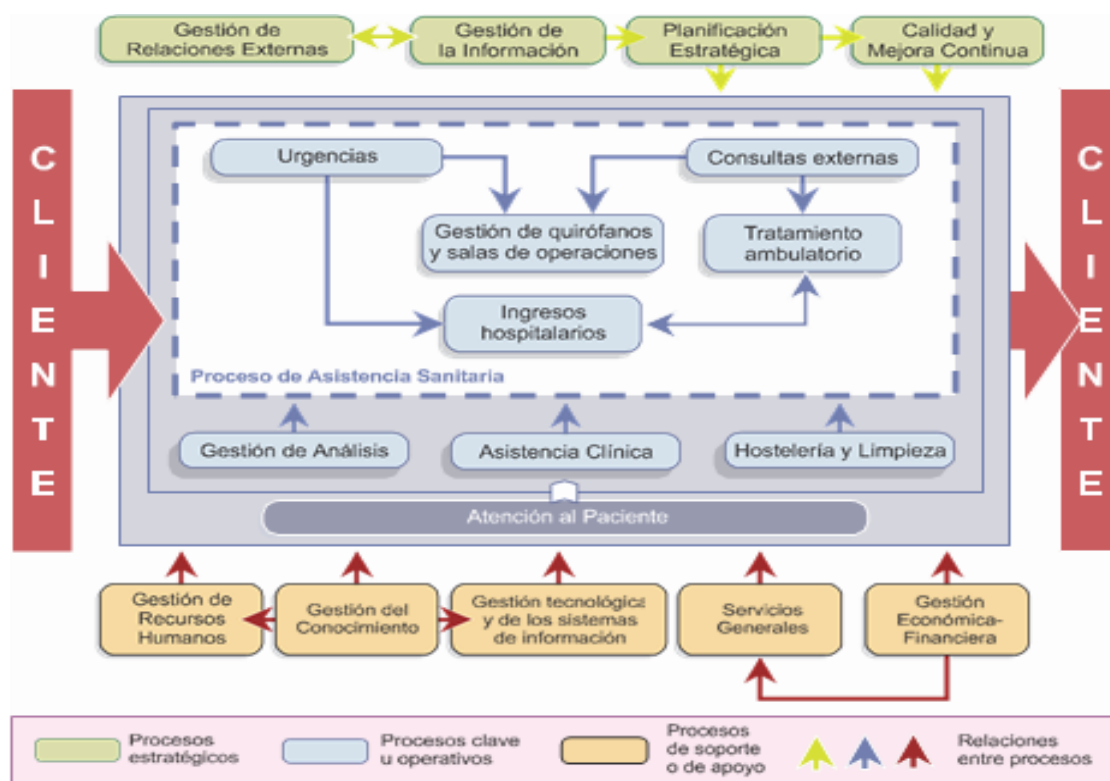
pueden ser de información, recursos económicos, influencia, autoridad, productos físicos, etcétera) (MEDINA GIOPP, 2005).

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que el mapa de procesos es un esquema, que representa los distintos procesos que la organización utiliza para operar y desempeñar sus funciones y que ofrece una visión en conjunto del sistema de gestión de una organización. Para ello, la organización analiza las diferentes actividades que realiza e identifica sus procesos, los cuales clasifica dependiendo de su finalidad en: estratégicos, clave u operativos y de soporte o de apoyo.

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), indican que depende del grado de detalle al que se llegue en el mapa de procesos, éste será de:

- **Primer Nivel.-** la representación se realiza únicamente a nivel de procesos, recogiendo únicamente los grandes procesos permitiendo simplificar su representación.
- **Segundo Nivel.-** se detallan las diferentes etapas o subprocessos que componen los procesos.
- **Tercer Nivel.-** cuando el grado de detalle llega a actividades que componen las etapas de los procesos.

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), brindan el siguiente ejemplo que corresponde al mapa de procesos de primer nivel de un hospital, en el que se reflejan las relaciones existentes entre los diferentes procesos se puede apreciar en el Figura 8.



**Figura 7.** Mapa de proceso de un hospital

Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

### ➤ Identificación de los procesos críticos

Según (HERTZBERG, 1987) citado por (JURAN, 1996), menciona que los procesos críticos son aquellos que presentan graves riesgos para la vida, la salud o el medio ambiente, o que pueden suponer la pérdida de grandes cantidades de dinero.

Por lo tanto, (CASTILLA Y LEÓN, 2004) menciona que la organización deberá identificar y cuidar los procesos críticos, es decir, aquellos que por su estado actual o predecible, es conveniente prestarles una atención particular, hasta que se normalicen o estabilicen. También son procesos críticos, los que por su propia naturaleza o por su dependencia de recursos, medios técnicos u operativa, deben ser considerados como tales. Este tipo de procesos inciden de forma directa en los resultados que alcanza la organización, como

son: la atención al ciudadano, formación del personal, planificación estratégica, planificación de la calidad, etc.).

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), indica que los procesos críticos se caracterizan por alguno de los siguientes aspectos:

- Tienen un elevado riesgo técnico, tecnológico o dependen de personal muy especializado.
- Presentan resultados que no satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes.
- Dan lugar, reiteradamente o de manera ocasional, a incidencias conocidas, resultados erróneos o fuera de los límites predefinidos, lo que significa que no hay un control riguroso sobre el proceso.
- Existen grandes posibilidades de mejora en todo lo relacionado con la eficiencia del rendimiento del proceso y por ende, de su coste de realización.

La diferencia entre los procesos clave y los críticos, está principalmente en que los procesos clave están ligados a la estrategia y a los factores clave de éxito de la organización, lo que hace que sean perdurables en el tiempo. Sin embargo, los procesos críticos, lo son por un periodo de tiempo determinado, hasta que se llevan a cabo acciones correctoras que optimicen el proceso. Algunos procesos críticos pueden perdurar en el tiempo por estar ligados a tecnologías críticas, que necesitan de un trato específico por parte de las personas responsables. En estos casos, el tiempo que permanezca el proceso como crítico variará en función de la naturaleza de dichas tecnologías (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

Es de mucha utilidad en la identificación de los procesos críticos de la organización, la matriz de procesos en la que de una forma sencilla y muy visual, se diferencian los procesos más significativos (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

#### **a) Matriz de Procesos**

La matriz de procesos tiene por objeto la identificación de los procesos críticos de la organización a partir de los factores críticos (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), menciona que el desarrollo Metodológico es lo siguiente:

- En el encabezado de la Tabla se representarán los factores críticos que haya identificado la organización.
- En la parte izquierda de la matriz, figurarán los procesos. Para cada proceso se decidirá el efecto en los distintos factores críticos. De este modo, dependiendo de la relación existente entre el proceso y el factor crítico se definirá la misma como fuerte, media, débil o inexistente, si no hubiera ningún tipo de relación entre ambos, en cuyo caso se dejaría la correspondiente casilla en blanco.
- Posteriormente, se puntuará cada casilla en función de la relación atribuida, de este modo si la relación es fuerte se otorgarán 3 puntos, media le corresponderán 2 y débil 1 punto. Finalmente se sumarán todas las puntuaciones obtenidas por cada proceso y se clasificarán éstos según su puntuación total.

| MATRIZ DE PROCESOS |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| P \ F t<br>íti     |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |  |  |  |

● Fuerte (3)   
 ◐ Medio (2)   
 ○ Flojo (1)

**Figura 8.** Matriz de procesos

Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

### 2.3.6.2. Descomposición de los procesos en subprocesos, actividades y tareas

Una vez que se conocen los procesos que tiene la organización, se identifican para cada uno de ellos los subprocesos, actividades y tareas que los componen (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

#### ➤ Ficha técnica de proceso

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que todo proceso está formado por unos elementos básicos que lo definen, como son entre otros: las entradas, el resultado, el sistema de control y el alcance o límites del proceso.

La ficha técnica consiste en un registro que recoge todos los elementos que definen al proceso, junto con cualquier otra información relevante del mismo, enmarcando claramente su alcance, los agentes implicados, las actividades a realizar, etc. Esta ficha resulta de gran utilidad para documentar todo el proceso de una forma clara y ordenada (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), indica que dentro de la ficha se diferencian dos partes: el encabezado y el detalle

- **El encabezado de la ficha.-** En esta parte de la ficha se recogen los datos identificativos del proceso, como son:
  - **Título:** es el nombre con que se designa al proceso. Éste debe ser fácilmente comprensible e identificarse claramente con el proceso.
  - **Código:** es recomendable realizar una codificación de las fichas para simplificar su localización. La codificación es libre, pero debe ser uniforme para todos los procesos.
  - **Versión:** indica el número de veces que el procedimiento ha sido modificado.
  - **Paginación:** el número de página del documento que corresponda.
  - **Fecha de la última revisión:** la fecha en la que el procedimiento ha sido revisado por última vez.
  - **Responsable o propietario del proceso:** la persona o personas encargadas del proceso.

- **El detalle de la ficha.-** En este apartado, se realiza una descripción exhaustiva del proceso, para ello se describen de forma detallada los siguientes aspectos:
  - **Objeto:** recoge de forma breve y concisa la finalidad última del proceso, y en especial, los beneficios para los clientes o grupos de interés a los que afecte.
  - **Alcance o límites:** delimita el marco de actuación en el que se desarrollan las distintas actividades del proceso. Es importante que se refleje, tanto el principio y el final del proceso, como los productos o servicios, y responsables a los que concierne.
  - **Normativa aplicable:** comprende el compendio de normas legales que afectan al desarrollo del proceso.
  - **Descripción:** consiste en la exposición detallada de la secuencia de actividades que componen el proceso. En la descripción, es necesario, reflejar de forma concisa los límites del proceso, es decir, dónde empieza y termina el mismo.
  - **Flujograma:** representa gráficamente, mediante símbolos, las diferentes actividades secuenciales que integran el proceso. El flujograma permite de una forma muy visual comprender todo el proceso, los agentes implicados, el valor que aportan, sus interrelaciones, los resultados, etc.
  - **Inventario de documentos y formatos:** es toda aquella documentación y formularios tipo que requiere o genera el proceso, tanto en el inicio, el desarrollo o la finalización del mismo.
  - **Sistema de control:** conjunto de indicadores que permiten medir el rendimiento del proceso.

| <b>FICHA TÉCNICA DE DEFINICIÓN DEL PROCESO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| <b>ENCABEZADO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                              |
| <i>Título</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Código</i>  | <i>Plataforma</i>            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                              |
| <i>Responsable</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Versión</i> | <i>Fecha última revisión</i> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                              |
| <b>DETALLE:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                              |
| <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Objeto</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Alcance</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Normativa</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Descripción</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Flujograma</b><br/>           (Anexar Flujograma)         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Inventario de documentos y formatos</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <span style="color: orange; font-weight: bold;">✕</span> <b>Sistema de control</b><br/>           .....<br/>           .....<br/>           .....         </div> |                |                              |

**Figura 9.** Ficha técnica de definición del proceso

Fuente: Guía para la Gestión por procesos (Junta de Castilla y León)

### ➤ Diagrama de flujo o flujograma

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que el flujograma es una representación gráfica de un proceso con sus entradas, actividades, puntos de decisión y resultados. Describe con precisión el proceso completo de trabajo y proporciona una idea global sobre el funcionamiento del mismo, lo que lo convierte en una herramienta eficaz para el análisis de procesos, especialmente en las fases de su diseño, implantación y revisión.

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), manifiestan que entre las ventajas que presenta el uso de flujo gramas, las más relevantes son:

- Favorecer la realización y organización de las actividades y tareas dentro del proceso.
- Permitir la identificación de las tareas y de los responsables de los procesos.
- Ayudan a detectar las áreas de mejora, al identificar aquellas zonas claves donde existen carencias u oportunidades para optimizar el desarrollo del proceso.
- Permiten comprender el alcance del proceso de un “vistazo”, al visualizar todo el proceso en su conjunto.
- Posibilita el seguimiento y control del proceso, a través de un sistema de indicadores adecuados.
- Utilizan símbolos estándar, lo que se traduce en el uso de un lenguaje común de fácil comprensión.

### ➤ Tipología de flujogramas

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que existen diferentes tipos de flujograma, con objetivos bien diferenciados. Entre los más utilizados destacan:

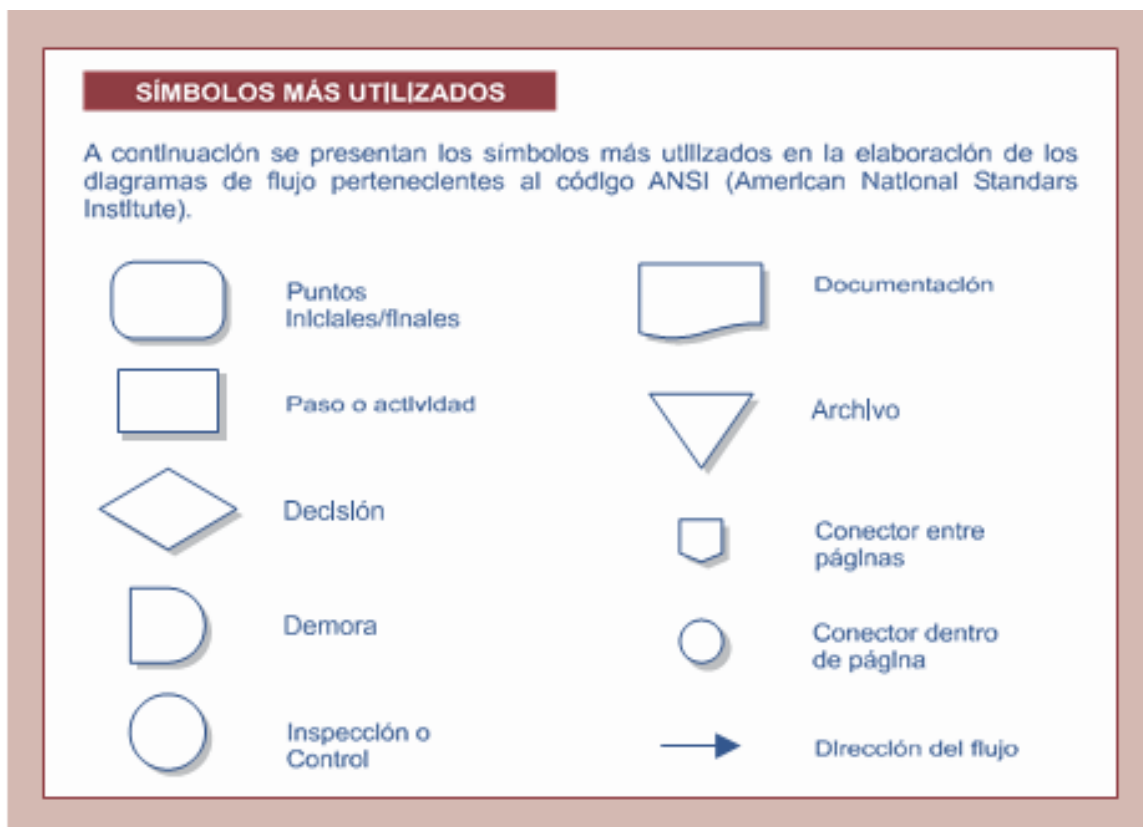
- **Diagrama de bloque.-** facilita una visión sencilla y rápida del proceso, recogiendo cada actividad o subproceso dentro de un rectángulo.
- **Diagrama de flujo.-** según los esquemas de la ANSI (American National Estándar Institute), que recoge las diferentes actividades e interrelaciones dentro del proceso.
- **Diagrama de flujo funcional.-** recoge la secuencia detallada de actividades dentro del proceso a través de las diferentes áreas de la organización.
- **Diagrama de flujo geográfico.-** recoge los movimientos geográficos de la información, materiales, documentos o personas.

### ➤ Pautas a seguir en la elaboración del flujograma

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), indican que la elaboración del flujograma comienza con el desencadenamiento del proceso o primera actividad que se desarrolle. Esta actividad podrá estar ligada a otro proceso (continuación de la última fase de otro proceso) o ser iniciada con un acto independiente. De igual modo, la finalización del proceso podrá originar el inicio de otro proceso dentro de la organización o constituir el resultado final.

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que las actividades iniciales y finales se representan con un rectángulo con las esquinas redondeadas, mientras que para las actividades intermedias se utiliza un rectángulo.

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), manifiestan que es importante que los símbolos tengan un tamaño similar y que se coloquen de forma ordenada y se evite en lo posible los cruces de flechas que puedan dificultar la comprensión del flujograma:



**Figura 10.** Simbología para el diseño de procesos

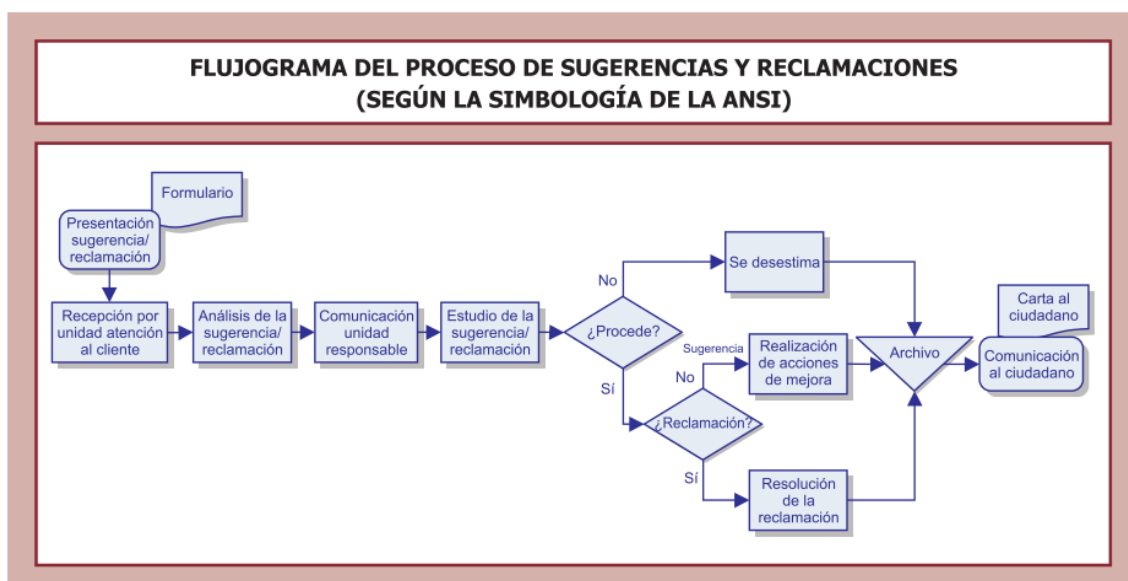
Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

(CASTILLA Y LEÓN, 2004), brinda a modo de ejemplo como se representaría de manera simplificada el proceso de sugerencias y reclamaciones en una organización.

- El comienzo del proceso se dará cuando el ciudadano presente su sugerencia/reclamación en la oficina de atención al público  .

- Habrá que tener en cuenta que el formulario es un documento estandarizado que se genera dentro de una actividad del proceso .
- El siguiente paso (actividad) será la recepción de la sugerencia/reclamación planteada por el ciudadano por la unidad de atención al cliente .
- A continuación se llevará a cabo el análisis de la sugerencia/reclamación.  
.
- Posteriormente se derivará a la unidad responsable a la que atañe la sugerencia/ reclamación .
- Esta unidad, hará un estudio de la sugerencia/reclamación y decidirá si procede su tramitación (punto de decisión) .
- En caso afirmativo:
- Habrá otro punto de decisión para ver si se trata de una sugerencia o una reclamación. .
- Si es una sugerencia se llevará a cabo las acciones de mejora pertinentes, y si se trata de una reclamación se procederá a su resolución. .
- En ambos casos, se archivará el documento presentado por el ciudadano.  
.
- Envío de una carta informativa al ciudadano sobre la resolución de su instancia y fin del proceso. .
- La carta es un documento generado dentro de una actividad del proceso. .
- En caso negativo:
- Se desestima la sugerencia/reclamación. .
- Se archiva. .
- Envío de una carta informativa al ciudadano sobre la resolución de su instancia y fin del proceso. .

- La carta es un documento generado dentro de una actividad del proceso.



**Figura 11.** Flujoograma del proceso de sugerencias y reclamaciones

Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

#### **2.3.6.3. Definición de factores clave y objetivos de seguimiento y control**

Se definen los factores clave de los procesos, para lo cual se identifican aquellas partes del proceso que requieren un control específico, puesto que cualquier variación o desviación en las mismas puede tener un fuerte impacto en los resultados o en el rendimiento del proceso. Una vez identificados los factores clave, se establecerán unos objetivos o estándares que se deben alcanzar (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

#### **2.3.6.4. Medición y evaluación de objetivos: indicadores**

La medición permite conocer el rendimiento del proceso y su grado de cumplimiento con los objetivos preestablecidos. Para medir se utilizan los indicadores, mediante los cuales se pueden llevar a cabo

comparaciones, establecer objetivos, identificar áreas de mejora y valorar el impacto de las acciones correctoras que se hayan introducido (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

### ➤ Los indicadores como medida

Según (AMADO SALGUEIRO, 2001), manifiesta que *"Sólo se puede mejorar aquello que se puede medir"*, nos sirve para ver la retroalimentación y poder corregir, mejorando así el desempeño.

Además, Una de las preocupaciones de las empresas es encontrar patrones o indicadores de medida eficaces, por lo que creen que deben mejorar sus actuales sistemas de medición, lo que nos lleva a este mensaje *"Cuando puedes medir aquello de lo que estás hablando y expresarlo en números, puede decirse que sabes algo acerca de ello; pero, cuando no puedes medirlo, cuando no puedes expresarlo en números, tu conocimiento es muy de deficiente y poco satisfactorio..."*, según Lord Kelvin citado por (AMADO SALGUEIRO, 2001).

La medición permite disponer de datos cuantitativos acerca del rendimiento del proceso, lo que favorecerá la toma de decisiones para la optimización del mismo. Se deben tener en cuenta en las mediciones aquellos aspectos que afectan a la eficacia, eficiencia y flexibilidad de la organización, así como a la satisfacción de los diferentes clientes, como pueden ser: la calidad del servicio prestado, tiempo de ciclo del proceso, coste del proceso, nivel de adaptación a las demandas de los ciudadanos (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), menciona que las funciones básicas de los indicadores son:

- **Función descriptiva.-** consiste en aportar información sobre una situación determinada o el estado de un sistema y la evolución en el tiempo.
- **Función valorativa.-** permite apreciar los efectos derivados de una actuación.

#### **2.3.6.5. Mejora continua de los procesos**

El sistema de indicadores hace posible la mejora de los procesos de manera continua, dado que periódicamente se llevan a cabo mediciones de rendimiento, lo que permite controlar el grado de consecución de los objetivos prefijados, y como consecuencia llevar a cabo las medidas de mejora adecuadas (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

Mejorar un proceso conlleva realizar transformaciones en él con el objetivo de hacerlo más eficaz y eficiente, para evitar posibles despilfarros y mejorar su rendimiento, orientándolo a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. (CRUZ, 2008)

Los Planes de Mejora Continua, cuando hacen referencia a los procesos, incluyen, bien la mejora continua de procesos, bien la reingeniería de procesos o ambas estrategias (CASTILLA Y LEÓN, 2004).

#### **➤ Fases para la mejora de procesos mediante su revisión y modificación continua**

Según (CASTILLA Y LEÓN, 2004), mencionan que los pasos que se deben seguir para la mejora de los procesos basado en el modelo desarrollado por Kaoru Ishikawa.

- **Identificación, definición del proceso real y posterior medición y análisis del mismo.-** consiste en conocer la secuencia de actividades y tareas que conforman el proceso, para poder establecer cuáles son sus límites, sus clientes, sus proveedores, el input, el output, etc.

Una vez definido el proceso, se procede a su medición y análisis, mediante el estudio de los indicadores, a través de los cuales se detectan aquellas áreas del proceso que son susceptibles de mejora.

Otra fuente importantísima para la identificación de oportunidades de mejora es el análisis de las quejas y reclamaciones presentadas por los ciudadanos, así como de las incidencias y el resultado de encuestas de satisfacción.

No se puede mejorar un proceso si no se disponen de datos, por lo que es necesario establecer indicadores que posibiliten revisar la eficacia y eficiencia de los procesos. Esto permite controlar el proceso y conocer su variabilidad.

- **Identificación de oportunidades de mejora e implementación.-** En función de los resultados obtenidos en la fase anterior se identifican las áreas de mejora y se procede a realizar los cambios necesarios para la mejora del proceso. Una vez que se ha modificado el proceso con las mejoras detectadas, habrá que medir nuevamente los resultados para comprobar que las innovaciones son positivas.
- **Normalización/estabilización del proceso.-** Para garantizar la estabilidad del proceso y reducir de este modo la variabilidad del mismo se deberán

perfeccionar las mejoras introducidas hasta conseguir un nivel estable de resultados.

- **Plan para la revisión y mejora continua.**- Verificado la bondad de los cambios introducidos y estabilizado el proceso, se diseñarán los mecanismos de seguimiento dentro del proceso que permitan controlar el mismo y llevar a cabo la mejora continua de los procesos.



**Figura 12.** Método abreviado de procesos basados en el método de Kaoru Ishikawa

Fuente: (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

### **2.3.7 Siete herramientas básicas de calidad para la mejora de procesos**

(BONILLA, KLEEGERG, DIAZ, & NORIEGA, 2010), determinan que las herramientas de Ishikawa deben su nombre a Kaoru Ishikawa, quien las recopiló para dotar a los operarios japoneses de armas apropiadas para luchar contra los problemas que afectaban a la calidad de las empresas.

(CHANG, 20011), manifiesta que estas herramientas son siete técnicas simples (estadísticas o pseudo estadísticas) muy utilizadas en gestión de calidad y son las siguientes:

#### **2.3.7.1. Diagrama de flujo**

Son representaciones graficas apoyadas de símbolos claramente identificables y acompañados de una breve descripción brindando una mayor precisión y claridad sobre lo que quiere expresar para dar a conocer las actividades (AGUDELO TOBÓN & ESCOBAR BOLÍVAR, 2010).

Según (RUIZ FALCO, 2009), menciona que para poder analizar un proceso correctamente, es necesario conocerlo con todo detalle. Una técnica muy útil para representar un proceso es plasmarlo en un diagrama de flujo. Existen muchas técnicas para realizar diagramas de flujo. Se recomienda utilizar diagramas lo más simples posible y con una paleta de símbolos reducida, lo que facilita su interpretación por los menos iniciados. En caso de que en la empresa no esté estandarizada la modalidad de diagramas de flujo a emplear, debe acordarse por el propio Grupo de Mejora.

Según (RUIZ FALCO, 2009), manifiesta que en el proceso de resolución de problemas se emplean básicamente tres tipos de diagramas:

- **Diagrama de alto nivel.-** Sirven para centrar el proceso en su contexto.
- **Diagrama de despliegue.-** Sirven para clarificar responsabilidades, definiendo las entradas y salidas de cada uno de los pasos del proceso.
- **Diagramas básicos.-** Sirven para describir con todo detalle una actividad. Puede utilizarse para determinar posibilidades de error, describir pautas de actuación, etc.

#### **2.3.7.2. Diagrama de causa-efecto, diagrama de pez o diagrama de Ishikawa**

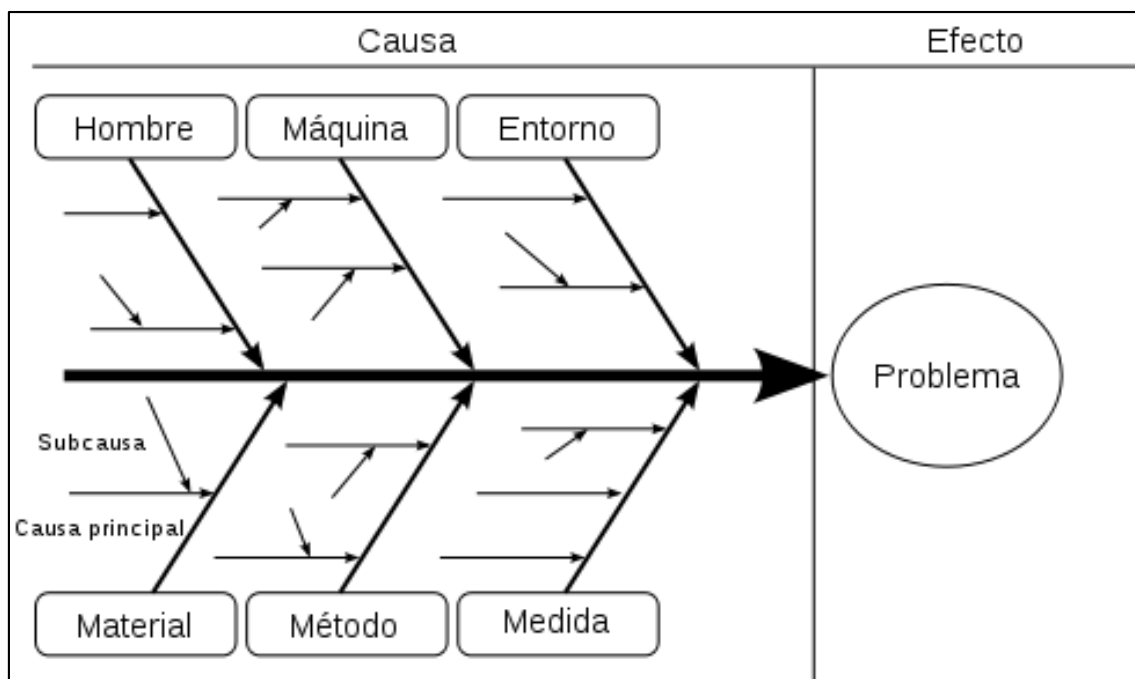
Según (RUIZ FALCO, 2009), manifiesta que de todas estas herramientas, quizás sea esta la única original de Ishikawa. Se utiliza para relacionar los efectos con las causas que los producen. Por su carácter eminentemente visual, es muy útil en las tormentas de ideas realizadas por grupos de trabajo y círculos de calidad. El funcionamiento es el siguiente, según los participantes van aportando ideas sobre las causas que pueden producir los efectos se van registrando en el diagrama (ver Figura 15). Cuando han terminado las aportaciones se reordenan las causas de forma jerárquica y se eliminan las repetidas. A continuación se puede plantear un plan de recogida de datos para contrastar estas hipótesis.

Según (RUIZ FALCO, 2009), manifiesta que en el análisis de un proceso industrial es frecuente realizar el diagrama de Ishikawa clasificando las causas según las “M”:

- Causas relacionadas con la Máquina (Machine). Por ejemplo, vibraciones.

- Causas relacionadas con la Materia prima (Material). Por ejemplo, diferencias entre proveedores.
- Causas relacionadas con la Método de trabajo (Method). Por ejemplo, realización de secuencias de trabajo equivocadas, etc.
- Causas relacionadas con el Operario (Men). En este caso en español no empieza con “m”. Por ejemplo, falta de formación, problemas de vista, etc.
- Causas relacionadas con el Medio ambiente (Environment). En este caso en inglés no empieza con “m”. Por ejemplo, cambios de temperatura, etc.

(RUIZ FALCO, 2009), indica que es importante ordenar estas causas en grupos que tengan alguna afinidad (como es el caso de los propuestos anteriormente para el caso de una máquina industrial). En general debe profundizarse hasta alcanzar al menos tres niveles de profundidad (Ishikawa recomendaba no parar hasta llegar al quinto nivel).



**Figura 13.** Diagrama de Ishikawa

Fuente: (VARGUX, 2008)

### **2.3.7.3. Checklist o lista de verificación**

(RUIZ FALCO, 2009) , menciona que un checklist bien diseñado es una herramienta fantástica para evitar olvidos y asegurarse que las cosas se hacen de acuerdo con un procedimiento rutinario establecido. Una variante es el diseño de formularios adecuados que faciliten la recogida de los datos que se analizarán posteriormente. Por ejemplo, existen formularios diseñados de modo que a base de marcar palotes o "x" se construye el propio histograma de los datos. La Figura 16, muestra un ejemplo empleado en la recepción de mobiliario de una oficina. Sin embargo, otros están diseñados con motivos que recuerdan la tarea realizada, por ejemplo recogen el plano del avión y se tachan los lugares que correspondan a los pasajeros que ya han embarcado, etc. Una variante de los anteriores, son los denominados "Diagramas de Sarampión".

(RUIZ FALCO, 2009), manifiesta que consisten en representar los defectos representados sobre un esquema de la pieza en cuestión. Esta visualización de los defectos puede dar pistas sobre las causas de los mismos. Por ejemplo, en el caso del mobiliario comentado anteriormente, sería lógico pensar que los arañazos pueden estar asociados con alguna mala práctica de manipulación, pero... ¿cuál? En el Cuadro 2 se ha representado un esquema del tablero y sobre él se han marcado la ubicación de los doce arañazos que se han producido en distintas mesas. De aquí se ve que la mayor parte de los arañazos se producen en la esquina inferior derecha, o en la inferior izquierda. Esto puede ser una buena pista.



**Figura 14.** Empleo del Checklist como lista de verificación

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

**Cuadro 2.** Ejemplo de recogida toma de datos de frecuencia

| TIPO DE DEFECTO                | 0-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | TOTAL |
|--------------------------------|-----|------|-------|-------|-------|
| Arañazos en el tablero         | HHH | HHH  | II    |       | 12    |
| Falta cantonera                | III |      |       |       | 3     |
| Color diferente                | HHH |      |       |       | 5     |
| Patas dobladas                 | II  |      |       |       | 2     |
| Arañazos en estructura y patas | HHH | I    |       |       | 6     |

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

#### 2.3.7.4. Histogramas

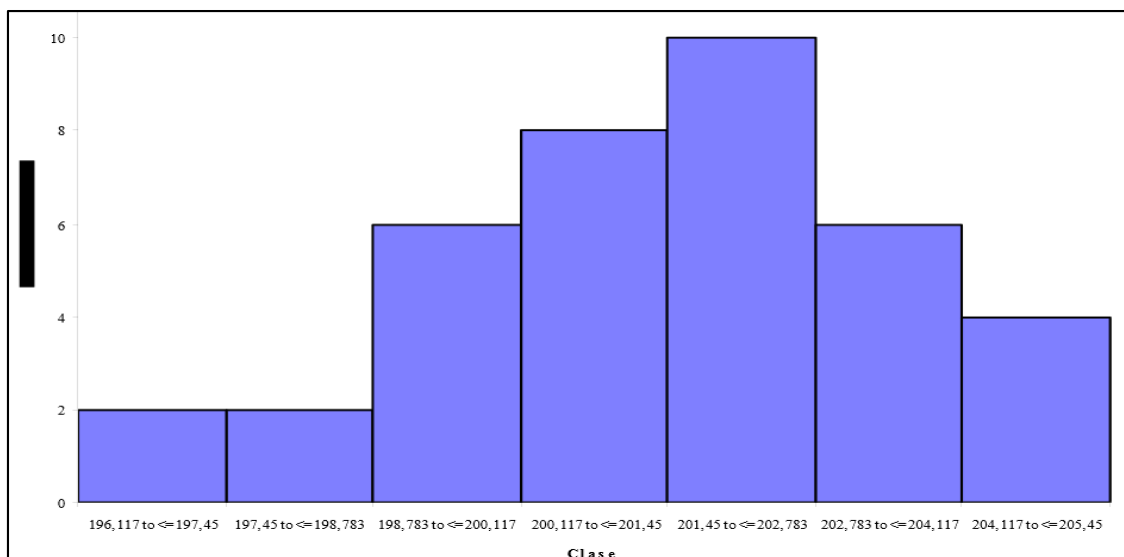
(RUIZ FALCO, 2009), menciona que el histograma es muy útil porque permite visualizar una Tabla de datos mostrando el aspecto de su distribución. Puede presentarse colocando en ordenadas las frecuencias absolutas (como es el caso del ejemplo de la Figura 15) o frecuencias relativas. La ordenada puede ser una variable discreta (por ejemplo “número de defectos en la pieza”), continua y discreteada (como es el caso del ejemplo en el que se agrupan todas las entradas registradas cada dos horas sin considerar el instante exacto en el que se produjo la entrada).

(RUIZ FALCO, 2009), indica en la Figura 16 la representación del histograma de los datos de la medida de una determinada característica de una pieza.



**Figura 15.** Ejemplo de histograma de variable discreta

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)



**Figura 16.** Ejemplo de histograma de datos continuos

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

#### 2.3.7.5. Diagrama de Pareto

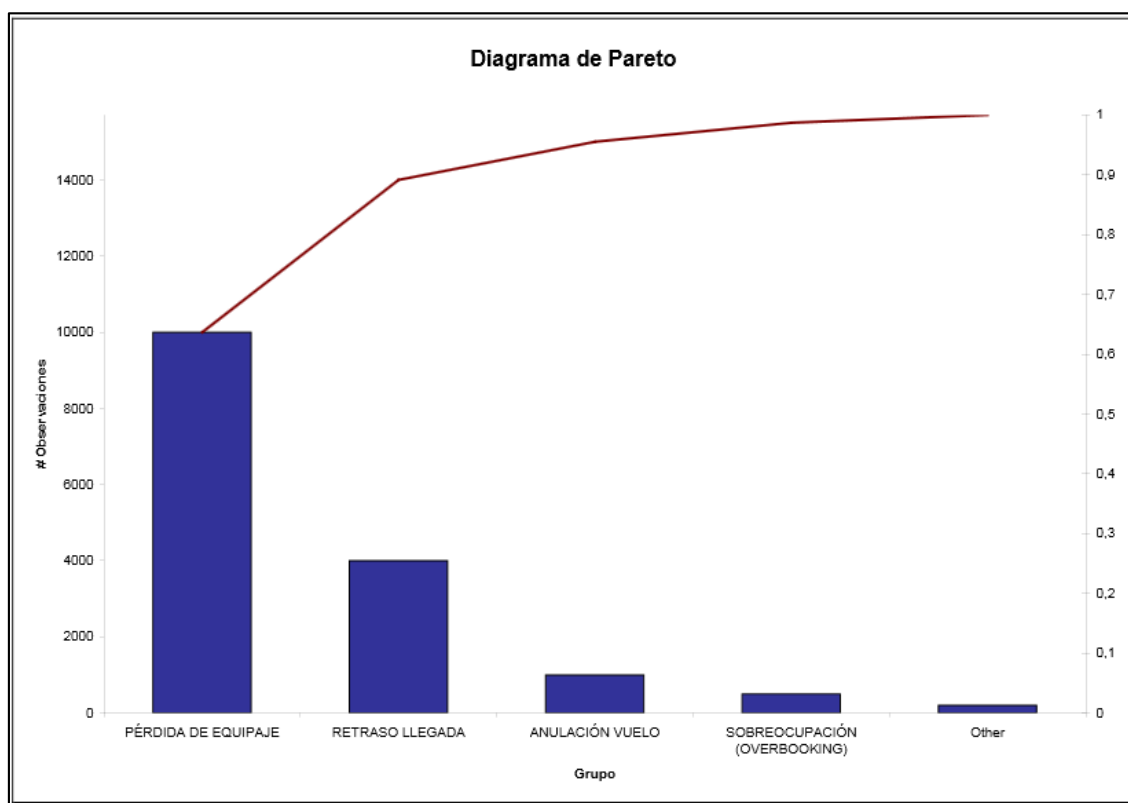
(RUIZ FALCO, 2009), menciona que el principio de Pareto se enuncia diciendo que el 80% de los problemas están producidos por un 20% de las causas. Entonces lo lógico es concentrar los esfuerzos en localizar y eliminar esas pocas causas que producen la mayor parte de los problemas.

El diagrama de Pareto no es más que un histograma en el que se han ordenado cada una de las "clases" o elementos por orden de mayor a menor frecuencia de aparición. A veces sobre este diagrama se superpone un diagrama de frecuencias acumuladas. Por ejemplo, en el Cuadro 3 se muestra la proporcionan de los datos de las reclamaciones de los pasajeros de una línea aérea durante un año, agrupadas en categorías (RUIZ FALCO, 2009).

**Cuadro 3.** Reclamaciones de pasajeros de una línea aérea

| MOTIVO DE RECLAMACIÓN       | FRECUENCIA |
|-----------------------------|------------|
| PÉRDIDA DE EQUIPAJE         | 10.000     |
| RETRASO LLEGADA             | 4.000      |
| ANULACIÓN VUELO             | 1.000      |
| SOBRECUPACIÓN (OVERBOOKING) | 500        |
| MALA COMIDA                 | 100        |
| MALA ATENCIÓN PERSONAL      | 50         |
| INCOMODIDAD ASIENTO         | 40         |
| TIENDA A BORDO              | 10         |
| PERIÓDICO NO DISPONIBLE     | 5          |

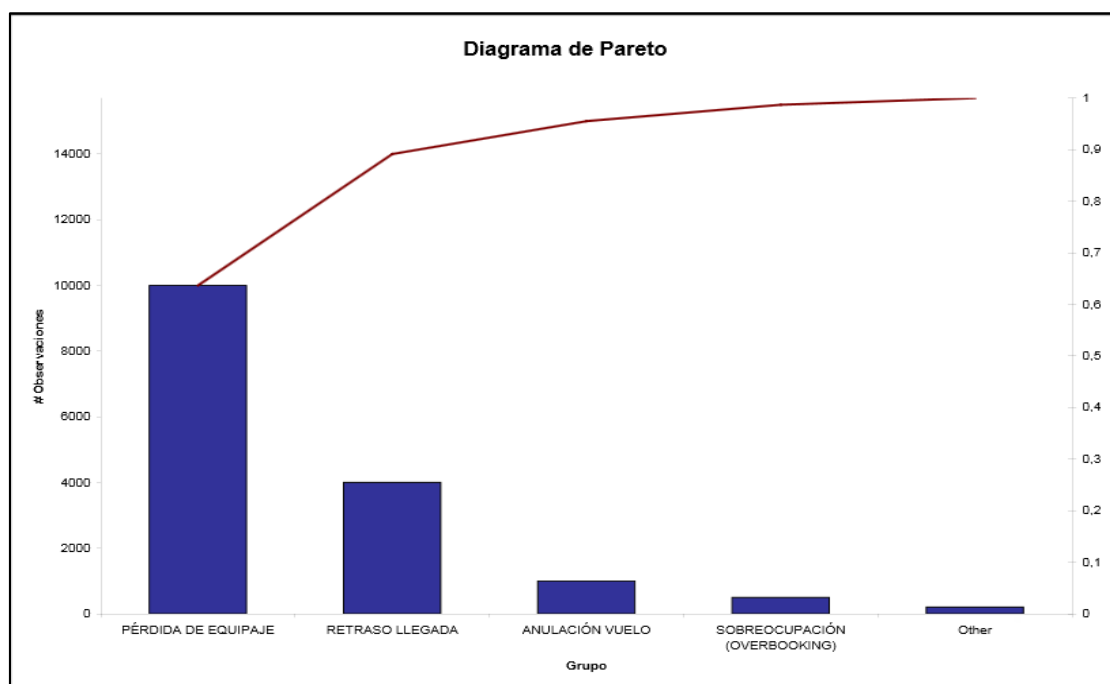
Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

**Figura 17.** Diagrama de Pareto

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

La Figura 19, muestra que el “Efecto Pareto” es muy acusado y que pueden priorizarse los tipos de reclamación (RUIZ FALCO, 2009).

En algunos casos la importancia de cada grupo no es la misma. Por ejemplo, no es igual la predisposición del cliente hacia la compañía aérea si le han perdido la maleta o si simplemente no había un periódico de su gusto. En este caso se pueden fijar factores de peso para cada uno de los grupos. La fijación de estos pesos puede hacerse tomando uno de los grupos como referencia y encuestando a personas representativas. En el Cuadro 4 y en la Figura 20 y Figura 21 se ha representado este caso. Como puede observarse, las prioridades cambiarían en función de los factores de peso introducidos (RUIZ FALCO, 2009).



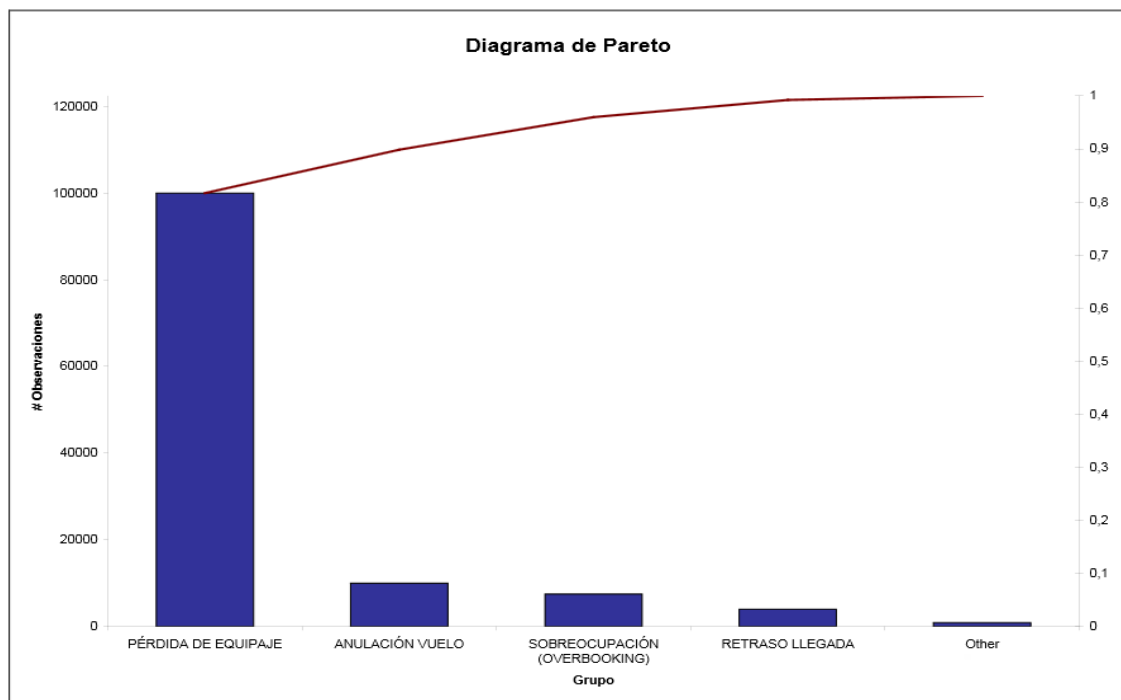
**Figura 18.** Diagrama de Pareto de las reclamaciones de los pasajeros de una línea aérea.

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

**Cuadro 4.** Reclamaciones de pasajeros de una línea aérea con factores de peso

| MOTIVO DE RECLAMACIÓN       | FRECUENCIA | PESO | IMPORTANCIA |
|-----------------------------|------------|------|-------------|
| PÉRDIDA DE EQUIPAJE         | 10.000     | 10   | 100000      |
| RETRASO LLEGADA             | 4.000      | 1    | 4000        |
| ANULACIÓN VUELO             | 1.000      | 10   | 10000       |
| SOBRECUPACIÓN (OVERBOOKING) | 500        | 15   | 7500        |
| MALA COMIDA                 | 100        | 2    | 200         |
| MALA ATENCIÓN PERSONAL      | 50         | 10   | 500         |
| INCOMODIDAD ASIENTO         | 40         | 5    | 200         |
| TIENDA A BORDO              | 10         | 1    | 10          |
| PERIÓDICO NO DISPONIBLE     | 5          | 1    | 5           |

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

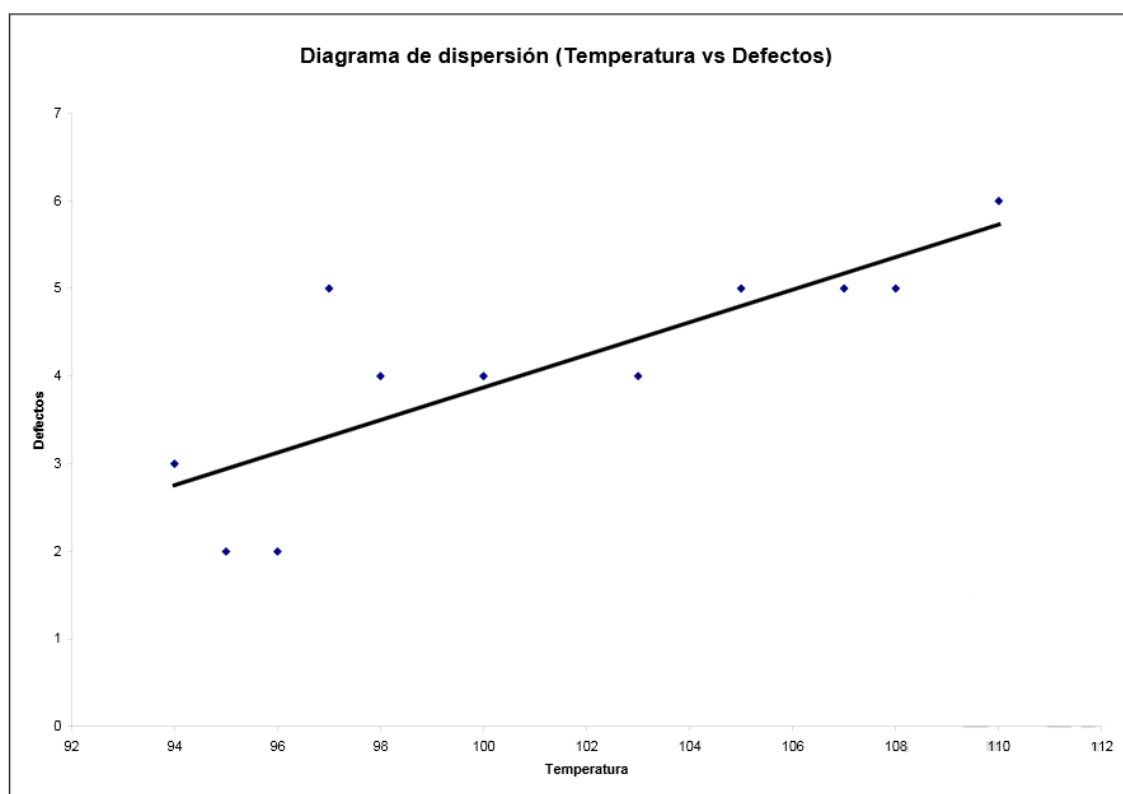


**Figura 19.** Diagrama de Pareto de las reclamaciones de los pasajeros de una línea aérea con factores de peso

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

### 2.3.7.6. Diagrama de dispersión

(RUIZ FALCO, 2009), menciona que un diagrama de dispersión consiste simplemente en representar pares de valores para visualizar la correlación que existe entre ambos. Naturalmente estos datos podrán ser objeto de análisis estadísticos por procedimientos más sofisticados, pero muy frecuentemente esta imagen visual suele ser suficiente para orientar el problema. En el diagrama de la Figura 22 se aprecia que el número de defectos crece con la temperatura. Es preciso resaltar que la correlación no implica causalidad.

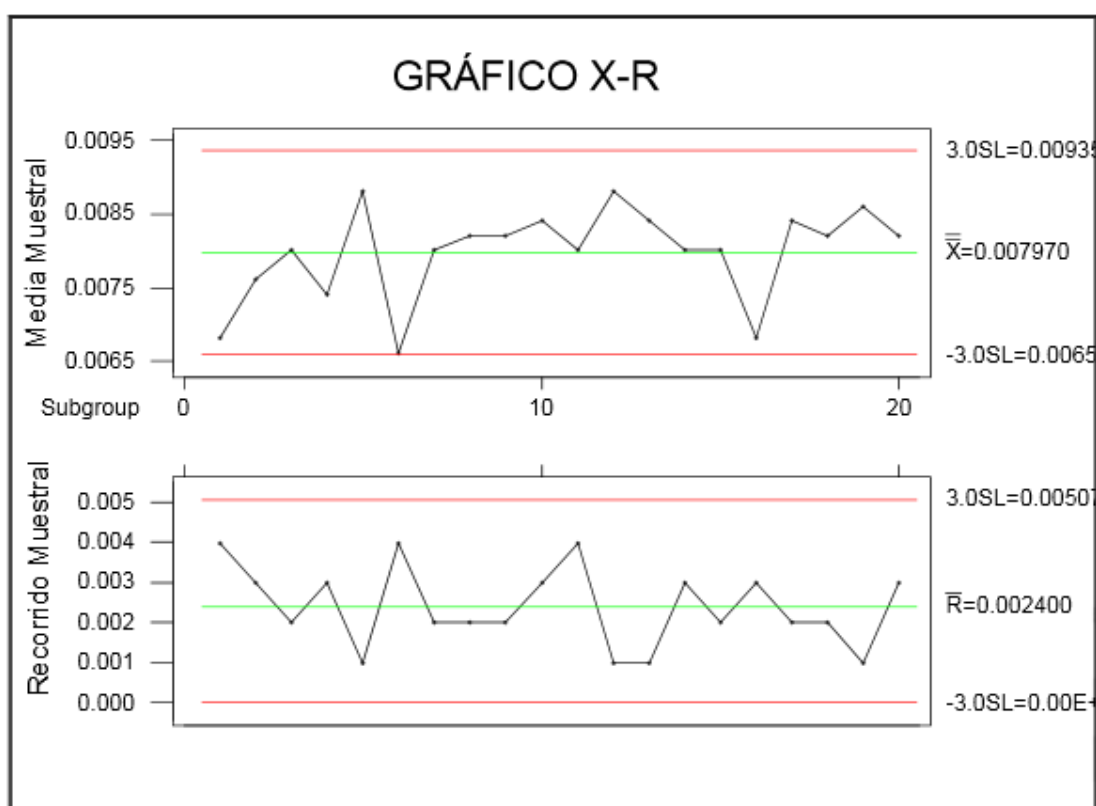


**Figura 20.** Ejemplo de diagrama de dispersión

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

### 2.3.7.7. Figuras de control

(RUIZ FALCO, 2009), menciona que las Figuras de control nacieron en los laboratorios de la AT&T en los años 20. Se utilizaron en la industria para el control de procesos de fabricación durante la II Guerra Mundial y fueron una de las causas del éxito norteamericano. Posteriormente decayó su utilización y finalmente renació su empleo masivo de la mano de los japoneses.



**Figura 21.** Ejemplo de Figura de control de Shwhart X-R

Fuente: (RUIZ FALCO, 2009)

**Figura 22.** Ubicación de la DBU de la UNHEVAL en el mapa del campus universitario

### **3.2. Materiales**

#### **3.2.1. Documentos para el análisis de los resultados**

- TUPA.
- TUSDE.
- Otros documentos de gestión administrativa.

#### **3.2.2. Herramientas informáticas**

- Microsoft Excel 2010.
- Microsoft Visio 2010.
- Software BPM (Business Process Management).

#### **3.2.3. Equipos**

- Una Computadora Personal.
- Una impresora marca Epson Multifuncional.
- Un cronometro.

### **3.3. Metodología**

La presente investigación utilizó el método descriptivo con diseño comparativo de enfoque descriptivo, cuantitativo. Asimismo, su diseño nos permite estudiar los atributos entre otras del objeto de estudio, es decir, nos permite un estudio con dos variables. Por otro lado, en el estudio se aplicó las buenas prácticas para el desarrollo de un software.

A continuación se describe cada una de las etapas que se empleó en el presente estudio.

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etapas I: Análisis de requerimientos</b>                                                           |
| 1. Recolección de requerimientos (revisión de reglamentos internos, entrevistas, toma de datos, etc.) |
| 2. Análisis y sistematización de requerimientos                                                       |
| <i>Consenso del análisis sistematizado para su verificación correspondiente por los usuarios</i>      |
| <b>Etapas II: Desarrollo del sistema</b>                                                              |
| 3. Desarrollo del sistema                                                                             |
| <i>Presentación del aplicativo</i>                                                                    |
| 4. Testeo general y prueba del sistema por los usuarios con datos                                     |
| <i>Presentación del aplicativo</i>                                                                    |
| <b>Etapas III: Capacitación e implementación del sistema</b>                                          |
| 5. Capacitación del sistema a los usuarios                                                            |
| <i>Instalación del sistema</i>                                                                        |
| <b>Etapas IV: Comparación de la mejora de desempeño</b>                                               |
| 6. Análisis de la comparación de la mejora de desempeño propuesto frente al modelo tradicional        |
| <i>Instalación del sistema</i>                                                                        |

**Cuadro 5.** Etapas para la ejecución de la presente investigación

Fuente: Elaboración propia

Se empleó las siguientes etapas con el fin obtener un buen análisis y luego poder realizar una comparación de la mejora de desempeño propuesto frente al modelo de desempeño tradicional para determinar la eficacia de la productividad de la propuesta de mejora de los procesos críticos de los servicios de la DBU – UNHEVAL.

### **3.3.1. Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo para la ejecución de la presente investigación fue el No Probabilístico, en donde la elección de sujetos u objetos de estudio dependen del criterio del investigador, los cuales sean más ricos en información

## **3.4. Definición de variables**

### **3.4.1. Variable dependiente**

- Productividad de los servicios

### **3.4.2. Variable independiente**

- Mejora de procesos de bienestar universitario

## **3.5. Definición de indicadores**

### **3.5.1. Variable dependiente**

- Cantidad de tareas por periodo
- Costo de proceso

### **3.5.2. Variable independiente**

- Tiempo efectivo del proceso
- Tiempo de ciclo del proceso
- Cantidad de personal usado por proceso

## **IV. RESULTADOS**

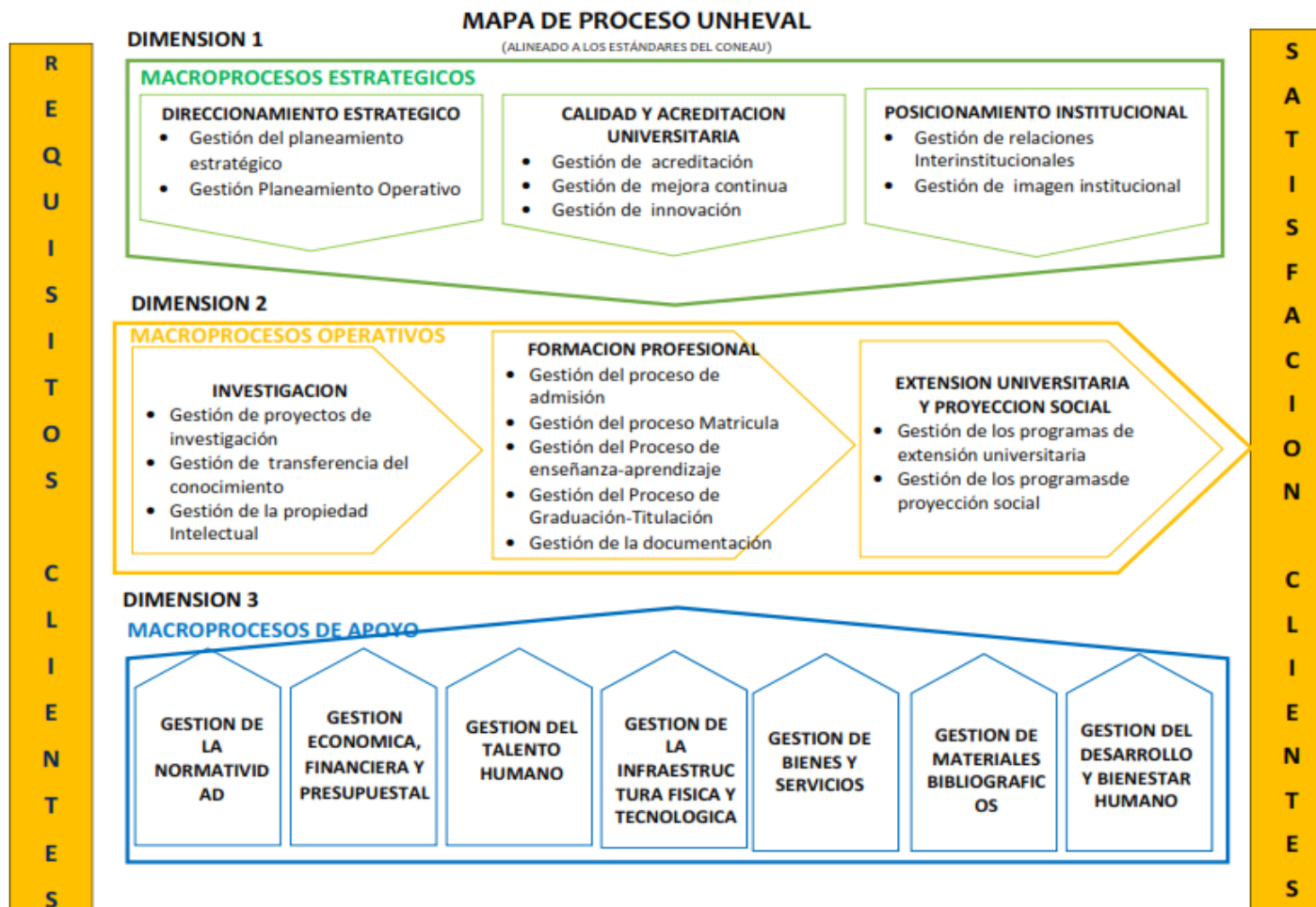
### **4.1 Diagnóstico de la empresa**

Se realizó un diagnóstico de la empresa que permitirá poder tener un panorama general de cómo está la DBU gestionando sus procesos.

#### **4.1.1 Identificación de la situación actual**

Se ha identificado que el macroproceso a analizar para la posterior mejora de los procesos crítico es el macroproceso de gestión de desarrollo y bienestar humano, del cual es responsable de su desarrollo la DBU.

Por tal motivo, se realizó el diagnóstico de la DBU analizando el mapa de procesos general de la UNHEVAL (Ver Figura 23), el cual fue aprobada mediante la Resolución N° 02972-2013-UNHEVAL-CU, para determinar la existencia del mapa de proceso, documentación de los procesos e indicadores de medición, el cual se evaluara con el fin de determinar el proceso crítico. De tal manera, que se pueda realizar la propuesta de mejora logrando así la efectividad de los servicios que brinda la DBU.



**Figura 23.** Mapa de procesos de la UNHEVAL

Fuente: Resolución N° 02972-2013-UNHEVAL-CU

#### 4.1.1.1. Recolección de información

El diagnóstico se realizó mediante un Checklist elaborado, que permite identificar el estado actual de la existencia de procesos diseñados y documentados por la DBU.

**Cuadro 6.** Checklist de diagnóstico de la organización

| INSTRUCCIONES PARA DILIGENCIAR LA HERRAMIENTA                                                                             |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Con esta herramienta usted podrá identificar de una manera general, el estado de la gestión de procesos de una Dirección. |                                                                          |
| <b>NE:</b>                                                                                                                | Requisito no existente.                                                  |
| <b>EX:</b>                                                                                                                | Requisito existente, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado. |
| <b>IDEA:</b>                                                                                                              | Requisito en proceso de diseño o desarrollo.                             |
| <b>DOCUMENTADO:</b>                                                                                                       | Requisito Implementado, con resultados, registros y evidencias.          |
| <b>IMPLEMENTADO:</b>                                                                                                      | Requisito Implementado y auditado con resultados conformes.              |
| <b>REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN:</b>                                                                                       | Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo.  |

|      |      | SI                                                                                                     |                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |                                                                                                                          |               |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ítem | Núm. | REQUISITO                                                                                              | ENTREGABLE                                         | N | E | X | I | D | O | C | O | R | O | S | I    | T | O | T | O                                                                                                                        | OBSERVACIONES |
|      | 1    | CONCEPTOS GENERALES                                                                                    |                                                    | 0 | 0 |   | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 % |   |   |   |                                                                                                                          |               |
| 1    | 1.1  | El personal de la institución (gerentes y trabajadores) conocen acerca de lo que es un proceso         | Documento que constata la capacitación en procesos |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   | La Dirección de Control de Calidad Universitaria capacita al personal de la UNHEVAL sobre el tema de Gestión de Procesos |               |
| 2    | 1.2  | El personal de la institución (gerentes y trabajadores) conocen los elementos que conforman un proceso | Documento que constata la capacitación en procesos |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |                                                                                                                          |               |
| 3    | 1.3  | El personal de la institución (gerentes y trabajadores) conocen los agentes que conforman un proceso   | Documento que constata la capacitación en procesos |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |                                                                                                                          |               |
| 4    | 1.4  | El personal de la institución (gerentes y trabajadores) conocen que es un procedimiento documentado    | Documento que constata la capacitación en procesos |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |                                                                                                                          |               |

Cuadro 7 ....//

//...Cuadro 7

|    | 2   | IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS                                         |                                     | 4   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 % |  |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|-----|--|
| 5  | 2.1 | La empresa tiene un mapa de procesos                               | Mapa de proceso                     | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 6  | 2.2 | Tiene identificado los procesos operativos                         | Procesos operativos                 | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 7  | 2.3 | Tiene identificado los procesos de apoyo                           | Procesos de apoyo                   | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 8  | 2.4 | Tiene identificado los procesos estratégicos                       | Procesos estratégico                | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 9  | 2.5 | Ha identificado los factores claves de éxito para la mejora        | Factores claves                     |     | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 10 | 2.6 | Ha identificado los procesos críticos                              | Procesos críticos                   |     | 1 |   |   |   |   |     |  |
|    | 3   | DEFINICIÓN DE PROCESOS                                             |                                     | 1 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 % |  |
| 11 | 3.1 | La empresa cuenta con un mapa de procesos                          | Mapa de procesos                    | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 12 | 3.2 | Los procesos cuentan con diagramas de flujo                        | Diagrama de flujo de los procesos   | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 13 | 3.3 | Está identificado el proceso y sus límites                         | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 14 | 3.4 | Se han identificado las salidas de los procesos                    | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 15 | 3.5 | Se han identificado los clientes para cada salidas de los procesos | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 16 | 3.6 | Se han identificado las entradas de los procesos                   | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 17 | 3.7 | Se han identificado los proveedores por cada entrada               | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 18 | 3.8 | se cuentan con listas de requerimiento por cada entrada            | SIPOC                               | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 19 | 3.9 | Los procesos cuentan con fichas técnicas                           | Fichas técnicas                     | 1   |   |   |   |   |   |     |  |
| 20 | 3.1 | Se cuenta con documentación de los procesos                        | Manual de procesos y procedimientos | 1   |   |   |   |   |   |     |  |

Cuadro 7 ....//

//...Cuadro 7

|    | 4   | MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESOS                                                        |                                                       | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 % |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----|--|
| 21 | 4.1 | Tiene identificado los indicadores de calidad                                          | Indicadores de calidad                                | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 22 | 4.2 | Tiene identificado los indicadores de procesos                                         | Indicadores de proceso                                | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 23 | 4.3 | Existe metodología para la elaboración de indicadores                                  | Metodología para elaborar indicadores                 | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 24 | 4.4 | Tiene fichas técnicas de indicadores                                                   | Fichas técnicas de indicadores                        | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
|    | 5   | MEJORA DE PROCESOS                                                                     |                                                       | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 % |  |
| 25 | 5.1 | Ha identificado y definido el proceso real a mejorar                                   | Proceso a mejorar                                     | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 26 | 5.2 | Se hizo la medición y el análisis del proceso a mejorar                                | Informe de medición y análisis del proceso a mejorar  | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 27 | 5.3 | Se han identificado oportunidades de mejora                                            | Oportunidades de mejora                               | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 28 | 5.4 | Se han normalizado y estandarizado las mejoras                                         | Proceso normalizado                                   | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 29 | 5.5 | Existe un plan para la revisión y mejora                                               | Plan de Mejoramiento de la Sede, Facultad o Instituto | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
| 30 | 5.6 | Se cuenta con informes de resultado del plan para la revisión y mejora de los procesos | Informe del plan de mejoramiento                      | 1 | 1 |   |   |   |   |     |  |
|    |     | PROMEDIO                                                                               |                                                       | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 % |  |

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.2. Análisis de los datos

Analizando los resultados obtenidos del diagnóstico de la DBU de la gestión basado en procesos, se pudo determinar lo siguiente:

Cuadro 8. Resultado general del diagnóstico de gestión de procesos

| RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO |                                              |                            |
|----------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| NUMERAL                    | REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO |
| 1                          | CONCEPTOS GENERALES                          | 25%                        |
| 2                          | IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS                   | 5%                         |
| 3                          | DEFINICIÓN DE PROCESOS                       | 0%                         |
| 4                          | MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESOS              | 5%                         |
| 5                          | MEJORA DE PROCESOS                           | 2%                         |
|                            | PROMEDIO                                     | 7%                         |

Fuente: Elaboración propia

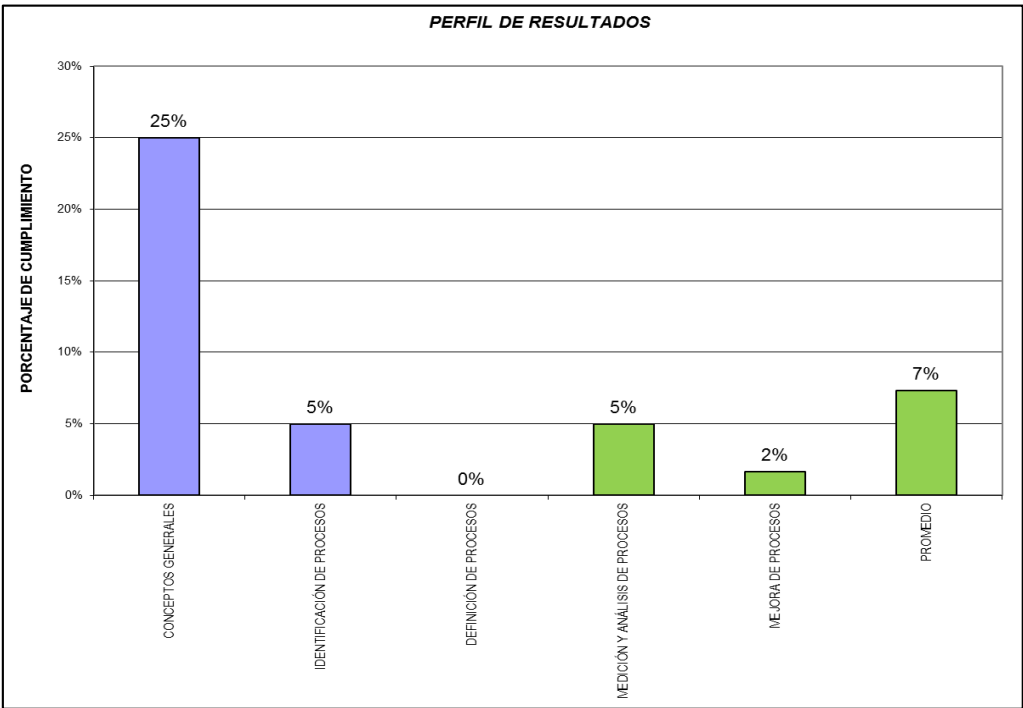


Figura 24. Histograma de diagnóstico de procesos del bienestar universitario

Fuente: Elaboración propia

La DBU, no cuenta con un sistema de gestión de basada en procesos, ya que cuando se aplicó el checklist al Director y Jefe de Bienestar

Universitario, pues se pudo determinar que solo cuenta con un 25% de cumplimiento en el conocimiento de la gestión de procesos. El cual determina que las capacitaciones realizadas por la Dirección de Control de Calidad de la UNHEVAL, no son tomadas con la importancia debida y el resultado de esto, es el poco conocimiento de procesos y procedimientos.

En cuanto a la identificación de procesos, esto se cumple a un 5 % ya que se no se han identificado aun los procesos estratégicos, ni de apoyo; pero si se tiene idea de los procesos operativos o misionales. Pero ninguno de los procesos involucrados se diseñó por lo cual cuentan con un 0% de diseño de procesos.

Para la medición y análisis de los procesos, la DBU aún no ha identificado los indicadores ni lo ha diseñado, pero si cuenta con ideas de cuáles podrían ser los indicadores de medición de los procesos a utilizar. Por lo cual cumple un 5% en la parte de medición y análisis de procesos.

Debido a que no se cuenta con procesos diseñados, ni indicadores de medición y control, la DBU no puede realizar mejoras de procesos, cumpliendo así un 2% debido a que si tienen idea de las actividades a mejora en los diversos servicios que se brinda.

#### **4.1.2 Diseño de los procesos organizacionales**

Los procesos organizacionales son las actividades secuenciales que realiza el personal, apoyado de recursos que dispone para el logro de los objetivos (HUAMÁN PULGAR VIDAL & RIOS RAMOS, 2015).

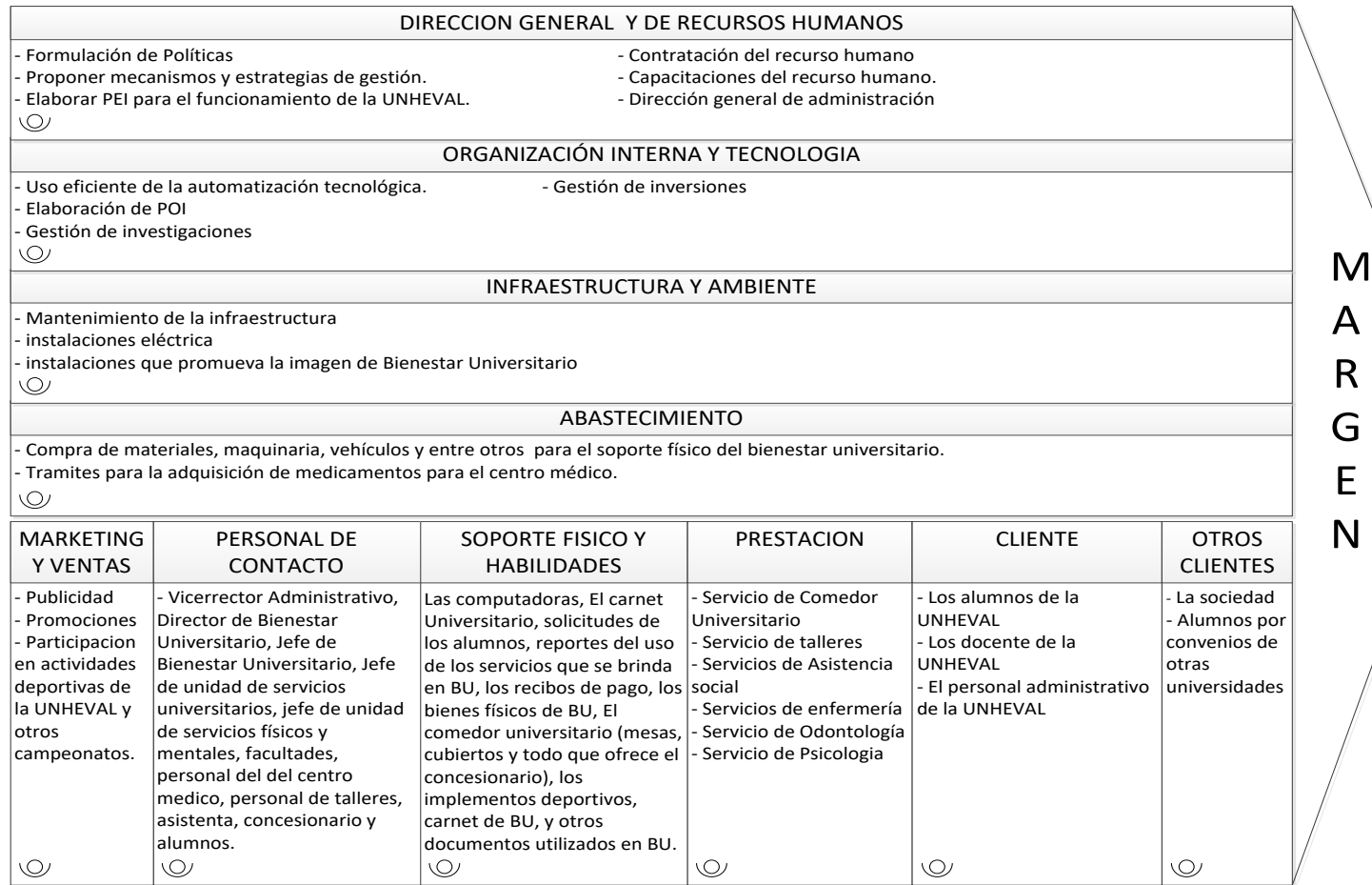
#### **4.1.2.1 Identificación de los procesos organizacionales**

Una organización puede ser definida como un conjunto de procesos, que se realizan simultáneamente y además están interrelacionados, posibilitando la gestión por procesos. (PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO, 2010)

Un proceso es un conjunto de actividades realizadas por un individuo o un grupo cuyo objetivo es transformar entradas en salidas con un valor agregado que será útil para un cliente. Un proceso señala la transformación de una serie de entradas o inputs, entre los que se incluyen operaciones, métodos o acciones, en salidas u outputs que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes en forma de productos, servicios, información o en general, resultados.

Por ello como una primera aproximación del enfoque a proceso, veremos la “Cadena de Valor” de Porter, este nos permitirá dividir la actividad general de una empresa en “actividades de producción de valor” para identificar las fuentes de ventajas competitivas para nuestra organización (CARRIÓN MAROTO, 2007)

La Figura 26, muestra el diseño de las actividades que agregan valor a la parte de Bienestar Universitario.



**Figura 25.** Cadena de valor de bienestar universitario

Fuente: Elaboración propia

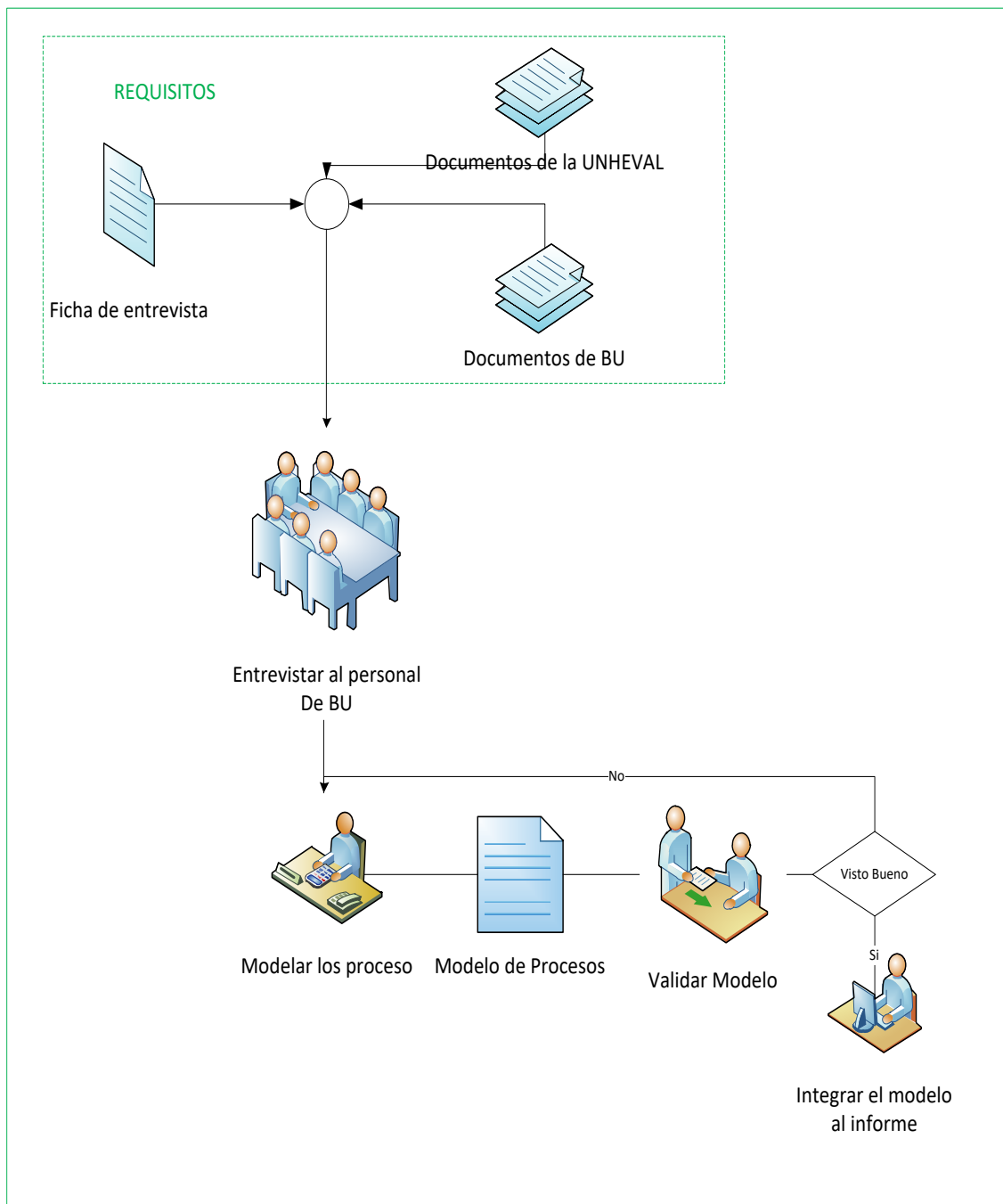
#### **4.1.2.2 Identificación de procesos a través de IDEF-0**

El modelo IDEF0 que mostraremos a continuación corresponde a los Macro procesos, procesos, y sub procesos en formato BPwin. (MARTINEZ SAN GERMAN, 2005)

El primer paso en la creación del modelo es describir el más alto nivel, llamado Diagrama de Contexto A-0. Dicho diagrama describe al sistema en su conjunto, es decir, proporciona una descripción general de la actividad de la DBU que se va a modelar por lo cual la definición coincide con la misión de la organización. La forma de confeccionar este diagrama A-0 es la misma que se emplea para todos los procesos y que resulta en la representación gráfica de la caja ICOM.

Para definir los procesos que resultan de la descomposición del Diagrama de Contexto A-0 se trabajó identificando el trabajo que realiza la DBU, a través de observaciones, entrevistas, encuestas realizadas a los propios trabajadores Administrativos; además de verificar los documentos de gestión (Ley universitaria, estatuto, reglamento general, reglamentos Internos de la DBU,... etc.) con la que laboran.

La Figura 26, muestra la manera de cómo se trabajó para elaborar el modelado de procesos:

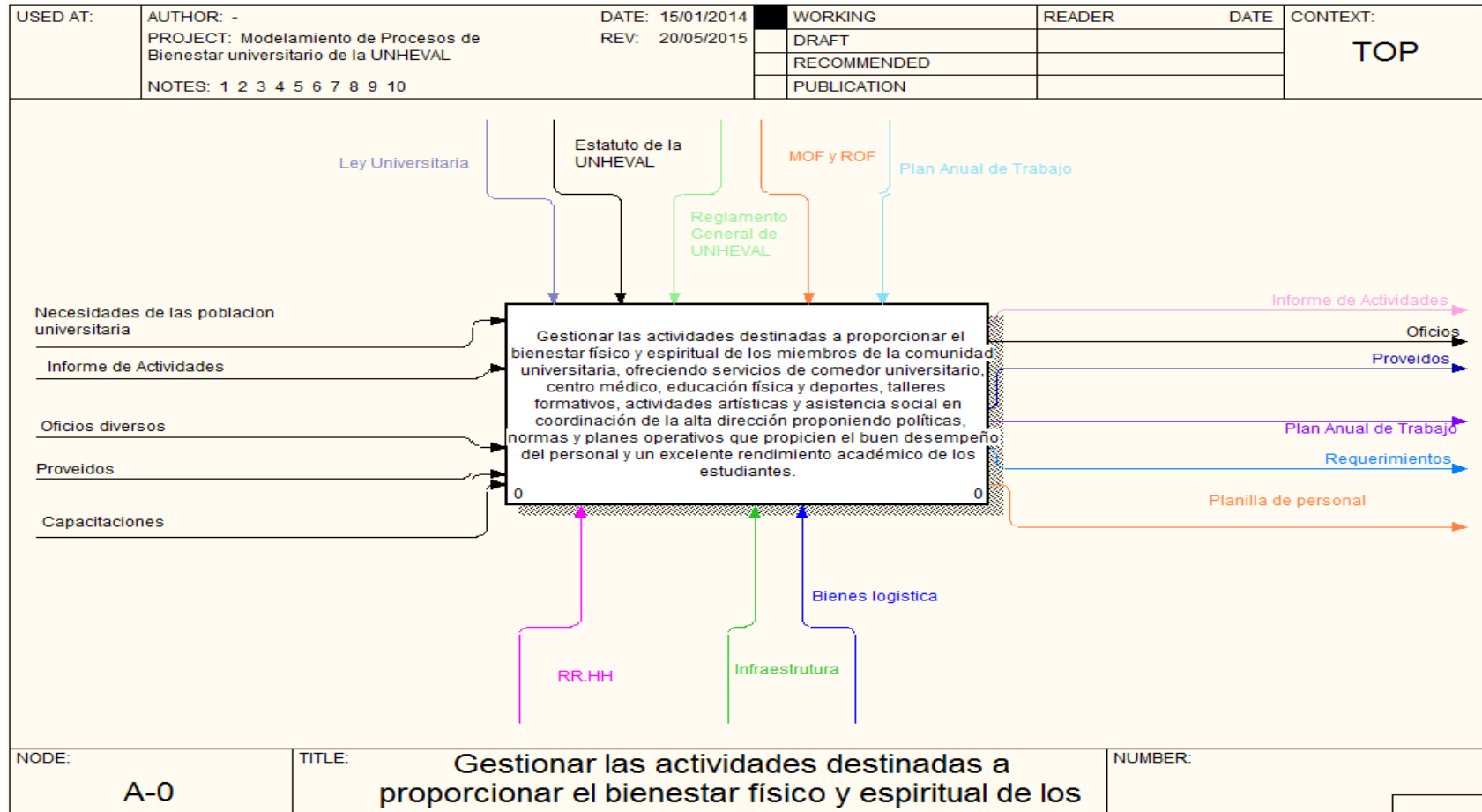


**Figura 26.** Secuencia de actividades para modelado de procesos

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2.3 Diagrama principal de bienestar universitario

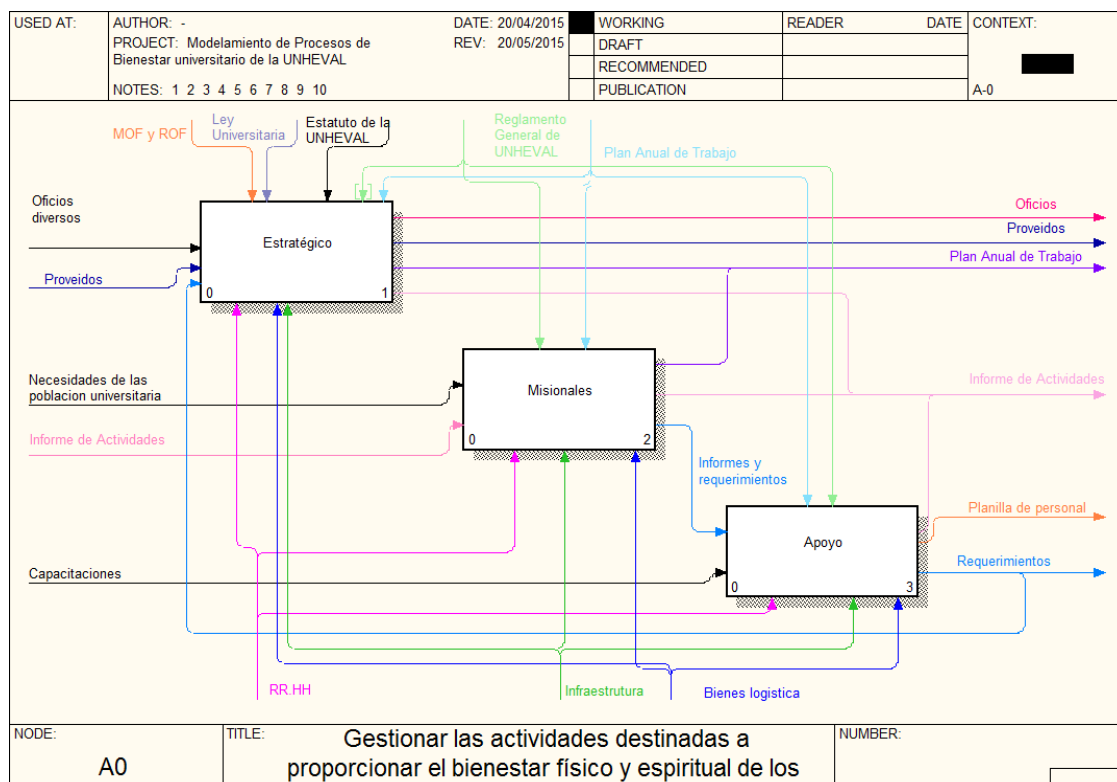
Este diagrama muestra la razón de ser de la organización, la misión que tiene como un sistema.



**Figura 27.** Diagrama principal de bienestar universitario

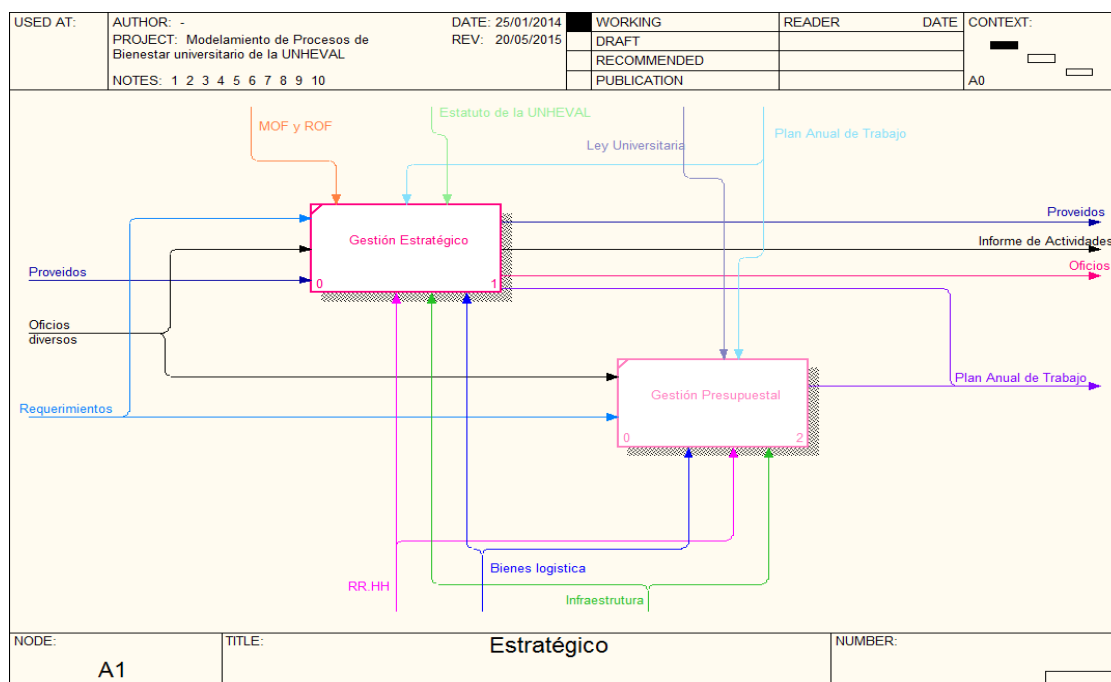
Fuente: Elaboración propia

a) **Macroprocesos de Bienestar Universitario.-** En la Figura 28 se puede apreciar el mapa de procesos general de la DBU, el cual contiene procesos estratégicos, misionales y de apoyo.



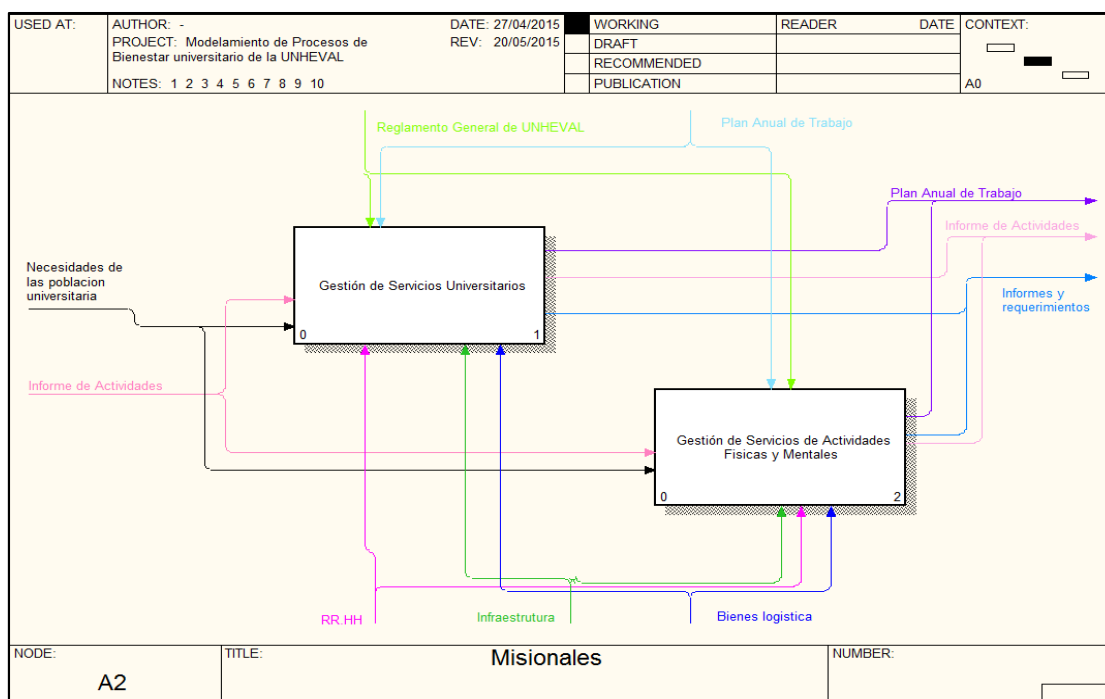
**Figura 28.** Diagrama de macroprocesos de bienestar universitario

b) **Macroproceso Estratégicos.-** Los macroprocesos “Estratégicos” nos permitirá hacer trámites necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la DBU. La Figura 29 muestra la conformación por los macroprocesos de gestión estratégicos y gestión presupuestal.



**Figura 29.** Diagrama macroproceso A1: Estratégicos

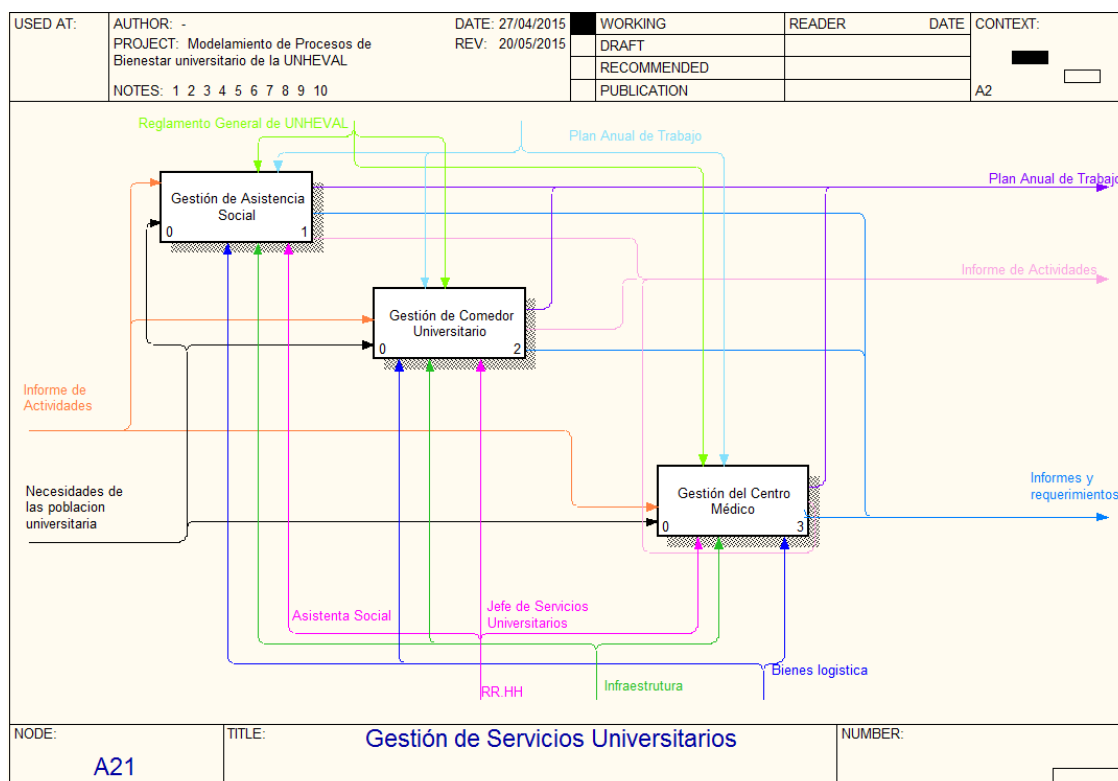
**c) Macroprocesos Misionales.-** Los macroprocesos “Misional” es la razón de ser del área, debido a que este engloba los procesos que involucra el bienestar de la población universitaria y de la sociedad, está conformado por los macroprocesos gestión de servicios universitarios y gestión de servicios de actividades físicas y mentales como se muestra en la Figura 30.



**Figura 30.** Diagrama macroproceso A2: Misionales

Fuente: Elaboración propia

**d) El macroproceso “Servicios Universitarios”.-** Nos permitirá brindar servicios para el bienestar de la personal, mediante el cuidado de la salud y la alimentación. Está conformado por los procesos gestión de asistencia social, gestión de comedor universitario y gestión del centro médico como se muestra en el Figura 31.

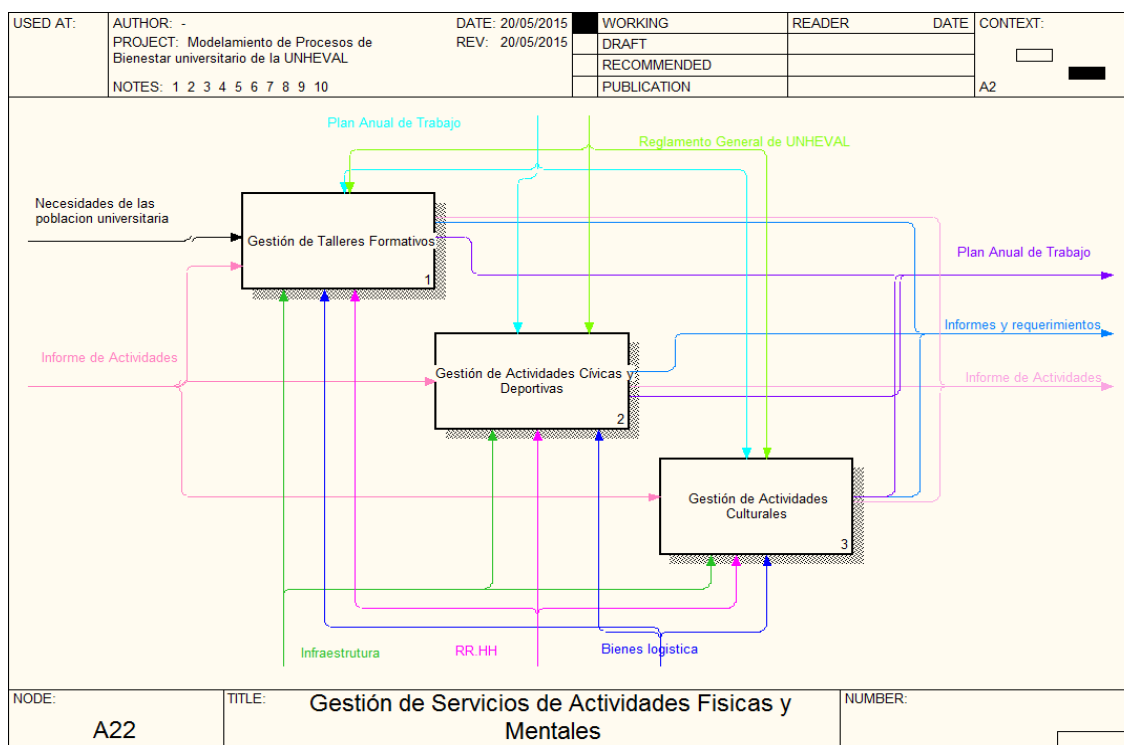


**Figura 31.** Diagrama macroproceso A21: Gestión de Servicios Universitarios

Fuente: Elaboración propia

**e) El macroproceso “Gestión de servicios de actividades físicas y mentales”.-**

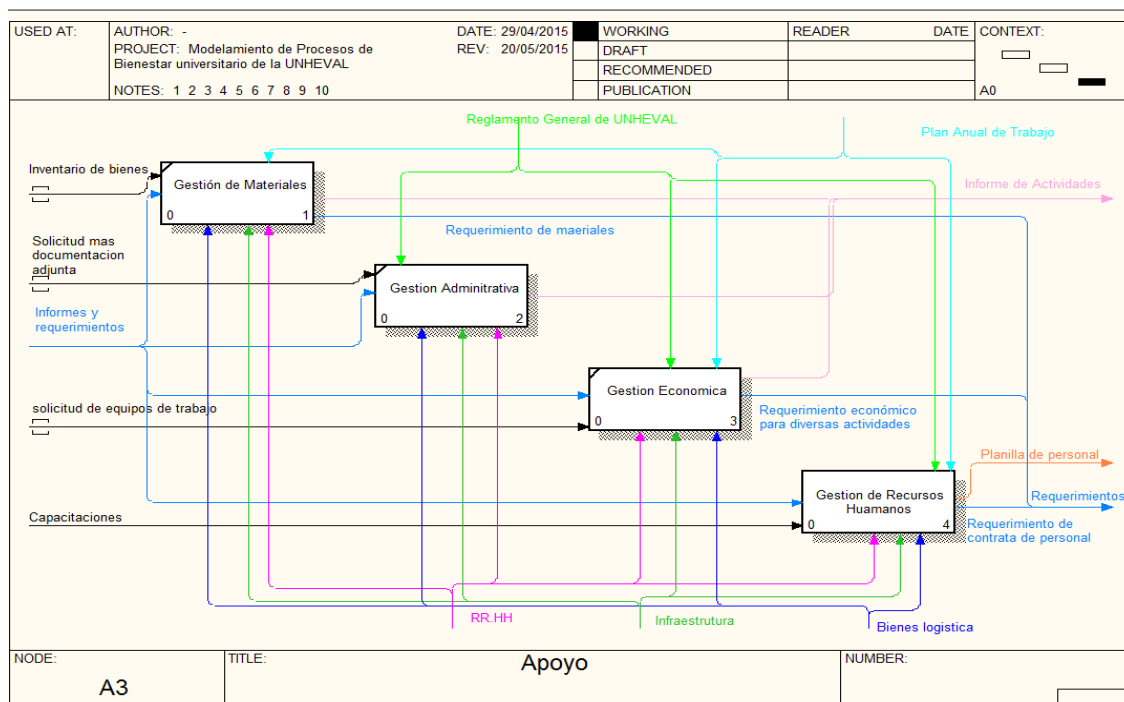
Nos permite aportar en el bienestar de la población universitaria mediante el cuidado de la parte física y mental, para poder contar con salud óptima. Está conformado por los procesos Gestión de Talleres Formaticos, Gestión de Actividades Cívicas y Deportivas y Gestión de Actividades Culturales como se puede apreciar en el Figura 32.



**Figura 32.** Diagrama macroproceso A22: Gestión de Servicios de Actividades Físicas y Mentales

Fuente: Elaboración propia

**f) Macroprocesos de apoyo.-** Los macroprocesos de “Apoyo” permitirán desarrollar actividades que apoyen al desarrollo de las actividades de Bienestar Universitario de una manera eficiente, con el fin de cumplir los objetivos y la misión de Bienestar Universitario. Está conformado con procesos como se puede apreciar en el Figura 33.



**Figura 33.** Diagrama macroproceso A3: Apoyo

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2.4 Mapa de procesos de la DBU

El mapa de procesos de la DBU nos da la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización. Asimismo da la oportunidad de distinguir entre procesos clave, estratégicos y de soporte, constituyendo el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar.



**Figura 34.** Mapa de proceso de la DBU

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2.5 Priorización de procesos para su mejora

Para la identificación de los procesos Críticos primero se elaborará un listado maestro de procesos y subprocesos, el cual se muestra a continuación.

**Cuadro 9.** Listado maestro de Procesos y subprocesos

| TIPO DE MACROPROCESO      | MACROPROCESO         | PROCESO                                | SUBPROCESO                             |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| MACROPROCESOS ESTRATÉGICO | Gestión Estratégico  | Elaboración de políticas y reglamentos | Elaboración de políticas y reglamentos |
|                           | Gestión Presupuestal | Elaboración del Tabla de necesidades   | Elaboración del Tabla de necesidades   |
|                           |                      | Elaboración del Plan operativo         | Programación presupuestal              |
|                           |                      |                                        | Elaboración del Plan operativo         |

Cuadro 9...//

//...Cuadro 9

|                          |                                              |                                                        |                                                               |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| //...Cuadro 9            |                                              |                                                        |                                                               |
| MACROPROCESOS MISIONALES | Gestión de Servicios Universitarios          | Gestión de Asistencia Social                           | Gestión de Subsidios                                          |
|                          |                                              |                                                        | Orientación y consejería                                      |
|                          |                                              |                                                        | Proyección a la comunidad                                     |
|                          |                                              | Gestión de Comedor Universitario                       | Asignación de beca del Comedor Universitario                  |
|                          |                                              |                                                        | Control del Pago de pensión del comedor                       |
|                          |                                              |                                                        | Supervisión del Comedor Universitario                         |
|                          |                                              | Gestión del Centro Médico                              | Despistaje de TBC                                             |
|                          |                                              |                                                        | Examen médico del ingresante                                  |
|                          |                                              |                                                        | Servicio de atención médica para estudiante y administrativos |
|                          |                                              |                                                        | Servicio de odontología para estudiante y administrativos.    |
|                          |                                              |                                                        | Servicios de orientación                                      |
|                          |                                              | Gestión de Servicios de Actividades Físicas y Mentales | Gestión de Talleres Formativos                                |
|                          | Gestión de Actividades Sociales y Deportivas |                                                        | Recepción de cachimbos                                        |
|                          |                                              |                                                        | olimpiadas                                                    |
|                          |                                              |                                                        | Reinado de miss                                               |
|                          | Gestión de Actividades Culturales            |                                                        | Voz Valdizana                                                 |
| MACROPROCESOS DE APOYO   | Gestión de Materiales                        | Adquisición de Materiales                              | Solicitud de materiales                                       |
|                          |                                              | Recepción de materiales                                |                                                               |
|                          | Adquisición de medicamentos                  | Solicitud de medicamentos                              |                                                               |
|                          |                                              | Recepción de medicamentos                              |                                                               |
|                          | Gestión Administrativa                       | Tramite documentario                                   | Tramite documentario                                          |
|                          |                                              | Control de los servicios                               | Control de los servicios                                      |
| Cuadro 9 ....//          |                                              |                                                        |                                                               |

| //...Cuadro 9 |                                    |                                            |                                            |
|---------------|------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|               | <b>Gestión de Recursos Humanos</b> | Capacitación del Personal                  | Elaboración del plan de capacitación       |
|               |                                    |                                            | Ejecución de la Capacitación               |
|               |                                    | Trámite para el pago del personal de apoyo | Trámite para el pago del personal de apoyo |

Fuente: Elaboración propia

El listado maestro de procesos y subproceso elaborado se validó en reunión con el DBU, Jefe de Bienestar Universitario, Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios y Jefe de Actividades Físicas y Mentales.

**a) Factores Claves.-** Los factores claves para realizar la selección del proceso crítico serán las siguientes:

- **Deficiencia de Personal Capacitado:** Este factor nos permitirá identificar la capacidad del recurso humano que se encarga del desarrollo de cada proceso.
- **Insatisfacción del Personal:** Este factor permitirá medir la **comodidad**, motivación y satisfacción del personal al momento de realizar las actividades de los proceso.
- **Uso inadecuado de Recursos:** Este factor permite analizar el uso de los recursos.
- **Impacto negativo en la Organización:** Este factor permitirá analizar la importancia del proceso en la organización y el impacto que este tiene si existiera algún cambio.
- **Impacto negativo en el cliente:** Este factor permite analizar la satisfacción del cliente en cas uno de los procesos.

**b) Matriz de selección ponderada o matriz multicriterio.-** Para la evaluación de los procesos en función a los factores claves, se realizó con la participación del director y los jefes respectivos de las unidades (Director de Bienestar Universitario, Jefe de Bienestar Universitario, Jefe de la Unidad de Servicios Universitario y Jefe de la Unidad de Actividades Físicas y Mentales), en función a la Figura 2, el cual nos muestra el organigrama funcional de la DBU, ya que son los encargados de monitorear el funcionamiento óptimo de la Dirección de Bienestar Universitario.

El resultado de la evaluación se resume en el siguiente Cuadro 9 con valores promedios.

**Cuadro 10.** Matriz de análisis multicriterio

|                                                    |                                              | FACTORES CLAVES                    |                             |                            |                                     |                                |       |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------|
|                                                    |                                              | Deficiencia de Personal Capacitado | Insatisfacción del Personal | Uso inadecuado de Recursos | Impacto negativo en la Organización | Impacto negativo en el cliente | TOTAL |
| <b>P<br/>R<br/>O<br/>C<br/>E<br/>S<br/>O<br/>S</b> | Gestión de Asistencia Social                 | 5                                  | 5                           | 3                          | 3                                   | 4                              | 20    |
|                                                    | Gestión de Comedor Universitario             | 9                                  | 8                           | 7                          | 9                                   | 10                             | 43    |
|                                                    | Gestión de Centro Médico                     | 8                                  | 8                           | 8                          | 8                                   | 7                              | 39    |
|                                                    | Gestión de Talleres Formativos               | 5                                  | 7                           | 5                          | 3                                   | 8                              | 28    |
|                                                    | Gestión de Actividades Sociales y Deportivas | 5                                  | 7                           | 5                          | 3                                   | 5                              | 25    |
|                                                    | Gestión de Actividades Culturales            | 5                                  | 7                           | 5                          | 3                                   | 5                              | 25    |

Fuente: Elaboración propia

**c) Diagnóstico del proceso crítico.-** Como se muestra en el cuadro 9, el proceso crítico que se determinó con la ayuda del personal de la DBU es el proceso de gestión del comedor universitario.

Para la identificación de los problemas que presenta la gestión del comedor universitario, se entrevistó al Jefe de Bienestar Universitario y al Jefe de la Unidad de Servicios Universitario.

La DBU en las actividades relacionadas al comedor universitario cuenta con muchas deficiencias.

➤ **D1. Deficiencia en el control mensual de pagos de los comensales:**

Los estudiantes tiene que ir a la oficina de bienestar universitario para registrar su pago, el cual toma tiempo. En seguida debe de hacer cola para registrarse ya que cada estudiante en un registro tiene que firmar, escribir su código de recibo y el monto que pago.

➤ **D2. Inexistencia de control del consumo de los comensales:** Para ver el consumo de los estudiantes, el Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios debe de buscar el consumo de cada estudiante en los reportes emitidos por el concesionario, quién cuenta con un software que les permite registrar a los estudiantes su debido consumo, pero este a la hora de generar los reportes, generan con formatos diferentes. El cual es muy complicado analizarlo para ver el consumo de los estudiantes y luego elaborar un reporte general, ya que son en un intervalo de 1300 – 1600 estudiantes. Por ello no se llega a completar este control mensual y los estudiantes que no hacen uso adecuado del comedor continúan con sus becas, habiendo estudiantes necesitados realmente, que le podrían dar buen uso al comedor.

➤ **D3. Deficiencia en la elaboración de reportes de comensales:** El Jefe de servicios universitarios debe de comparar recibo por recibo con su

registro firmado por los estudiantes y verificar la conformidad de todos los pagos, esto toma mucho tiempo.

- **D4. Demora en la emisión de reportes de comensales al concesionario:** Debido a que los estudiantes no cumplen en entregar sus recibos en el periodo que se establece, pues al concesionario se emiten listas de comensales en varias partes.
- **D5. Deficiencia en el control del menú elaborado por el concesionario:** El menú que se brinda a los estudiantes no es monitoreado por un nutricionista, el cual no se sabe si la comida es balanceada para los estudiantes.
- **D6. Deficiencia en la asignación y mantenimiento de becas del comedor:** Ya que no se cuenta con un control del consumo del comedor, pues no se hace cumplir la política de bienestar universitario que dice que con 3 días de falta el estudiante pierde su beca. Por otro lado tenemos que no se verifica la veracidad del nivel socioeconómico de los estudiantes, ya que la Asistente social solo revisa la ficha socio económica y no realiza la visita domiciliaria a todos los participantes por la cantidad de participantes.
- **D7. Inexistencia del servicio de asistencia nutricional:** En la DBU no se cuenta con un nutricionista, por el cual no se controla si el menú ofrecido por el concesionario es adecuado para los estudiantes.

## 4.2 Diseño de los procesos críticos

Los procesos clave inciden de un modo directo en la prestación del servicio/satisfacción del cliente externo de la organización y, por tanto, están directamente relacionados con la misión de la organización (los objetivos de

negocio) y, en general, consumen gran parte de los recursos de la misma (Nieto Irigoyen, 1995). Por ello se diseñara estos procesos para identificar las posibles mejoras a realizar.

#### 4.2.1 Procesos gestión del comedor universitario

El proceso Gestión del Comedor Universitario está conformado por los procedimientos gestión del comedor universitario, control del pago de pensión del comedor y supervisión del comedor universitario y se diseñara cada uno de ellos.

##### a) Caracterización del Procesos

**Cuadro 11.** Ficha de caracterización del proceso gestión del comedor universitario

| FICHA DE PROCESO                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| FICHA DE PROCESO                                                                                                                                                                                                                    |                                                | VERSION                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | FECHA                                      |
| GESTIÓN DEL COMEDOR UNIVERSITARIO                                                                                                                                                                                                   |                                                | 01                                                                                                                                        |                                                                                                                                       | 20/05/2014                                 |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                       | RESPONSABLE                                |
| Brindar servicio del comedor universitario mediante la planificación de los requerimientos y actividades del servicio y administra el desarrollo óptimo, para garantizar un buen servicio de comedor a los estudiantes de pregrado. |                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                       | Jefe de Unidad de Servicios Universitarios |
| PROVEEDORES                                                                                                                                                                                                                         | ENTRADAS                                       | SUBPROCESO                                                                                                                                | SALIDAS                                                                                                                               | CLIENTES                                   |
| Estudiantes                                                                                                                                                                                                                         | Solicitud del servicio y documentación adjunta | 1. Asignación de beca del Comedor Universitario<br>2. Control del pago de pensión del Comedor<br>3. Supervisión del comedor universitario | -Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C.<br>-Reporte de pago del comedor.<br>-Informe de supervisión del comedor universitario. | Facultades                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                       | Dirección de Bienestar Universitario       |
| Cuadro 11 ....//                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                            |

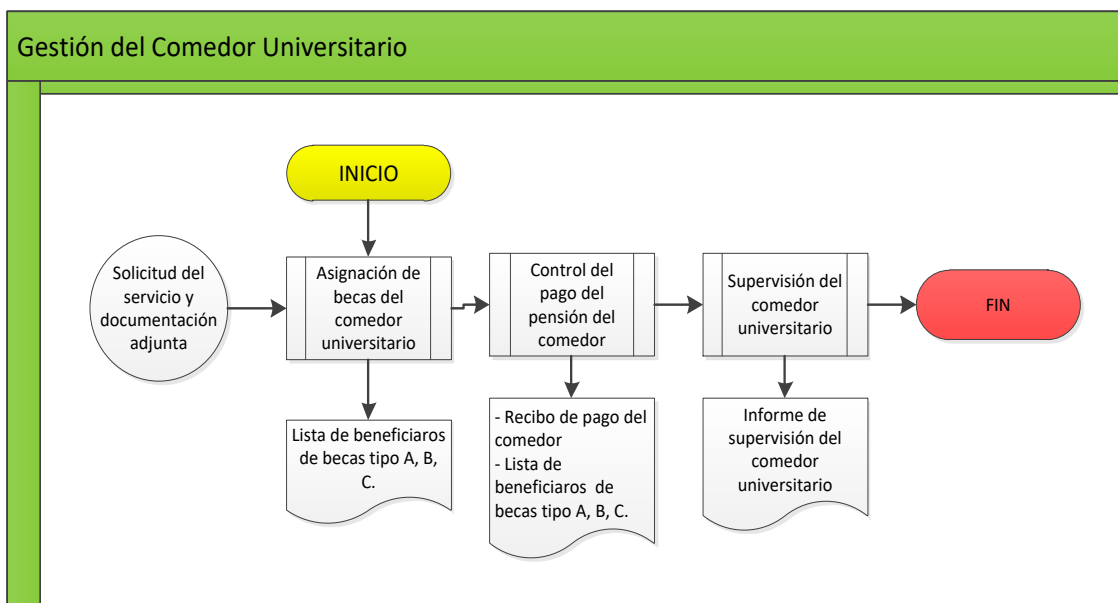
//...Cuadro 11

| SUBPROCESOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Asignación de beca del Comedor Universitario:</b> Asignar becas del comedor universitario a los estudiantes de escasos recursos económicos, previa evaluación.</li> <li><b>2. Control del pago de pensión del comedor:</b> Controlar el pago de pensión del comedor universitario, mediante la verificación de recibos, para así contar con recursos ordinarios para el pago del concesionario para el servicio del comedor.</li> <li><b>3. Supervisión del Comedor Universitario:</b> Dar conformidad del servicio brindado por el concesionario y el buen uso del comedor universitario, mediante la supervisión de la asistencia de los comensales y controlar al concesionario del comedor universitario.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| RECURSOS/NECESIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | REGISTROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficinas administrativas</li> <li>- Equipos informáticos: Computadoras e impresoras</li> <li>- Útiles de oficina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de beneficiario de beca tipo A,B y C</li> <li>- Registro de pago de comensales</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| DOCUMENTOS APLICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECURSO HUMANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estatuto de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco Resolución N° 006-2008-UNHEVAL-AU.</li> <li>- Reglamento de Organización y funciones de la UNHEVAL - Resolución N° 1544-2008-UNHEVAL-CU</li> <li>- Reglamento de Bienestar Universitario</li> <li>- Políticas del Comedor Universitario</li> <li>- Plan Operativo anual de la Dirección de Bienestar Universitario</li> <li>- Plan anual de trabajo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios</li> <li>- Director de Bienestar Universitario</li> <li>- Jefe de Actividades Físicas y Mentales</li> <li>- Jefe de Bienestar Universitario</li> <li>- Decano</li> <li>- Consejo de Facultad</li> <li>- Jefe de departamento</li> <li>- Comisión Evaluadora</li> </ul> |
| INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de subproceso</li> <li>- Tiempo de ciclo de subprocesos</li> <li>- Costo de los subproceso</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Fuente: Elaboración Propia

## b) Diagrama de subprocesos del proceso de gestión del comedor universitario

**Cuadro 12.** Diagrama de subprocesos del proceso de gestión del comedor universitario



Fuente: Elaboración Propia

### 4.2.1.1 Subproceso asignación de becas del comedor universitario

#### a) Caracterización de Procesos

**Cuadro 13.** Ficha de caracterización del subprocesos asignación de becas del comedor universitario

| FICHA DE SUBPROCESO                           |         |            |
|-----------------------------------------------|---------|------------|
| FICHA DE SUBPROCESO                           | VERSION | FECHA      |
| Asignación de becas del comedor universitario | 01      | 20/05/2014 |
| //.. Cuadro 13                                |         |            |

| //.. Cuadro 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                                                                                                                                               |                                                     |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                                                                                                                               | RESPONSABLE                                         |                                         |
| Asignar becas del comedor universitario a los estudiantes de escasos recursos económicos, previa evaluación.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                                                                                                                                               | Facultades<br>Unidad de Servicios<br>Universitarios |                                         |
| PROVEEDORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ENTRADAS                                       | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                   | SALIDAS                                             | CLIENTES                                |
| Estudiantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Solicitud del servicio y documentación adjunta | - Recepción de solicitud del servicio y requisitos.<br>- Evaluación de solicitud<br>-Asignación de Beca de comedor.                                                           | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C.       | Facultades                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                                                               |                                                     | Unidad de Servicios Universitarios.     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                                                                                               |                                                     | Control del pago de pensión del comedor |
| RECURSOS/NECESIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                | REGISTROS                                                                                                                                                                     |                                                     |                                         |
| - Oficinas administrativas<br>- Equipos informáticos: Computadoras e impresoras<br>- Útiles de oficina                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                | Registro de beneficiario de beca tipo A,B y C                                                                                                                                 |                                                     |                                         |
| DOCUMENTOS APLICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                | RECURSO HUMANO                                                                                                                                                                |                                                     |                                         |
| - Estatuto de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco Resolución N° 006-2008-UNHEVAL-AU.<br>- Reglamento de Organización y funciones de la UNHEVAL - Resolución N° 1544-2008-UNHEVAL-CU<br>- Reglamento de Bienestar Universitario<br>- Políticas del Comedor Universitario<br>- Plan Operativo anual de la Dirección de Bienestar Universitario<br>- Plan anual de trabajo |                                                | - Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios<br>- Director de Bienestar Universitario<br>- Decano<br>- Jefe de departamento<br>- Comisión Evaluadora<br>- Asistente Social |                                                     |                                         |
| INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                                                                                                               |                                                     |                                         |
| - Tiempo de efectivo del proceso de asignación de beca del comedor universitario.<br>- Tiempo de ciclo del proceso de asignación de beca del comedor universitario.<br>- Costo del proceso de asignación de beca del comedor universitario.                                                                                                                                                |                                                |                                                                                                                                                                               |                                                     |                                         |

Fuente: Elaboración Propia

## b) Descripción de actividades

**Cuadro 14.** Actividades del subprocesos asignación de becas del comedor universitario

| PASO | ACTIVIDAD                                               | ÁREA                                | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tiempo horas | Tiempo horas Efectivo | CONTADOR DE RECURSOS           |                                 |                       |            |        |                      |          |                  | IDENTIFICADOR DE RECURSOS |              |                            |            |        |       |           |       |           |     |
|------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------|--------|----------------------|----------|------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|------------|--------|-------|-----------|-------|-----------|-----|
|      |                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       | RECURSOS HUMANOS               |                                 |                       |            |        |                      |          |                  | RECURSOS IDENTIFICABLES   |              | RECURSOS NO IDENTIFICABLES |            |        |       |           |       |           |     |
|      |                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       | Jefe de la Unidad de Servicios | Jefe de Bienestar Universitario | Director de Bienestar | Secretaria | Decano | Jefe de departamento | Comisión | Asistente Social | Consejo de Facultad       | Papel bon A4 | Cuaderno de apuntes        | Archivador | Tampón | Sello | Impresora | Tinta | Bolígrafo | PCs |
| 1    | Determinar Tabla de becas por EAP                       | Unidad de Servicios Universitarios  | Se determinan el número de becas para cada Escuela Académico Profesional (EAP) y así al final elaborar el Tabla de becas por EAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7            | 1                     | 1                              | 1                               |                       |            |        |                      |          |                  |                           |              |                            |            |        |       |           |       |           |     |
| 2    | Elaborar informe de aspectos de evaluación a considerar | Unidad de Servicios Universitarios  | Se elabora el informe de aspectos a evaluar (Aspectos económicos y sociales) y los requisitos a solicitar al estudiante:<br>1. Solicitud del servicio<br>2. Reporte de notas del ciclo anterior<br>3. Reporte de inscripción de cursos<br>4. Copia de Recibo de Agua/Luz<br>5. Croquis simple de su domicilio<br>6. Copia Fotostática del estudiante y padre<br>7. Descarte de TBC<br>8. Ficha Social<br>9. Declaración Jurada | 1            | 1                     | 1                              |                                 |                       |            |        |                      |          |                  | 2                         |              |                            |            |        |       |           |       |           |     |
| 3    | Revisar Tabla de becas e informe de evaluación          | Director de Bienestar Universitario | El Director revisa el Tabla de becas para determinar la conformidad de la distribución.<br>¿Todo conforme?<br><b>SI:</b> Continuar con el paso 4.<br><b>NO:</b> Describir las observaciones y volver al paso 1.                                                                                                                                                                                                                | 1            | 0.5                   | 1                              |                                 |                       |            |        |                      |          |                  |                           |              |                            |            |        |       |           |       |           |     |

Cuadro 14..//

Cuadro 14..//

//...Cuadro 14

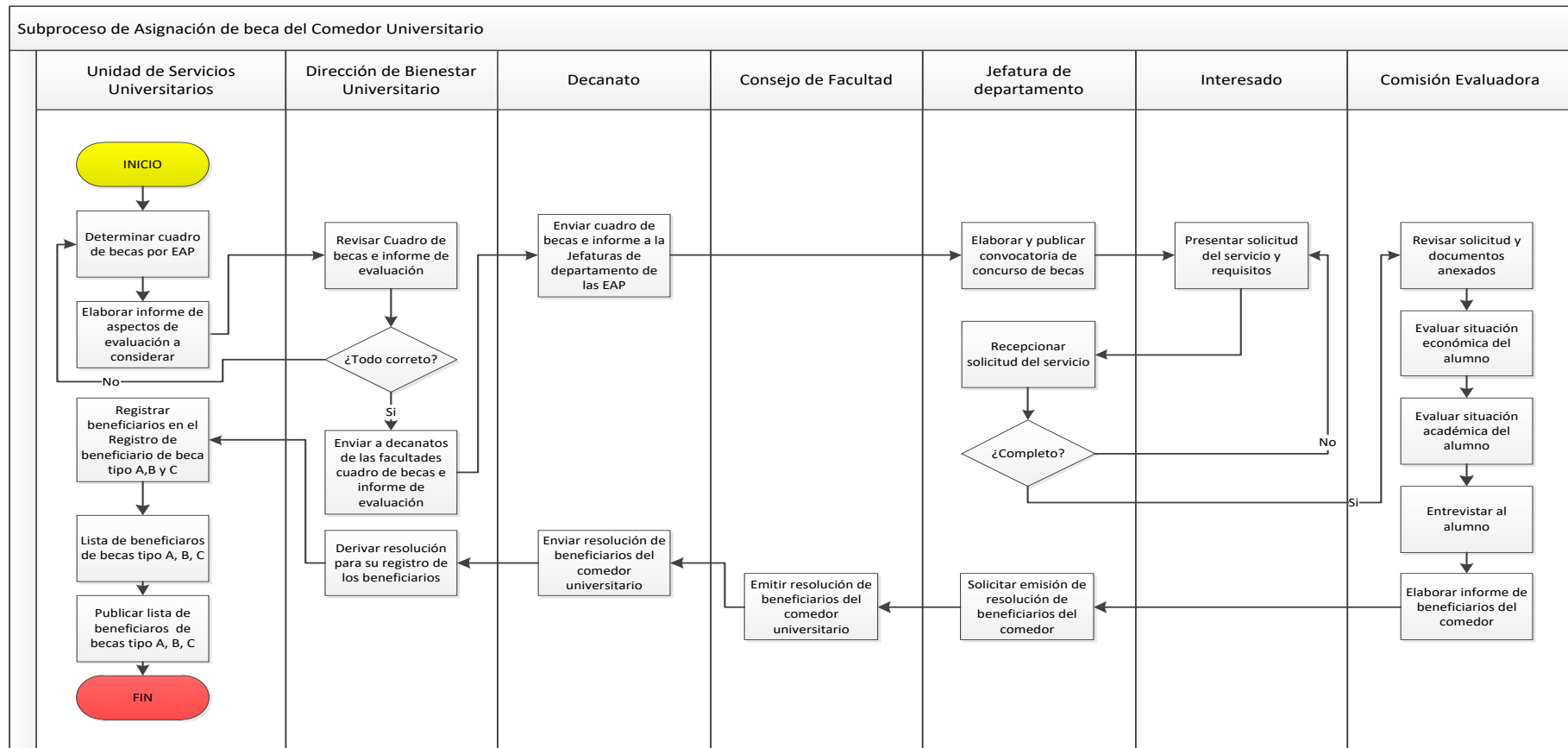
|    |                                                                             |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |  |  |   |   |   |   |   |   |  |    |   |  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--|--|---|---|---|---|---|---|--|----|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4  | Enviar a decanatos de las facultades Tabla de becas e informe de evaluación | Dirección de Bienestar Universitario | El Tabla de becas e informe de evaluación se le envía a todas las decanaturas de las facultades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 0.3 |  |  | 1 |   |   |   |   |   |  | 28 |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5  | Enviar Tabla de becas e informe a la Jefaturas de departamento de las EAP   | Decanato                             | Una vez recepcionado el Tabla de becas, este se deriva a las respectivas jefaturas de departamento de las Escuelas Académico Profesionales.                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 0.3 |  |  |   | 1 | 1 |   |   |   |  | 2  |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | Elaborar y publicar convocatoria de concurso de becas                       | Jefatura de departamento             | Se elabora la convocatoria describiendo los requisitos para la participación, el cual se publica en el periódico mural de la EAP.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6   | 0.1 |  |  |   |   |   | 1 |   |   |  | 1  |   |  |                          |                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7  | Recepcionar solicitud del servicio                                          | Jefatura de departamento             | Se recepciona la solicitud del servicio del comedor, verificando la conformidad de los documentos.¿Completo?<br><b>SI:</b> Continuar con el paso 9.<br><b>NO:</b> Informar las inconveniencias al estudiante y volver al paso 7.                                                                                                                                                                           | 0.1 | 0.1 |  |  |   |   |   | 1 |   |   |  |    |   |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |
| 8  | Revisar solicitud y documentos anexados                                     | Comisión Evaluadora                  | Terminada la fecha de presentación de documentos, la comisión revisa todas las solicitudes del comedor universitario. Puntualmente se revisa que todos los documentos estén completos.                                                                                                                                                                                                                     | 1   | 1   |  |  |   |   |   |   | 2 |   |  |    |   |  |                          |                          |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |
| 9  | Evaluar situación económica del estudiante                                  | Comisión Evaluadora                  | La evaluación de situación económica se realiza con la Ayuda de la Asistente Social, quien realiza la Visita domiciliaria para constatar la deficiencia económica del estudiante. Pero por la cantidad de solicitantes nunca se logra realizar las visitas domiciliarias pertinentes, por lo cual siempre se realiza esta evaluación en función a lo que el estudiante declara en el formato Ficha social. | 16  | 4   |  |  |   |   |   |   |   | 1 |  |    | 1 |  |                          |                          |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |
| 10 | Evaluar situación académica del estudiante                                  | Comisión Evaluadora                  | Se evalúa el reporte de nota presentado por el estudiante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 0.6 |  |  |   |   |   |   | 2 |   |  |    |   |  |                          |                          |                          |                          | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                          |

Cuadro 14...//

| //.. Cuadro 14        |                                                                             |                                               |                                                                                                                                                                                                   |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 11                    | Entrevistar al estudiante                                                   | Comisión Evaluadora                           | Una vez terminada la evaluación documentaria, se realiza la entrevista al estudiante de los motivos de la solicitud del comedor universitario.                                                    | 8    | 0.3  |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |  | 1  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 12                    | Elaborar informe de beneficiarios del comedor                               | Comisión Evaluadora                           | Al finalizar la evaluación se realiza un informe de beneficiarios del comedor universitario, el cual se presenta al Jefe de departamento.                                                         | 1    | 0.5  |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |  | 1  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 13                    | Solicitar emisión de resolución de beneficiarios del comedor                | Jefatura de departamento                      | Una vez recepcionado el informe de beneficiarios del comedor universitario, se procede a solicitar la emisión de resolución de beneficiarios del comedor universitario.                           | 0.5  | 0.1  |   |   |   |   |   | 1 |   |   |   |  | 2  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 14                    | Emitir resolución de beneficiarios del comedor universitario                | Consejo de Facultad                           | Se emite una resolución de los beneficiarios del comedor universitario.                                                                                                                           | 2    | 2    |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  | 2  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 15                    | Enviar resolución de beneficiarios del comedor universitario                | Decanato                                      | El Decano envía la resolución de beneficiarios a la Dirección de Bienestar Universitario, para su atención.                                                                                       | 0.2  | 0.2  |   |   |   |   | 1 |   |   |   |   |  | 2  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 16                    | Derivar resolución para su registro de los beneficiarios                    | Dirección de Bienestar Universitario          | Una vez recepcionado la resolución de beneficiarios, el Director de Bienestar Universitario lo deriva para su respectivo registro.                                                                | 0.3  | 0.3  |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |  | 2  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 17                    | Registrar beneficiarios en el Registro de beneficiario de beca tipo A,B y C | Unidad de Servicios Universitarios            | Se procede a registrar los beneficiarios de la resolución en un formato de Microsoft Excel (Registro de beneficiarios de beca tipo A, B y C) elaborado por la Unidad de Servicios Universitarios. | 1    | 0.2  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 18                    | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                                | Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios | Se elabora la lista de beneficiarios general de beca tipo A,B y C.                                                                                                                                | 1    | 1    | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  | 10 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 19                    | Publicar lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                       | Unidad de Servicios Universitarios            | Se publica la lista de beneficiarios de becas tipo A, B y C en el periódico mural de Bienestar Universitario.                                                                                     | 0.3  | 0.3  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| TOTAL                 |                                                                             |                                               |                                                                                                                                                                                                   | 49.4 | 13.8 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 1 | 1 |  | 53 | 1 | 0 | 9 | 9 | 10 | 10 | 16 | 12 | 12 |
| TOTAL DIAS APROXIMADO |                                                                             |                                               |                                                                                                                                                                                                   | 7    | 2    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

Fuente: Elaboración Propia

c) Diagrama del subproceso de asignación de becas del comedor universitario



**Figura 35.** Diagrama de subprocesos asignación de becas del comedor universitario

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.1.2 Subproceso Control del Pago de Pensión del Comedor

##### a) Caracterización del Proceso

**Cuadro 15.** Ficha de caracterización del subprocesos control del pago de pensión del comedor

| FICHA DE SUBPROCESO                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| FICHA DE SUBPROCESO                                                                                                                                                                                                       |                                               | VERSIÓN                                                                                                                        |                                                                                                                                  | FECHA                                              |
| CONTROL DEL PAGO DE PENSIÓN DEL COMEDOR                                                                                                                                                                                   |                                               | 01                                                                                                                             |                                                                                                                                  | 20/05/2014                                         |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  | RESPONSABLE                                        |
| Controlar el pago de pensión del comedor universitario, mediante la verificación de recibos, para así contar con recursos ordinarios para el pago del concesionario para el servicio del comedor.                         |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  | Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios      |
| PROVEEDORES                                                                                                                                                                                                               | ENTRADAS                                      | ACTIVIDADES                                                                                                                    | SALIDAS                                                                                                                          | CLIENTES                                           |
| Asignación de becas del comedor universitario                                                                                                                                                                             | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C. | - Verificar lista de comensales activos.<br>-Pagar moto de beca<br>- Recepcionar Recibo de pago<br>- Registrar recibo de pago. | - Recibo de pago del comedor<br>- Lista de pago de comensales                                                                    | Elaboración de lista mensual de comensales activos |
| Elaboración de lista mensual de comensales activos                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  | Unidad de Servicios Universitarios                 |
| RECURSOS/NECESIDADES                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                                | REGISTROS                                                                                                                        |                                                    |
| - Oficinas administrativas<br>- Equipos informáticos: Computadoras e impresoras<br>- Útiles de oficina                                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                | Registro de pago de comensales                                                                                                   |                                                    |
| DOCUMENTOS APLICABLES                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                | RECURSO HUMANO                                                                                                                   |                                                    |
| - Reglamento de Organización y funciones de la UNHEVAL - Resolución N° 1544-2008-UNHEVAL-CU<br>- Reglamento de Bienestar Universitario<br>- Informe de costo de la pensión del comedor.                                   |                                               |                                                                                                                                | - Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios<br>- Jefe de Bienestar Universitario<br>- Jefe de Actividades Físicas y Mentales |                                                    |
| -                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                                                                                | -                                                                                                                                |                                                    |
| INDICADORES                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                    |
| - Tiempo efectivo del proceso de control del pago de pensión del comedor.<br>- Tiempo de ciclo del proceso de control del pago de pensión del comedor.<br>- Costo del proceso de control del pago de pensión del comedor. |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |                                                    |

Fuente: Elaboración Propia

## b) Descripción de actividades del proceso

**Cuadro 16.** Actividades del subprocesos control del pago de pensión del comedor

| PASO | ACTIVIDAD                                  | AREA                               | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tiempo horas | Tiempo horas Efectivo | CONTADOR DE RECURSOS                          |                                  |                                                     | IDENTIFICADOR DE RECURSOS |                            |        |       |           |       |           |                          |                          |
|------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------|-------|-----------|-------|-----------|--------------------------|--------------------------|
|      |                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       | RECURSOS HUMANOS                              |                                  |                                                     | RECURSOS IDENTIFICABLES   | RECURSOS NO IDENTIFICABLES |        |       |           |       |           |                          |                          |
|      |                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                       | Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios | Jefe de Bienestar Universitario+ | Jefe de la Unidad de Actividades Físicas y Mentales | Papel bon A4              | Archivador                 | Tampón | Sello | Impresora | Tinta | Bolígrafo | PCs                      | Energía Eléctrica        |
| 1    | Analizar reporte                           | Unidad de Servicios Universitarios | Se analiza el reporte recepcionado por el concesionario, para poder elaborar un reporte de uso del comedor por cada estudiante.                                                                                                                                                                                                                 | 56           | 56                    | 1                                             | 1                                |                                                     |                           |                            |        |       |           |       |           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2    | Seleccionar becarios para el siguiente mes | Unidad de Servicios Universitarios | Se selecciona los estudiantes aptos para seguir con la beca durante el siguiente mes en función al reporte de consumo, los informes de comportamiento del concesionario y otros informes de externos.<br>¿El estudiante tiene más de 3 faltas?<br>SI: Retira del comedor por un mes, y continuar con el paso 3.<br>NO: Continuar con el paso 3. | 0.17         | 0.17                  | 1                                             |                                  |                                                     |                           |                            |        |       |           |       |           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3    | Elaborar Lista Final de Comensales         | Unidad de Servicios Universitarios | El Jefe de la Unidad elabora la lista final de comensales para el siguiente mes.<br>Producto: Lista de beneficiaros de becas tipo A, B, C.                                                                                                                                                                                                      | 1            | 1                     | 1                                             |                                  |                                                     | 15                        |                            |        |       |           |       |           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Cuadro 16...//

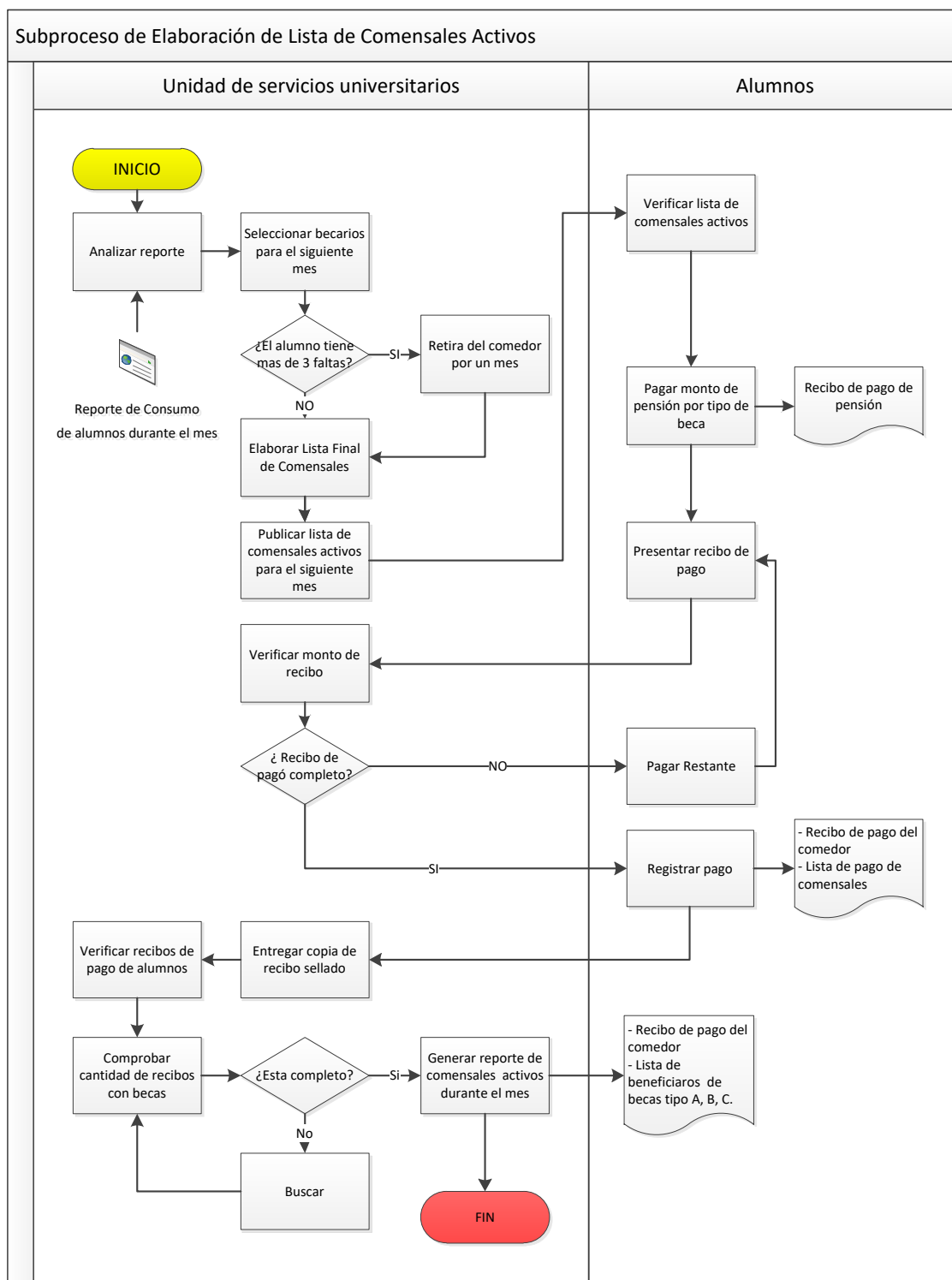
Cuadro 16...//



| //...Cuadro 16               |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |    |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 9                            | Registrar pago                                       | Unidad de Servicios Universitarios | El estudiante debe de registrar sus datos personales y del recibo de pago (Nombre, Código de estudiante, Escuela Académico Profesional, Código del recibo, Monto y Firma) en una lista de pago de comensales, elaborado por la Unidad de Servicios Universitarios.<br><b>Producto:</b><br>- Recibo de pago de pensión del comedor<br>- Lista de pago de comensales | 0.08 | 0.08 | 1  | 1 | 1 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 10                           | Entregar copia de recibo sellado                     | Unidad de Servicios Universitarios | Se entrega al estudiante la copia del recibo con el sello de recepcionado, para posibles imprevistos de pérdida del recibo original el cual se queda en la Unidad de Servicios Universitario.<br><b>Producto:</b> Copia de recibo con sello de recepción.                                                                                                          | 0.08 | 0.08 | 1  | 1 | 1 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 11                           | Verificar recibos de pago de estudiantes             | Unidad de Servicios Universitarios | Una vez que los estudiantes termina el periodo de pago de los estudiantes, se verifica los recibos nuevamente (monto, numero de recibo y estudiante)                                                                                                                                                                                                               | 24   | 24   | 1  | 1 | 1 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 12                           | Comprobar cantidad de recibos con becas              | Unidad de Servicios Universitarios | Se verifica la cantidad de recibos con el número de estudiantes que pagaron.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.08 | 0.08 | 1  | 1 | 1 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 13                           | Ordenar recibos por apellido y tipo de beca          | Unidad de Servicios Universitarios | Se ordena los recibos por orden de apellido y se separa por tipo de beca.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1    | 1    | 1  | 1 |   |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 14                           | Registrar pagos                                      | Unidad de Servicios Universitarios | Se registra en un formato de Microsoft Excel, la lista de pago de comedor que rellenaron los estudiantes.                                                                                                                                                                                                                                                          | 3    | 3    | 1  | 1 |   |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 15                           | Generar reporte de comensales activos durante el mes | Unidad de Servicios Universitarios | Se verifica la cantidad de comensales de acuerdo al número de becas por tipo y Escuela Académico Profesional y se elabora y entrega la lista de comensales para emitir al concesionario para la atención respectiva.                                                                                                                                               | 1    | 1    | 1  |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>TOTAL</b>                 |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 89.8 | 87.4 | 13 | 9 | 6 | 15 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| <b>TOTAL DIAS APROXIMADO</b> |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12   | 11   |    |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |

Fuente: Elaboración Propia con ayuda del personal de la DBU

### c) Diagrama del subproceso control del pago de pensión del comedor



**Figura 36.** Diagrama de subprocesos control del pago de pensión del comedor

Fuente: Elaboración Propia

### 4.2.1.3 Subproceso supervisión del comedor universitario

#### a) Caracterización del subprocesos de supervisión del comedor universitario

**Cuadro 17.** Ficha de caracterización del subprocesos supervisión del comedor universitario

| FICHA DE SUBPROCESO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| FICHA DE SUBPROCESO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | VERSION                                                                                                                                                                                                                                            | FECHA                                                                          |                                                                              |
| SUPERVISIÓN DEL COMEDOR UNIVERSITARIO                                                                                                                                                                                                                                        |                                               | 01                                                                                                                                                                                                                                                 | 20/05/2014                                                                     |                                                                              |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | RESPONSABLE                                                                    |                                                                              |
| Dar conformidad del servicio brindado por el concesionario y el buen uso del comedor universitario, mediante la supervisión de la asistencia de los comensales y controlar al concesionario del comedor universitario.                                                       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | -Dirección de Bienestar universitario.<br>-Unidad de servicios universitarios. |                                                                              |
| PROVEEDORES                                                                                                                                                                                                                                                                  | ENTRADAS                                      | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                        | SALIDAS                                                                        | CLIENTES                                                                     |
| Subproceso Asignación de becas del comedor universitario                                                                                                                                                                                                                     | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C. | 1. Programar la supervisión del comedor universitario<br>2. Verificar la atención del concesionario del comedor universitario<br>3. Verificar la asistencia de los estudiantes.<br>4. Elaborar el informe de supervisión del comedor universitario | Informe de supervisión del comedor universitario                               | -Dirección de Bienestar Universitario<br>-Unidad de Servicios Universitarios |
| Concesionario                                                                                                                                                                                                                                                                | Programa de menús del mes                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |                                                                              |
| Dirección de Bienestar Universitario                                                                                                                                                                                                                                         | Plan Anual de trabajo                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |                                                                              |
| RECURSOS/NECESIDADES                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | REGISTROS                                                                      |                                                                              |
| - Oficinas administrativas<br>- Equipos informáticos: Computadoras e impresoras<br>- Útiles de oficina                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                              |                                                                              |
| DOCUMENTOS APLICABLES                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | RECURSO HUMANO                                                                 |                                                                              |
| - Estatuto de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco Resolución N° 006-2008-UNHEVAL-AU.<br>- Reglamento de Organización y funciones de la UNHEVAL - Resolución N° 1544-2008-UNHEVAL-CU<br>- Reglamento de Bienestar Universitario<br>- Plan anual de trabajo |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | Jefe de Bienestar Universitario                                                |                                                                              |
| INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |                                                                              |
| - Tiempo efectivo del proceso de supervisión del comedor universitario.<br>- Tiempo de ciclo del procedo de supervisión del comedor universitario.<br>- Costo del proceso de supervisión del comedor universitario.                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |                                                                              |

Fuente: Elaboración Propia

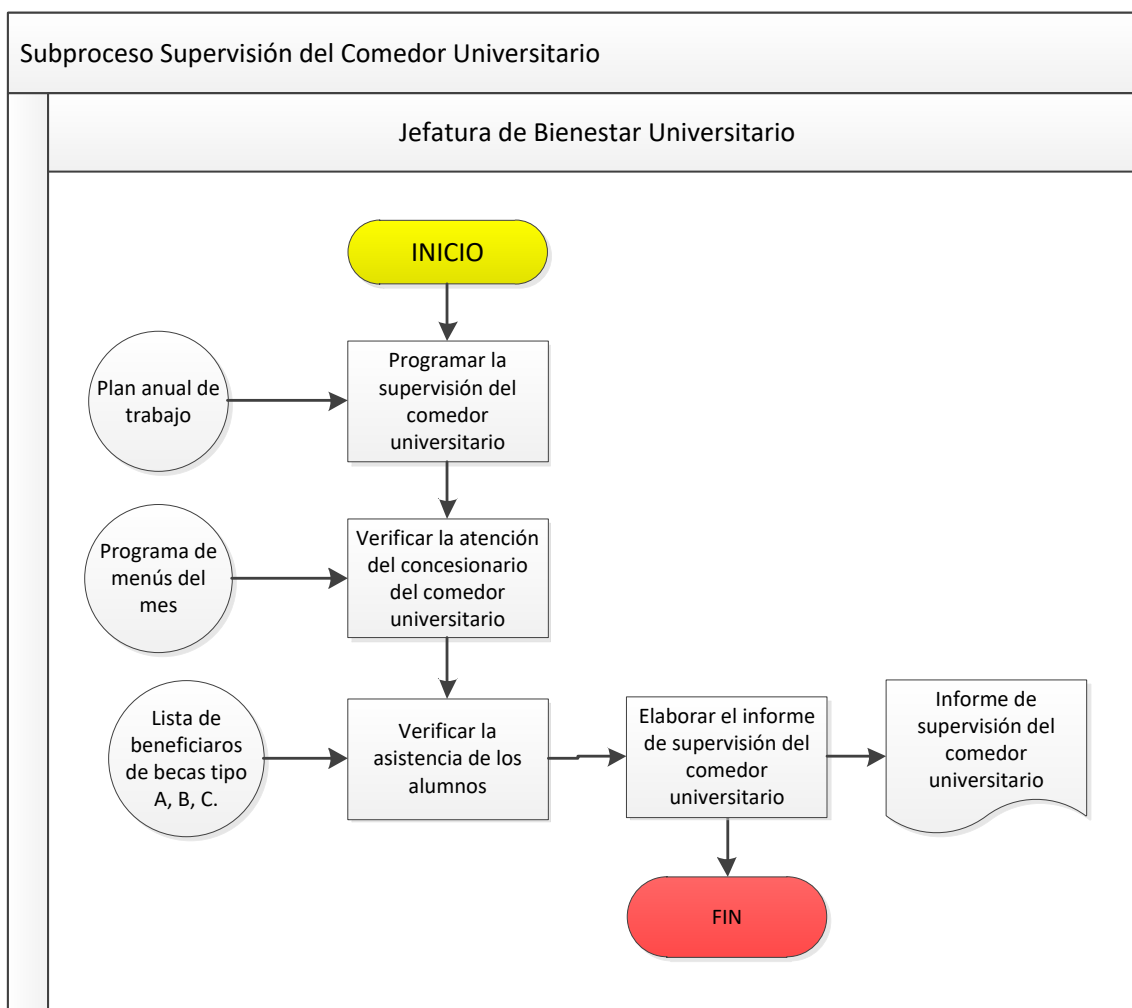
## b) Descripción de actividades

**Cuadro 18.** Actividades del subprocesos supervisión del comedor universitario

| PASO                         | ACTIVIDAD                                                         | ÁREA                                | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                   | Tiempo horas | Tiempo horas Efectivo | CONTADOR DE RECURSOS            |                         | IDENTIFICADOR DE RECURSOS  |        |       |           |       |           |     |         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------|-------|-----------|-------|-----------|-----|---------|
|                              |                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       | RECURSOS HUMANOS                | RECURSOS IDENTIFICABLES | RECURSOS NO IDENTIFICABLES |        |       |           |       |           |     |         |
|                              |                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                       | Jefe de Bienestar Universitario | Papel bon A4            | Archivador                 | Tampón | Sello | Impresora | Tinta | Bolígrafo | PCs | Energía |
| 1                            | Programar la supervisión del comedor universitario                | Jefatura de Bienestar Universitario | El Jefe de bienestar universitario programa la supervisión de los diversos servicios que brinda Bienestar Universitario, según el plan anual de trabajo.                                                                                                                      | 8            | 1                     | 1                               |                         |                            |        |       |           |       |           |     |         |
| 2                            | Verificar la atención del concesionario del comedor universitario | Jefatura de Bienestar Universitario | Una vez planificado la supervisión, se procede a realizar la verificación del servicio de la atención del concesionario del comedor universitario, teniendo en cuenta el cumplimiento del programa de menús del mes presentados por el concesionario a los fines de cada mes. | 2            | 0.5                   | 1                               |                         |                            |        |       |           |       |           |     |         |
| 3                            | Verificar la asistencia de los estudiantes                        | Jefatura de Bienestar Universitario | Se verifica la asistencia de los estudiantes en función a la lista de beneficiarios de beca tipo A, B y C.                                                                                                                                                                    | 2            | 0.5                   | 1                               |                         |                            |        |       |           |       |           |     |         |
| 4                            | Elaborar el informe de supervisión del comedor universitario      | Jefatura de Bienestar Universitario | Se elabora un informe de supervisión del comedor universitario, el cual queda archivado en la jefatura de Bienestar Universitario.                                                                                                                                            | 6            | 1                     | 1                               | 3                       | ✓                          | ✓      | ✓     | ✓         |       | ✓         | ✓   | ✓       |
| <b>TOTAL</b>                 |                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18           | 3                     | 4                               | 3                       | 0                          | 1      | 1     | 1         | 1     | 0         | 1   | 1       |
| <b>TOTAL DÍAS APROXIMADO</b> |                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3            | 1                     |                                 |                         |                            |        |       |           |       |           |     |         |

Fuente: Elaboración Propia con la ayuda del Jefe de Bienestar Universitario.

### c) Diagrama del subprocesos de supervisión del comedor universitario



**Figura 37.** Diagrama de subprocesos de supervisión del comedor universitario

Fuente: Elaboración Propia

### 4.3 Mejora de procesos

Mejorar un proceso conlleva a realizar transformaciones en él con el objetivo de hacerlo más eficaz y eficiente, para evitar posibles despilfarros y mejorar su rendimiento.

A continuación se describen los pasos que se deben seguir para la mejora de los procesos basado en el modelo desarrollado por Kaoru Ishikawa.

### 4.3.1 Identificación, definición del proceso real y posterior medición y análisis del mismo

Como ya se ha visto la identificación y definición del proceso consiste en conocer la secuencia de actividades y tareas que conforman el proceso, para poder establecer cuáles son sus límites, sus clientes, sus proveedores, el input, el output, etc.

Una vez definido el proceso, se procede a su medición y análisis, mediante el estudio de los indicadores, a través de los cuales se detectan aquellas áreas del proceso que son susceptibles de mejora.

#### 4.3.1.1 Medición del proceso real

- a) Cantidad de tareas por periodo:** La cantidad de tareas por periodo permite medir el número de actividades o tareas que conforma al proceso para su realización.

**Cuadro 19.** Medición de cantidad de tareas por periodo de los subprocesos

| SUBPROCESO                                    | CANTIDAD DE TAREAS<br>POR PERIODO |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 19                                |
| Control del pago de pensión del comedor       | 15                                |
| Supervisión del Comedor Universitario         | 4                                 |

Fuente: Elaboración Propia

- b) Cantidad de personal usado por proceso:** La cantidad del personal usado por proceso permite medir el número de personal que está involucrado en una o más actividades del proceso.

**Cuadro 20.** Medición de cantidad de personal usado de los subprocesos

| SUBPROCESO                                    | CANTIDAD DE PERSONAL |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 10                   |
| Control del pago de pensión del comedor       | 3                    |
| Supervisión del Comedor Universitario         | 1                    |

Fuente: Elaboración Propia

- c) Tiempo efectivo del proceso:** El tiempo efectivo del proceso permitirá identificar el tiempo ideal que debe de tomar la realización del proceso.

**Cuadro 21.** Medición de tiempo efectivo de los subprocesos

| SUBPROCESO                                    | TIEMPO EFECTIVO DEL PROCESO (DÍAS) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 2                                  |
| Control del pago de pensión del comedor       | 11                                 |
| Supervisión del Comedor Universitario         | 1                                  |

Fuente: Elaboración Propia

- d) Tiempo de ciclo del proceso:** El tiempo de ciclo del proceso es el tiempo total requerido para obtener una unidad de la salida o productos, teniendo en cuenta tiempos de traslado en cola, tiempo de procesamiento y tiempo efectivo del proceso.

**Cuadro 22.** Medición del tiempo de ciclo de los subprocesos

| SUBPROCESO                                    | TIEMPO EFECTIVO DEL PROCESO (DÍAS) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 7                                  |
| Control del pago de pensión del comedor       | 12                                 |
| Supervisión del Comedor Universitario         | 3                                  |

Fuente: Elaboración Propia

- e) Costo de proceso:** El costo del proceso permitirá determinar el costo en personal que se usa para la realización de cada uno de los subprocesos. Para determinar el costo del proceso, se tomara como base la remuneración

de S/. 1400.00 mensual, el cual dividido en el precio por hora de trabajo de un personal sería S/. 8.75.

El costo de proceso será determinado de la siguiente manera:

$$\text{Costo de proceso} = \sum \text{Costo de actividades}$$

$$\text{Costo de actividades} = \text{Tiempo horas} * \text{Costo por hora} * \text{Cantidad de personal}$$

#### f) Asignación de becas del comedor universitario

**Cuadro 23.** Costo del subproceso de asignación de becas del comedor universitario

| PASO           | ACTIVIDAD                                                                   | CANTIDAD DE PERSONAL | TIEMPO HORAS | COSTO DE ACTIVIDAD |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1              | Determinar Tabla de becas por EAP                                           | 2                    | 7            | S/. 122.50         |
| 2              | Elaborar informe de aspectos de evaluación a considerar                     | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 3              | Revisar Tabla de becas e informe de evaluación                              | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 4              | Enviar a decanatos de las facultades Tabla de becas e informe de evaluación | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 5              | Enviar Tabla de becas e informe a la Jefaturas de departamento de las EAP   | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 6              | Elaborar y publicar convocatoria de concurso de becas                       | 1                    | 6            | S/. 52.50          |
| 7              | Recepcionar solicitud del servicio                                          | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 8              | Revisar solicitud y documentos anexados                                     | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 9              | Evaluar situación económica del estudiante                                  | 1                    | 16           | S/. 140.00         |
| 10             | Evaluar situación académica del estudiante                                  | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 11             | Entrevistar al estudiante                                                   | 2                    | 8            | S/. 140.00         |
| Cuadro 23...// |                                                                             |                      |              |                    |

| //...Cuadro 23          |                                                                             |   |     |                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------|
| 12                      | Elaborar informe de beneficiarios del comedor                               | 2 | 1   | S/. 17.50         |
| 13                      | Solicitar emisión de resolución de beneficiarios del comedor                | 1 | 0.5 | S/. 4.38          |
| 14                      | Emitir resolución de beneficiarios del comedor universitario                | 1 | 2   | S/. 17.50         |
| 15                      | Enviar resolución de beneficiarios del comedor universitario                | 1 | 0.2 | S/. 1.75          |
| 16                      | Derivar resolución para su registro de los beneficiarios                    | 1 | 0.3 | S/. 2.63          |
| 17                      | Registrar beneficiarios en el Registro de beneficiario de beca tipo A,B y C | 1 | 1   | S/. 8.75          |
| 18                      | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                                | 1 | 1   | S/. 8.75          |
| 19                      | Publicar lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                       | 1 | 0.3 | S/. 2.63          |
| <b>Costo de proceso</b> |                                                                             |   |     | <b>S/. 598.50</b> |

Fuente: Elaboración Propia

#### g) Control del pago de pensión del comedor

**Cuadro 24.** Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor

| PASO           | ACTIVIDAD                                  | Cantidad de personal | Tiempo Horas | Costo de actividad |
|----------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1              | Analizar reporte                           | 2                    | 56           | S/. 980.00         |
| 2              | Seleccionar becarios para el siguiente mes | 1                    | 0.17         | S/. 1.49           |
| 3              | Elaborar Lista Final de Comensales         | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 4              | Publicar lista de beneficiarios            | 1                    | 0.17         | S/. 1.49           |
| 5              | Verificar lista de comensales activos      | 0                    | 0.16         | S/. 0.00           |
| 6              | Pagar monto de pensión por tipo de beca    | 0                    | 2            | S/. 0.00           |
| 7              | Presentar recibo de pago                   | 3                    | 1            | S/. 26.25          |
| 8              | Verificar monto de recibo                  | 3                    | 0.08         | S/. 2.10           |
| 9              | Registrar pago                             | 3                    | 0.08         | S/. 2.10           |
| 10             | Entregar copia de recibo sellado           | 3                    | 0.08         | S/. 2.10           |
| Cuadro 24...// |                                            |                      |              |                    |

| //...Cuadro 24          |                                                      |   |      |                     |
|-------------------------|------------------------------------------------------|---|------|---------------------|
| 11                      | Verificar recibos de pago de estudiantes             | 3 | 24   | S/. 630.00          |
| 12                      | Comprobar cantidad de recibos con becas              | 3 | 0.08 | S/. 2.10            |
| 13                      | Ordenar recibos por apellido y tipo de beca          | 2 | 1    | S/. 17.50           |
| 14                      | Registrar pagos                                      | 2 | 3    | S/. 52.50           |
| 15                      | Generar reporte de comensales activos durante el mes | 1 | 1    | S/. 8.75            |
| <b>Costo de proceso</b> |                                                      |   |      | <b>S/. 1,735.13</b> |

Fuente: Elaboración Propia

#### h) Supervisión del Comedor Universitario

**Cuadro 25.** Costo del subproceso de Supervisión del Comedor Universitario

| PASO                    | ACTIVIDAD                                                         | Cantidad de personal | Tiempo Horas | Costo de actividad |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1                       | Programar la supervisión del comedor universitario                | 1                    | 8            | S/. 70.00          |
| 2                       | Verificar la atención del concesionario del comedor universitario | 1                    | 2            | S/. 17.50          |
| 3                       | Verificar la asistencia de los estudiantes                        | 1                    | 2            | S/. 17.50          |
| 4                       | Elaborar el informe de supervisión del comedor universitario      | 1                    | 6            | S/. 52.50          |
| <b>Costo de proceso</b> |                                                                   |                      |              | <b>S/. 157.50</b>  |

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.1.2 Análisis de procesos

Para el análisis del funcionamiento de procesos se elaboró un cuadro de datos generales de medición de los subprocesos, para así poder identificar las oportunidades de mejora a realizar.

**Cuadro 26.** Datos generales del análisis de tiempos y costos de los subprocesos

| PROCESO                                                  | VARIABLES                          |                                    |                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
|                                                          | TIEMPO EFECTIVO DEL PROCESO (DÍAS) | TIEMPO DE CICLO DEL PROCESO (DÍAS) | COSTO DE PROCESO (S/.) |
| Asignación de becas del comedor universitario            | 2                                  | 7                                  | S/. 598.50             |
| Control del pago de pensión del comedor                  | 11                                 | 12                                 | S/. 1,735.13           |
| Supervisión del comedor universitario                    | 1                                  | 3                                  | S/. 157.50             |
| Total del proceso de gestión de Servicios universitarios | <b>14</b>                          | <b>22</b>                          | S/. 2,491.13           |

Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro 27.** Costo de procesos

| PROCESO                                       | COSTO DE PROCESO (S/.) | PORCENTAJE (%) DEL TOTAL | PORCENTAJE (%) ACUMULADO DEL TOTAL |
|-----------------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Control del pago de pensión del comedor       | S/. 1,735.13           | 70%                      | 70%                                |
| Asignación de becas del comedor universitario | S/. 598.50             | 24%                      | 94%                                |
| Supervisión del Comedor Universitario         | S/. 157.50             | 6%                       | 100%                               |
| Total de costo de proceso                     | S/. 2,491.13           | 100%                     |                                    |

Fuente: Elaboración Propia

El Cuadro 27, muestra el costo total del proceso de gestión del comedor universitario es de S/. 2491.13, en el cual, el subproceso control del pago de pensión del comedor S/. 1735.13, involucra un 70% del gasto total.

Según el diagnóstico del proceso crítico se pudo identificar las deficiencias que se aprecian en el proceso de control del comedor universitario, las cuales son:

- **D1.** Deficiencia en el control mensual de pagos de los comensales.
- **D2.** Inexistencia de control del consumo de los comensales.
- **D3.** Deficiencia en la elaboración de reportes de comensales.
- **D4.** Demora en la emisión de reportes de comensales al concesionario.
- **D5.** Deficiencia en el control del menú elaborado por el concesionario.
- **D6.** Deficiencia en la asignación y mantenimiento de becas del comedor.
- **D7.** Inexistencia del servicio de asistencia nutricional.

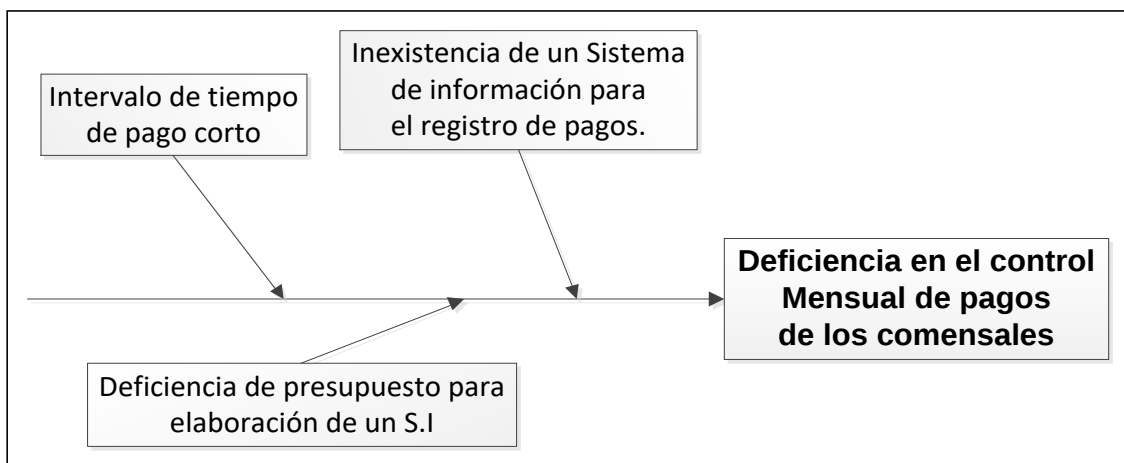
#### **4.3.2 Identificación de oportunidades de mejora**

En función de los resultados obtenidos en el análisis de procesos y el análisis de las quejas y reclamaciones presentadas por los jefes y algunos estudiantes, se identifican las posibles mejoras a realizarse.

##### **4.3.2.1 Análisis de causa y efecto**

Para el análisis de las deficiencias de los procesos identificados, se realizara el análisis de causa y efecto, para determinar las mejoras.

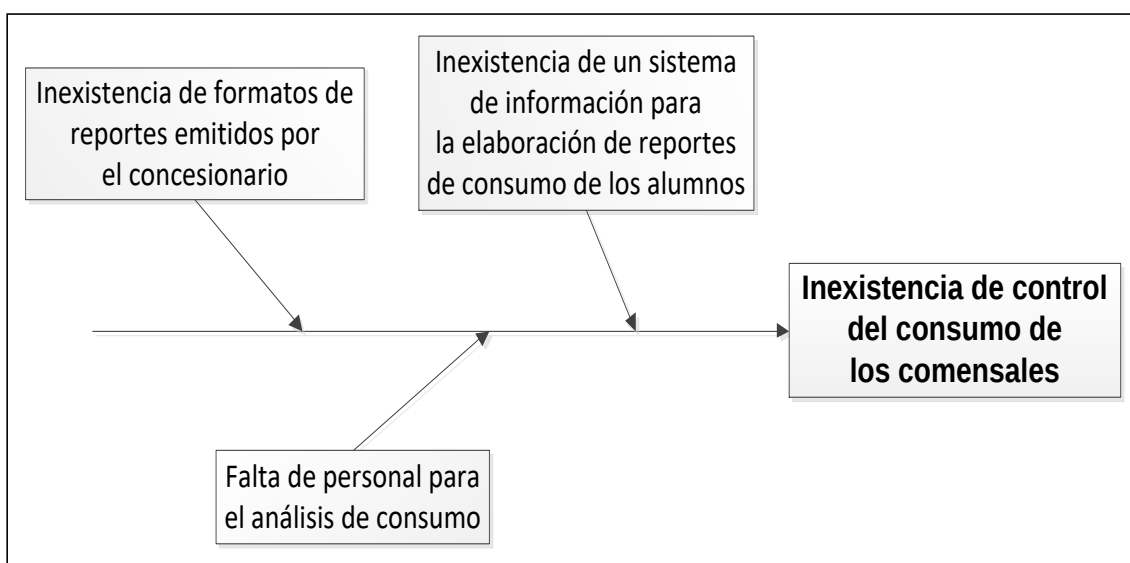
➤ **D1.** Deficiencia en el control mensual de pagos de los comensales.



**Figura 38.** Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en el control mensual de pagos de los comensales

Fuente: Elaboración Propia

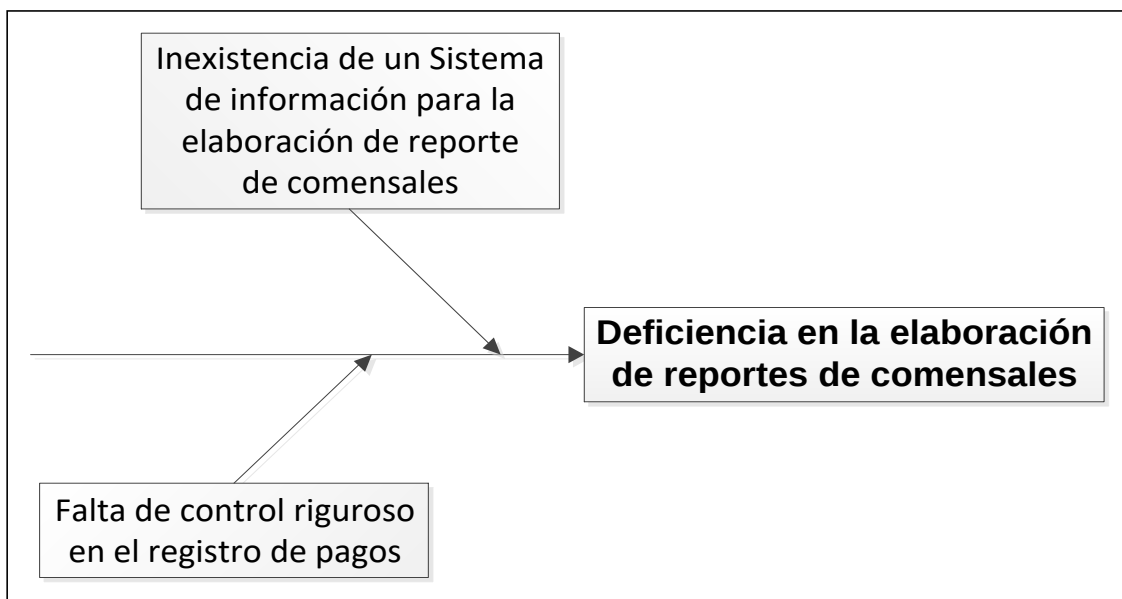
➤ **D2.** Inexistencia de control del consumo de los comensales.



**Figura 39.** Diagrama de causa y efecto de la inexistencia de control del consumo de los comensales.

Fuente: Elaboración Propia

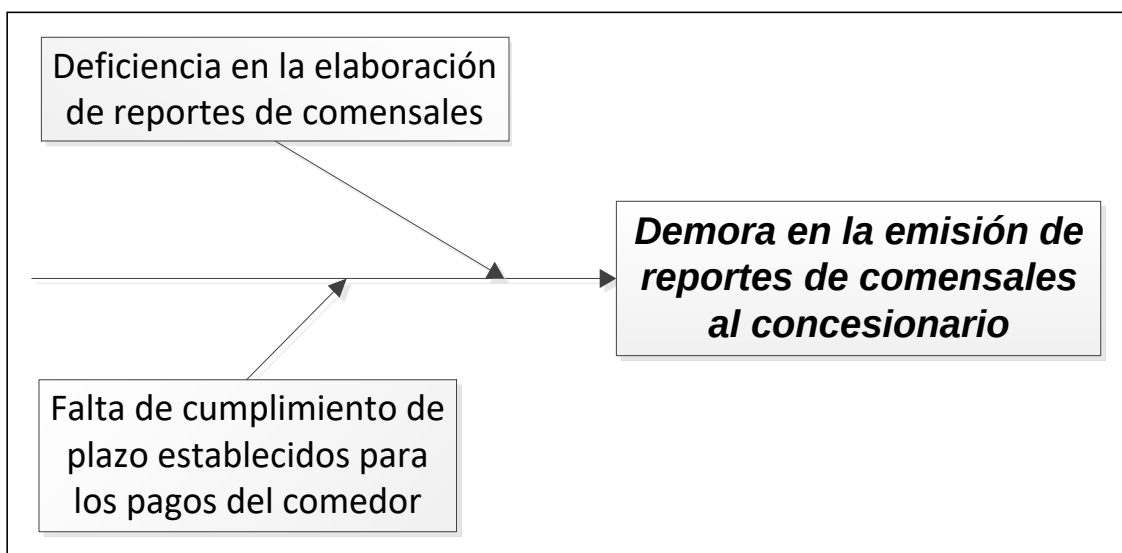
➤ **D3.** Deficiencia en la elaboración de reportes de comensales.



**Figura 40.** Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en la elaboración de reportes de comensales.

Fuente: Elaboración Propia

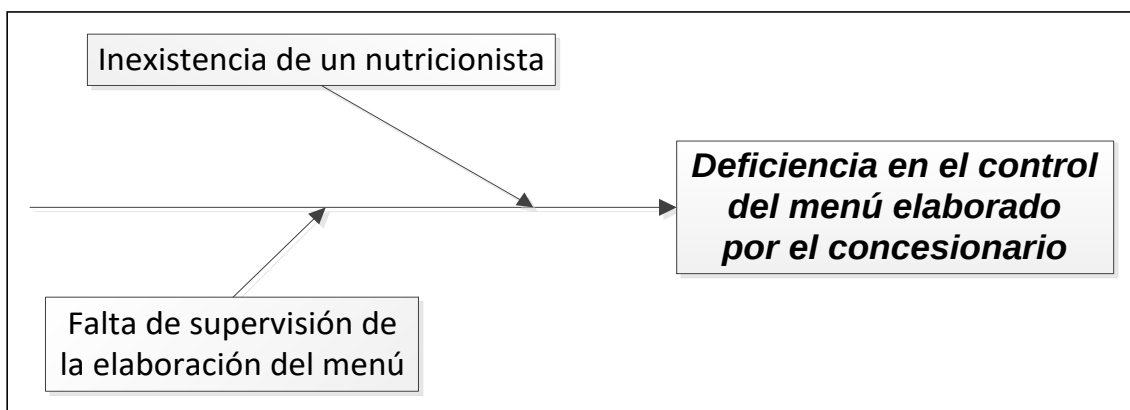
➤ **D4.** Demora en la emisión de reportes de comensales al concesionario.



**Figura 41.** Diagrama de causa y efecto de la demora en la emisión de reportes de comensales al concesionario.

Fuente: Elaboración Propia

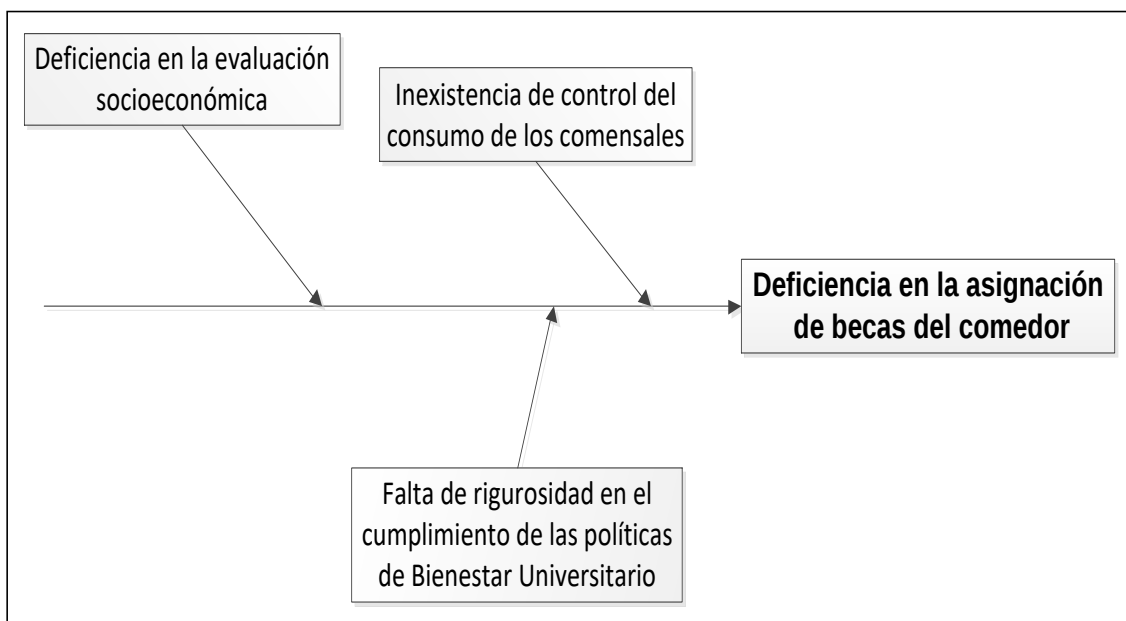
- **D5.** Deficiencia en el control del menú elaborado por el concesionario.



**Figura 42.** Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en el control del menú elaborado por el concesionario.

Fuente: Elaboración Propia

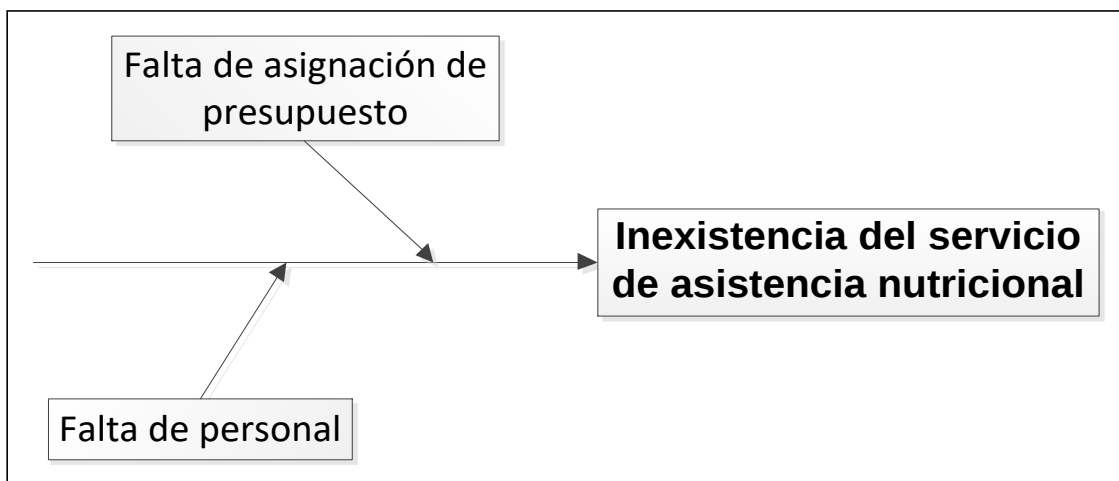
- **D6.** Deficiencia en la asignación de becas del comedor.



**Figura 43.** Diagrama de causa y efecto de la deficiencia en la asignación de becas del comedor

Fuente: Elaboración Propia

➤ **D7. Inexistencia del servicio de asistencia nutricional.**



**Figura 44.** Diagrama de causa y efecto de la inexistencia del servicio de asistencia nutricional.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.2.2 Actuaciones encaminadas a la mejora de los procesos

Mejorar un proceso conlleva realizar transformaciones en él proceso con el objetivo de hacerlo más eficaz y eficiente, para evitar posibles despilfarros de los recursos y mejorar su rendimiento.

Para ello analizaremos los tres subprocesos para realizar las mejoras en función al análisis de las deficiencias que existen en la Gestión del comedor universitario, e identificar posibles mejoras a realizar mediante la herramienta de simplificación de procesos, con el cual buscaremos la forma de reducir su tiempo de ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del usuario, minimizando a su vez los costes que suponen la dedicación de recursos durante un mayor tiempo y buscaremos disminuir la complejidad del proceso.

#### 4.3.2.3 Simplificación de procesos

La simplificación de proceso permitirá disminuir la complejidad del proceso. Para ello se deben reducir las fases, las tareas y las dependencias existentes entre los diferentes procesos de la organización. (CASTILLA Y LEÓN, 2004)

Como se pudo apreciar en los Figuras del 38 al 44, una causa que se presenta en todos los problemas es la inexistencia de un software que permita el control del pago de comedor universitario. Por ello se incorporará un sistema informático (Software) que facilite y mejore los procesos.

**a) Asignación de becas Del comedor universitario.-** La deficiencia 6, tiene influencia directa en la asignación de becas del comedor universitario, por lo cual se propone la siguiente mejora.

- Descripción de actividades del proceso mejorado de asignación de becas del comedor universitario (Ver Cuadro 28)
- Diagrama de bloque mejorado de asignación de becas del comedor universitario (Ver Figura 45).

**b) Control del pago de pensión del comedor.-** La deficiencia D1, D2, D3 y D4 tienen influencia directa en este proceso que es el control del pago de pensión del comedor, por lo cual se propone la siguiente mejora para así poder contrarrestar estas deficiencias.

- Descripción de actividades del proceso mejorado de control del pago de pensión del comedor (Ver Cuadro 29)

- Diagrama de bloque mejorado del Control de pagos de pensión del comedor (Ver Figura 46).

**Cuadro 28.** Actividades del subprocesos mejorado de asignación de becas del comedor universitario

| PASO | ACTIVIDAD                                               | ÁREA                                | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tiempo horas | Tiempo horas Efectivo | CONTADOR DE RECURSOS |                   | IDENTIFICADOR DE RECURSOS |            |        |                      |                     |                  |                         |              |                            |                    |       |       |           |       |           |     |                   |  |  |  |  |  |
|------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|------------|--------|----------------------|---------------------|------------------|-------------------------|--------------|----------------------------|--------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-------------------|--|--|--|--|--|
|      |                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       | RECURSOS HUMANOS     |                   |                           |            |        |                      |                     |                  | RECURSOS IDENTIFICABLES |              | RECURSOS NO IDENTIFICABLES |                    |       |       |           |       |           |     |                   |  |  |  |  |  |
|      |                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                       | Jefe de la Unidad de | Jefe de Bienestar | Director de Bienestar     | Secretaría | Decano | Jefe de departamento | Comisión evaluadora | Asistente Social | Consejo de Facultad     | Papel bon A4 | Cuaderno de apuntes        | Sistema de Control | Tamón | Sello | Impresora | Tinta | Bolígrafo | PCs | Energía Eléctrica |  |  |  |  |  |
| 1    | Determinar Tabla de becas por EAP                       | Unidad de Servicios Universitarios  | Se determinan el número de becas para cada Escuela Académico Profesional (EAP) y así al final elaborar el Tabla de becas por EAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7            | 1                     | 1                    | 1                 |                           |            |        |                      |                     |                  |                         |              |                            |                    |       |       |           |       |           |     |                   |  |  |  |  |  |
| 2    | Elaborar informe de aspectos de evaluación a considerar | Unidad de Servicios Universitarios  | Se elabora el informe de aspectos a evaluar (Aspectos económicos y sociales) y los requisitos a solicitar al estudiante:<br>1. Solicitud del servicio<br>2. Reporte de notas del ciclo anterior<br>3. Reporte de inscripción de cursos<br>4. Copia de Recibo de Agua/Luz<br>5. Croquis simple de su domicilio<br>6. Copia Fotostática del estudiante y padre<br>7. Descarte de TBC<br>8. Ficha Social<br>9. Declaración Jurada | 1            | 1                     | 1                    |                   |                           |            |        |                      |                     | 2                |                         |              |                            |                    |       |       |           |       |           |     |                   |  |  |  |  |  |
| 3    | Revisar Tabla de becas e informe de evaluación          | Director de Bienestar Universitario | El Director revisa el Tabla de becas para determinar la conformidad de la distribución.<br>¿Todo conforme?<br><b>SI:</b> Continuar con el paso 4.<br><b>NO:</b> Describir las observaciones y volver al paso 1.                                                                                                                                                                                                                | 1            | 0.5                   | 1                    |                   |                           |            |        |                      |                     |                  |                         |              |                            |                    |       |       |           |       |           |     |                   |  |  |  |  |  |

Cuadro 28 .../...

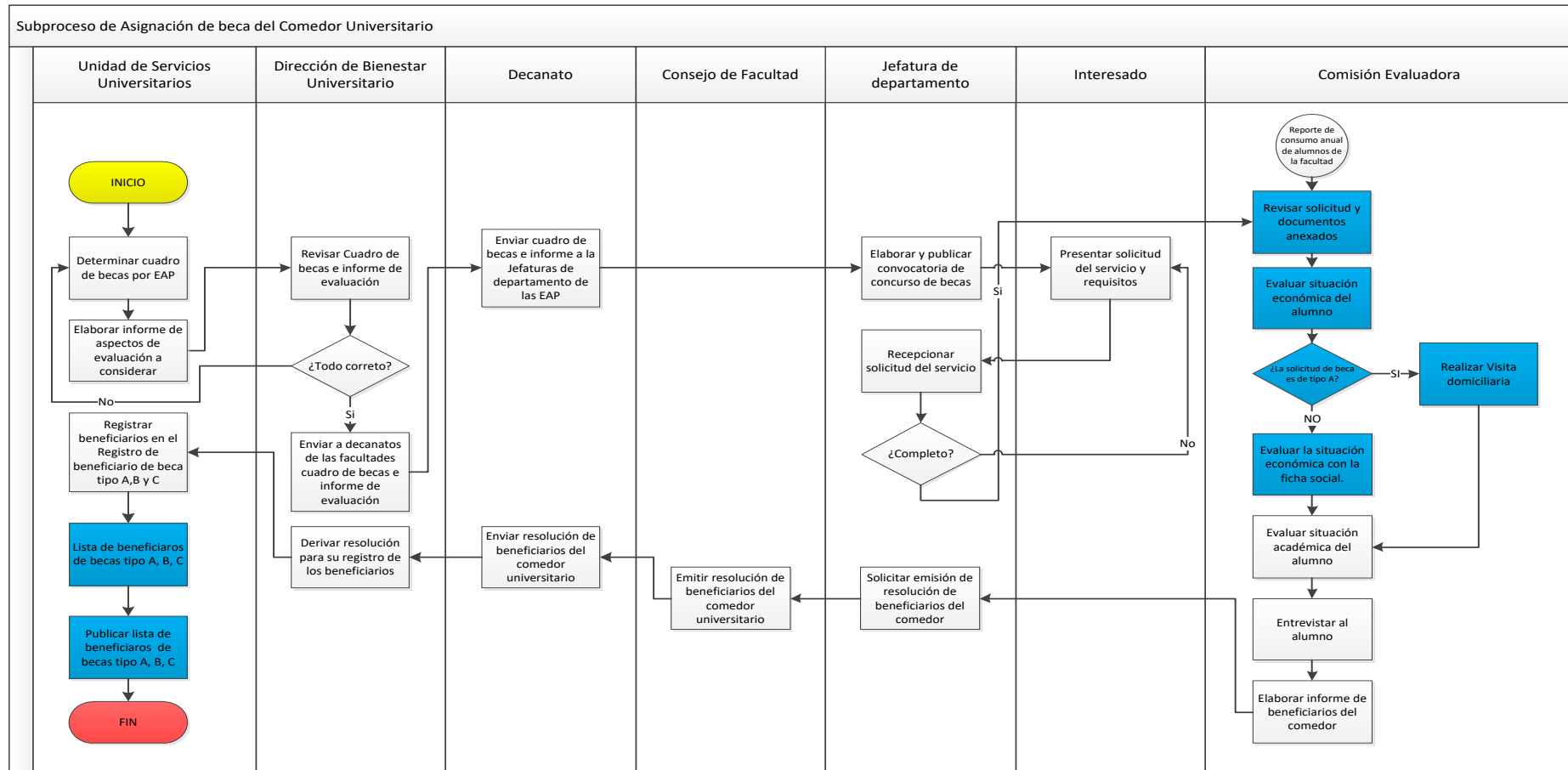




| Cuadro 28...// |                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|
| //...Cuadro 28 |                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                       |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |
| 16             | Derivar resolución para su registro de los beneficiarios                 | Dirección de Bienestar Universitario          | Una vez recepcionado la resolución de beneficiarios, el Director de Bienestar Universitario lo deriva para su respectivo registro.                                                                                    | 0.3  | 0.3  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  | 2  |   |   |   |
| 17             | Registrar beneficiarios en el Registro de beneficio de beca tipo A,B y C | Unidad de Servicios Universitarios            | Se procede a registrar los beneficiarios de la resolución en el Sistema de Control del Comedor Universitario                                                                                                          | 1    | 0.2  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |
| 18             | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                             | Jefe de la Unidad de Servicios Universitarios | Se genera la lista de beneficiarios general de beca tipo A, B y C con el Sistema de Gestión del Comedor Universitario.                                                                                                | 0.1  | 0.1  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  | 10 |   |   |   |
| 19             | Publicar lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                    | Unidad de Servicios Universitarios            | Se publica la lista de beneficiarios de becas tipo A, B y C en el periódico mural de Bienestar Universitario y además en la página web, para evitar la conglomeración de los estudiantes a la hora de que lo revisen. | 0.3  | 0.3  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |
|                |                                                                          |                                               | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                          | 48.5 | 12.9 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 1 | 1 |  | 53 | 1 | 0 | 9 |
|                |                                                                          |                                               | <b>TOTAL DÍAS APROXIMADO</b>                                                                                                                                                                                          | 7    | 2    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |

Legenda: Las actividades resaltadas en celeste son las propuestas de mejoras

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 45.** Diagrama de bloques mejorado de asignación de becas del comedor universitario.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 29...//

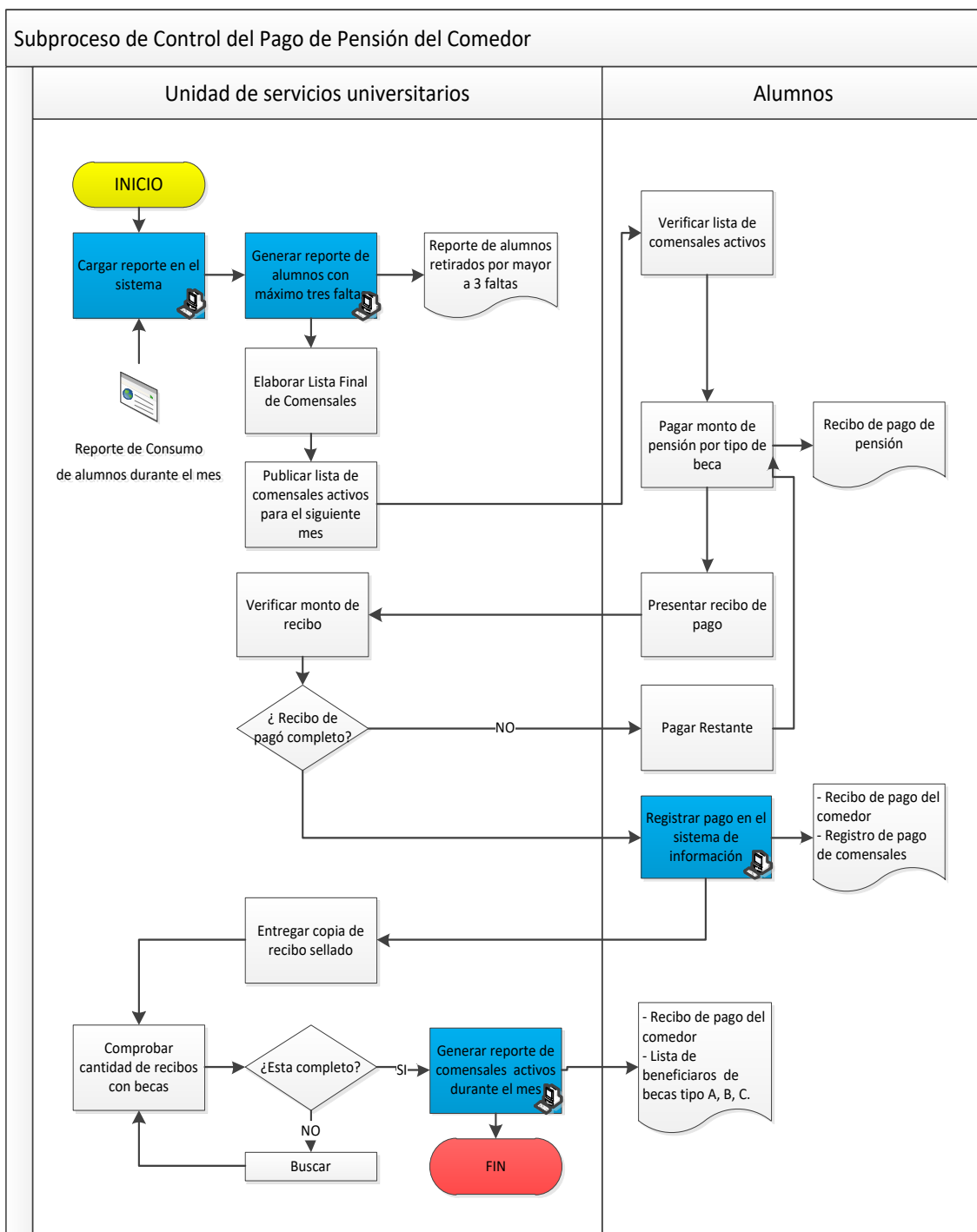


| ///...Cuadro 29 |                                             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |  |   |   |   |  |   |
|-----------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|--|---|---|---|--|---|
| 8               | Verificar monto de recibo                   | Unidad de Servicios Universitarios | <p>El recibo se revisa para verificar el monto de pago de pensión.</p> <p><b>¿Recibo de pago completo?</b></p> <p><b>SI:</b> Continuar con el paso 5.</p> <p><b>NO:</b> Se informa al estudiante la diferencia del monto a pagar, para que realice el pago del monto restante y vuelve al paso 3.</p>                                                                                                                           | 0.08 | 0.08 | 1 |  |   |   |   |  |   |
| 9               | Registrar pago en el Sistema de información | Unidad de Servicios Universitarios | <p>Debido a que el estudiante ya fue registrado en la Base de Datos del Sistema de Control del Comedor Universitario al momento de otorgarle la beca, pues ahora solo el estudiante presenta su carnet lector o DNI y el recibo de pago para registrar su pago.</p> <p><b>Producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibo de pago de pensión del comedor</li> <li>- Registro de pago de comensales</li> </ul> | 0.1  | 0.1  | 1 |  | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| 10              | Entregar copia de recibo sellado            | Unidad de Servicios Universitarios | <p>Se entrega al estudiante la copia del recibo con el sello de recepcionado, para posibles imprevistos de pérdida del recibo original el cual se queda en la Unidad de Servicios Universitario.</p> <p><b>Producto:</b> Copia de recibo con sello de recepción.</p>                                                                                                                                                            | 0.1  | 0.1  | 1 |  |   |   |   |  |   |

| ///...Cuadro 29 |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |    |    |   |   |   |   |   |
|-----------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----|----|---|---|---|---|---|
| 11              | Comprobar cantidad de recibos con becas              | Unidad de Servicios Universitarios | Se verifica la cantidad de recibos con el número de estudiantes que pagaron, mediante el Sistema de Control del Comedor Universitario ¿Esta Completo? SI: continuar con el paso 12. NO: Buscar recibo.                                    | 8    | 0.1  | 1  |    | ✓ |   |   |   |   |
| 14              | Generar reporte de comensales activos durante el mes | Unidad de Servicios Universitarios | Se genera un reporte de comensales activos durante el mes por tipo de Beca "A, B, C" mediante el Sistema de Control del Comedor Universitario.<br><b>Producto:</b> Lista de beneficiarios de Beca tipo A,B,C - Recibo de Pago del comedor | 0.2  | 0.2  | 1  |    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                 |                                                      |                                    | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                              | 21.8 | 3.59 | 10 | 15 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 |
|                 |                                                      |                                    | <b>TOTAL DIAS APROXIMADO</b>                                                                                                                                                                                                              | 3    | 1    |    |    |   |   |   |   |   |

Leyenda: las actividades resaltadas en celeste son las propuestas de mejoras

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 46.** Diagrama de bloques mejorado de asignación de becas del comedor universitario.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.2.4 Medición del proceso mejorado

- a) **Cantidad de tareas por periodo:** La cantidad de tareas por periodo permite medir el número de actividades o tareas que conforma al proceso para su realización.

**Cuadro 30.** Medición de la cantidad de tareas por periodo de los subprocesos

| SUBPROCESO                                    | CANTIDAD DE TAREAS<br>POR PERIODO |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 19                                |
| Control del pago de pensión del comedor       | 12                                |

Fuente: Elaboración Propia

- b) **Cantidad de personal usado por proceso:** La cantidad del personal usado por proceso permite medir el número de personal que está involucrado en una o más actividades del proceso.

**Cuadro 31.** Medición de la cantidad de personal usado de los subprocesos

| Subproceso                                    | Cantidad de personal |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 10                   |
| Control del pago de pensión del comedor       | 1                    |

Fuente: Elaboración Propia

- c) **Tiempo efectivo del proceso:** El tiempo efectivo del proceso permitirá identificar el tiempo ideal que debe de tomar la realización del proceso.

**Cuadro 32.** Medición del tiempo efectivo de los subprocesos

| Subproceso                                    | Tiempo efectivo del<br>proceso (Días) |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 2                                     |
| Control del pago de pensión del comedor       | 1                                     |

Fuente: Elaboración Propia

- d) Tiempo de ciclo del proceso:** El tiempo de ciclo del proceso es el tiempo total requerido para obtener una unidad de la salida o productos, teniendo en cuenta tiempos de traslado en cola, tiempo de procesamiento y tiempo efectivo del proceso.

**Cuadro 33.** Medición del tiempo de ciclo de los subprocesos

| Subproceso                                    | Tiempo efectivo del proceso (Días) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Asignación de becas del comedor universitario | 7                                  |
| Control del pago de pensión del comedor       | 3                                  |

Fuente: Elaboración Propia

- e) Costo de proceso:** El costo del proceso permitirá determinar el costo en personal que se usa para la realización de cada uno de los subprocesos. para determinar el costo del proceso, se tomara como base la remuneración de S/. 1400.00 mensual, el cual dividido en el precio por hora de trabajo de un personal seria S/. 8.75; el costo de proceso será determinado de la siguiente manera:

$$\text{Costo de proceso} = \sum \text{Costo de actividades}$$

$$\text{Costo de actividades} = \text{Tiempo horas} * \text{Costo por hora} * \text{Cantidad de personal}$$

**f) Asignación de becas del comedor universitario**

**Cuadro 34.** Costo del subproceso de Asignación de becas del comedor universitario

| PASO                    | ACTIVIDAD                                                                   | CANTIDAD DE PERSONAL | TIEMPO HORAS | COSTO DE ACTIVIDAD |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1                       | Determinar Tabla de becas por EAP                                           | 2                    | 7            | S/. 122.50         |
| 2                       | Elaborar informe de aspectos de evaluación a considerar                     | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 3                       | Revisar Tabla de becas e informe de evaluación                              | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 4                       | Enviar a decanatos de las facultades Tabla de becas e informe de evaluación | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 5                       | Enviar Tabla de becas e informe a la Jefaturas de departamento de las EAP   | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 6                       | Elaborar y publicar convocatoria de concurso de becas                       | 1                    | 6            | S/. 52.50          |
| 7                       | Recepcionar solicitud del servicio                                          | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 8                       | Revisar solicitud y documentos anexados                                     | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 9                       | Evaluar situación económica del estudiante                                  | 1                    | 16           | S/. 140.00         |
| 10                      | Evaluar situación académica del estudiante                                  | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 11                      | Entrevistar al estudiante                                                   | 2                    | 8            | S/. 140.00         |
| 12                      | Elaborar informe de beneficiarios del comedor                               | 2                    | 1            | S/. 17.50          |
| 13                      | Solicitar emisión de resolución de beneficiarios del comedor                | 1                    | 0.5          | S/. 4.38           |
| 14                      | Emitir resolución de beneficiarios del comedor universitario                | 1                    | 2            | S/. 17.50          |
| 15                      | Enviar resolución de beneficiarios del comedor universitario                | 1                    | 0.2          | S/. 1.75           |
| 16                      | Derivar resolución para su registro de los beneficiarios                    | 1                    | 0.3          | S/. 2.63           |
| 17                      | Registrar beneficiarios en el Registro de beneficiario de beca tipo A,B y C | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 18                      | Lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                                | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 19                      | Publicar lista de beneficiarios de becas tipo A, B, C                       | 1                    | 0.3          | S/. 2.63           |
| <b>COSTO DE PROCESO</b> |                                                                             |                      |              | <b>S/. 590.63</b>  |

Leyenda: Las actividades resaltadas en celeste son las propuestas de mejoras

Fuente: Elaboración Propia

### g) Control del pago de pensión del comedor

**Cuadro 35.** Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor

| PASO                    | ACTIVIDAD                                             | CANTIDAD DE PERSONAL | TIEMPO HORAS | COSTO DE ACTIVIDAD |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1                       | Cargar reporte en el sistema                          | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 2                       | Generar reporte de estudiantes con máximo tres faltas | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 3                       | Elaborar Lista Final de Comensales                    | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 4                       | Publicar lista de beneficiarios                       | 1                    | 0.17         | S/. 1.49           |
| 5                       | Verificar lista de comensales activos                 | 0                    | 8            | S/. 0.00           |
| 6                       | Pagar monto de pensión por tipo de beca               | 0                    | 2            | S/. 0.00           |
| 7                       | Presentar recibo de pago                              | 1                    | 1            | S/. 8.75           |
| 8                       | Verificar monto de recibo                             | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 9                       | Registrar pago en el Sistema de información           | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 10                      | Entregar copia de recibo sellado                      | 1                    | 0.1          | S/. 0.88           |
| 11                      | Comprobar cantidad de recibos con becas               | 1                    | 8            | S/. 70.00          |
| 12                      | Generar reporte de comensales activos durante el mes  | 1                    | 0.2          | S/. 1.75           |
| <b>COSTO DE PROCESO</b> |                                                       |                      |              | <b>S/. 102.99</b>  |

Fuente: Elaboración Propia

Leyenda: La parte sombreada con celeste son las actividades mejoradas)

#### 4.3.3 Análisis de procesos mejorados

Todo proceso debe llevar asociado a uno o varios indicadores que permitan realizar un seguimiento de la evolución del proceso.

Por ello se analizará las mejoras de los procesos mediante las Figuras 49, 50 y 51, donde nos muestra la medición de los indicadores del antes y después de la mejora.

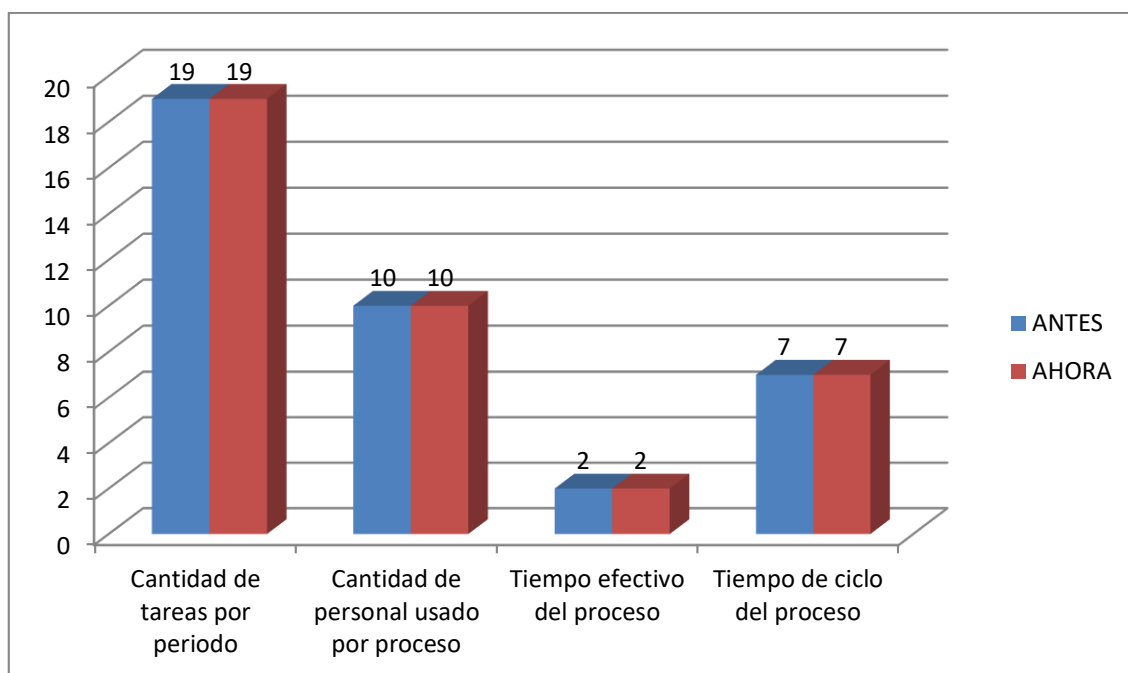
#### **4.3.3.1 Subproceso de asignación de becas del comedor universitario**

**Cuadro 36.** Análisis del proceso antes de mejora y después de mejora

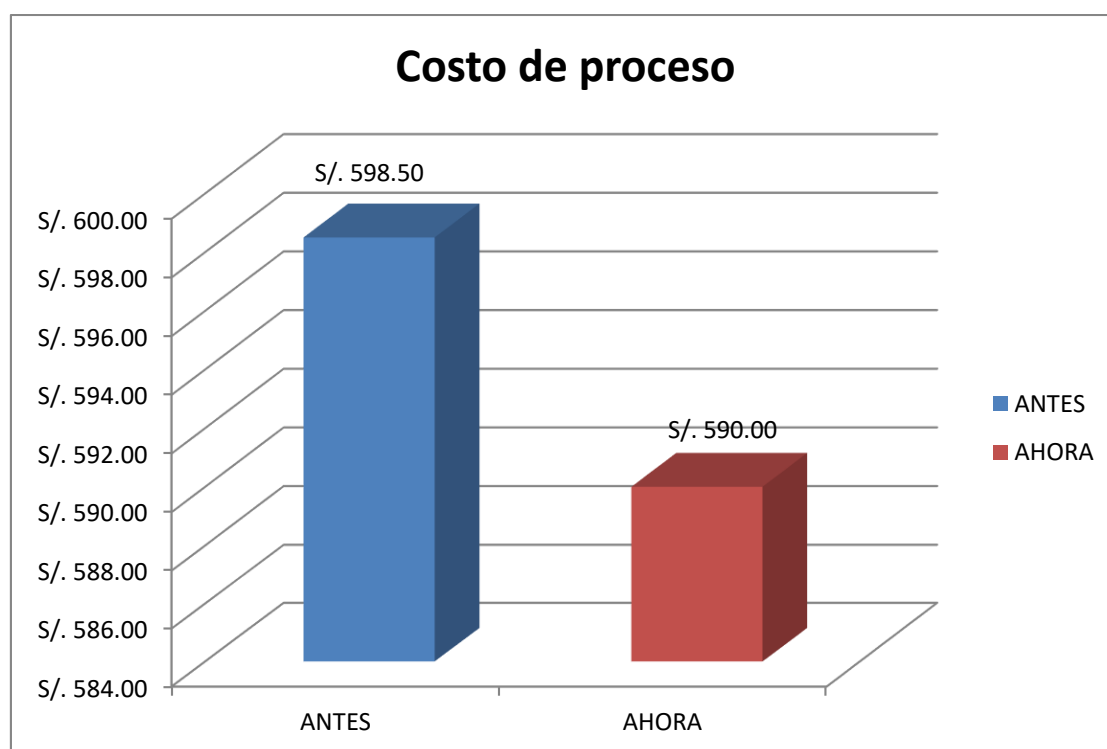
|                                        | <b>ANTES</b> | <b>AHORA</b> | <b>PORCENTAJE (%) DE MEJORA</b> |
|----------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| Cantidad de tareas por periodo         | 19           | 19           | 0.00%                           |
| Cantidad de personal usado por proceso | 10           | 10           | 0.00%                           |
| Tiempo efectivo del proceso            | 2            | 2            | 0.00%                           |
| Tiempo de ciclo del proceso            | 7            | 7            | 0.00%                           |
| Costo de proceso                       | S/. 598.50   | S/. 590.00   | 1.42%                           |

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 47, muestra que en este proceso no se mejoró en cuanto al tiempo ni costo de proceso, pero con la mejora lo que se hizo fue amortiguando a la deficiencia N° 6 encontrada que es “Deficiencia en la asignación de becas del comedor” y así mejorar la calidad en la asignación de becas del comedor.



**Figura 47.** Mejora del subproceso de asignación de becas del comedor universitario llevado en tiempo y uso de recurso humano



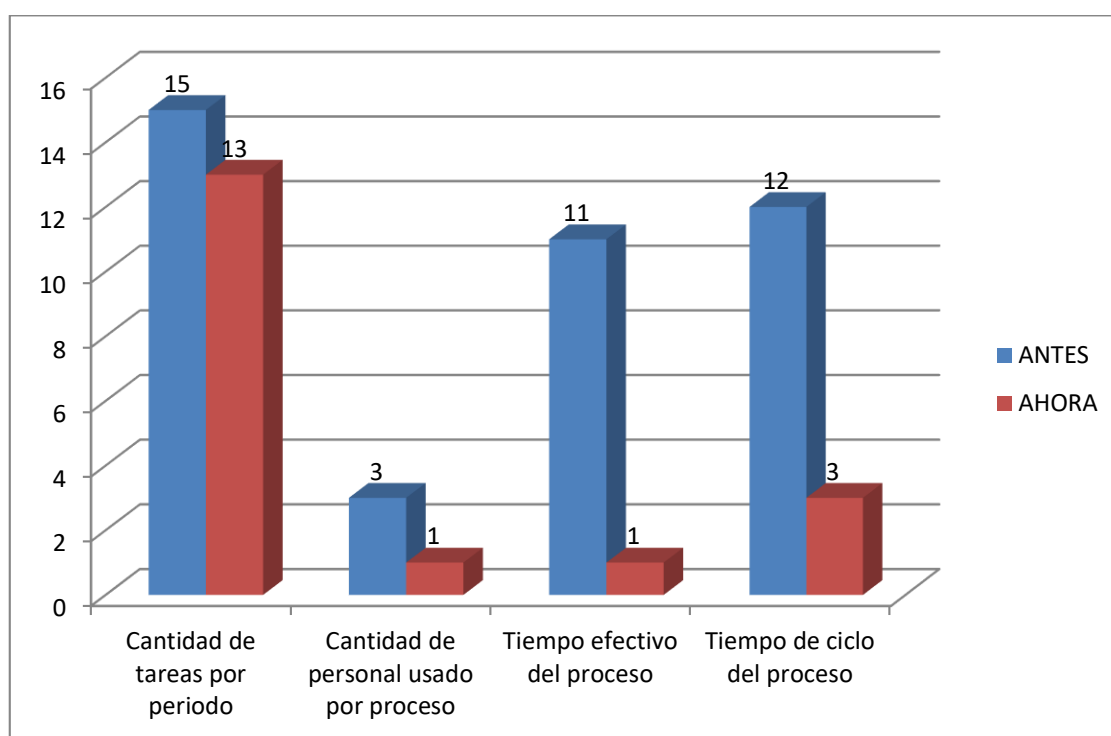
**Figura 48.** Costo del subproceso de asignación de becas del comedor universitario llevado en tiempo y uso de recurso humano

#### 4.3.3.2 Subproceso de control del pago de pensión del comedor

**Cuadro 37.** Análisis del Proceso antes de mejora y después de mejora

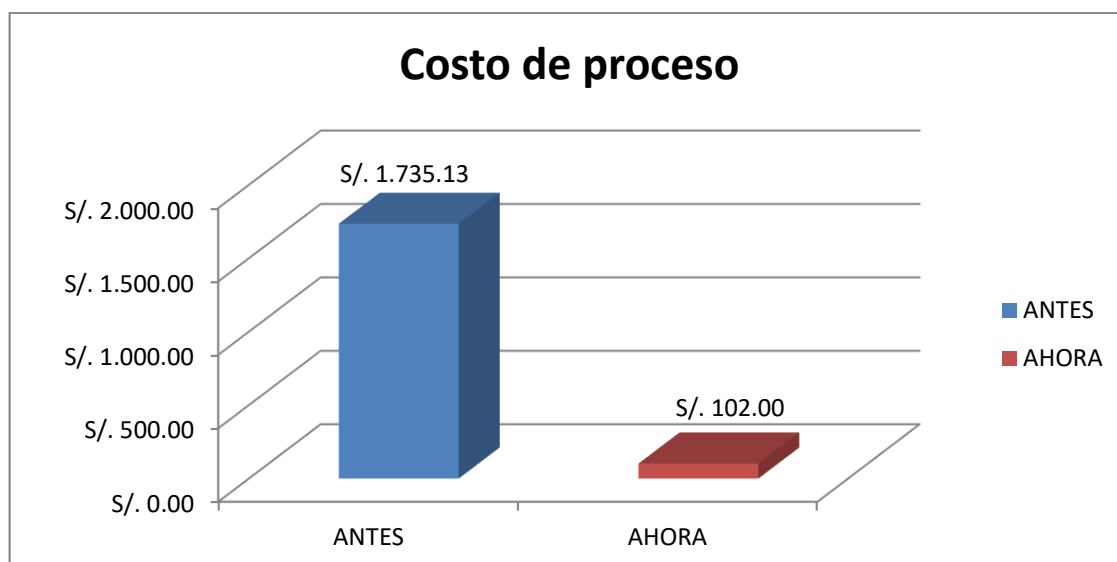
|                                        | ANTES        | AHORA      | PORCENTAJE (%) DE MEJORA |
|----------------------------------------|--------------|------------|--------------------------|
| Cantidad de tareas por periodo         | 15           | 13         | 13.33%                   |
| Cantidad de personal usado por proceso | 3            | 1          | 66.67%                   |
| Tiempo efectivo del proceso            | 11           | 1          | 90.91%                   |
| Tiempo de ciclo del proceso            | 12           | 3          | 75.00%                   |
| Costo de proceso                       | S/. 1,735.13 | S/. 102.00 | 94.12%                   |

Fuente: Elaboración Propia



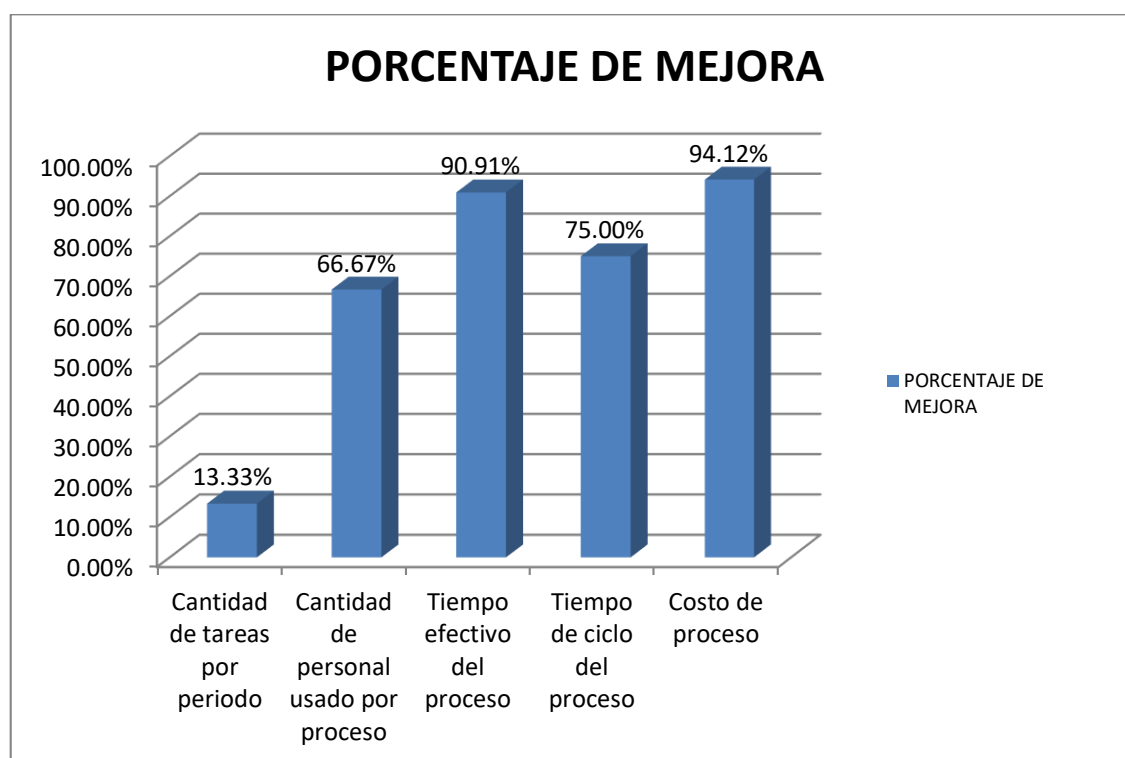
**Figura 49.** Mejora del subproceso de control del pago de pensión del comedor llevado en tiempo y uso de recurso humano

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 50.** Costo del subproceso de control del pago de pensión del comedor llevado en tiempo y uso de recurso humano.

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 51.** Porcentaje de mejora del subproceso de Control del pago de pensión del comedor

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 51, muestra el porcentaje de mejora de procesos del control del pago de pensión del comedor, se muestra una gran mejora en el tiempo efectivo del procesos, todo debido al uso de un sistema de información “**Sistema de Control del Comedor Universitario**”, el cual permitió una mejora en la cantidad del personal disminuyendo de 3 personales a 1 solo, disminuyendo el tiempo efectivo del proceso de 11 a 3 días efectivos, el cual significa un 90.91 % y una mejora de 94.1% de mejora en el costo de proceso.

**Cuadro 38.** Análisis general de costo de procesos

| PROCESO                                       | COSTO DE PROCESO MEJORADO (S/.) | COSTO DE PROCESO REAL | PORCENTAJE (%) DE MEJORA |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Control del pago de pensión del comedor       | S/. 102.99                      | S/. 1,735.13          | 94.1%                    |
| Asignación de becas del comedor universitario | S/. 590.63                      | S/. 598.50            | 1%                       |
| Supervisión del Comedor Universitario         | S/. 157.50                      | S/. 157.50            | 0%                       |
| Total de Costo de Proceso                     | S/. 851.13                      | S/. 2,491.13          | 65.8%                    |

Fuente: Elaboración Propia

El Cuadro 38, muestra la optimización en un 65.8% sobre el costo del proceso de la gestión del comedor Universitario.

**Cuadro 39.** Análisis general del tiempo de procesos

| PROCESO                                       | TIEMPO DE PROCESO MEJORADO (H) | TIEMPO DE PROCESO REAL | PORCENTAJE (%) DE MEJORA |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Control del pago de pensión del comedor       | 49,40                          | 48,50                  | 1,82%                    |
| Asignación de becas del comedor universitario | 89,82                          | 21,77                  | 75,76%                   |
| Supervisión del Comedor Universitario         | 18,00                          | 18,00                  | 0,00%                    |
| Total de Costo de Proceso                     | 157,22                         | 88,27                  | 43,86%                   |

Fuente: Elaboración Propia

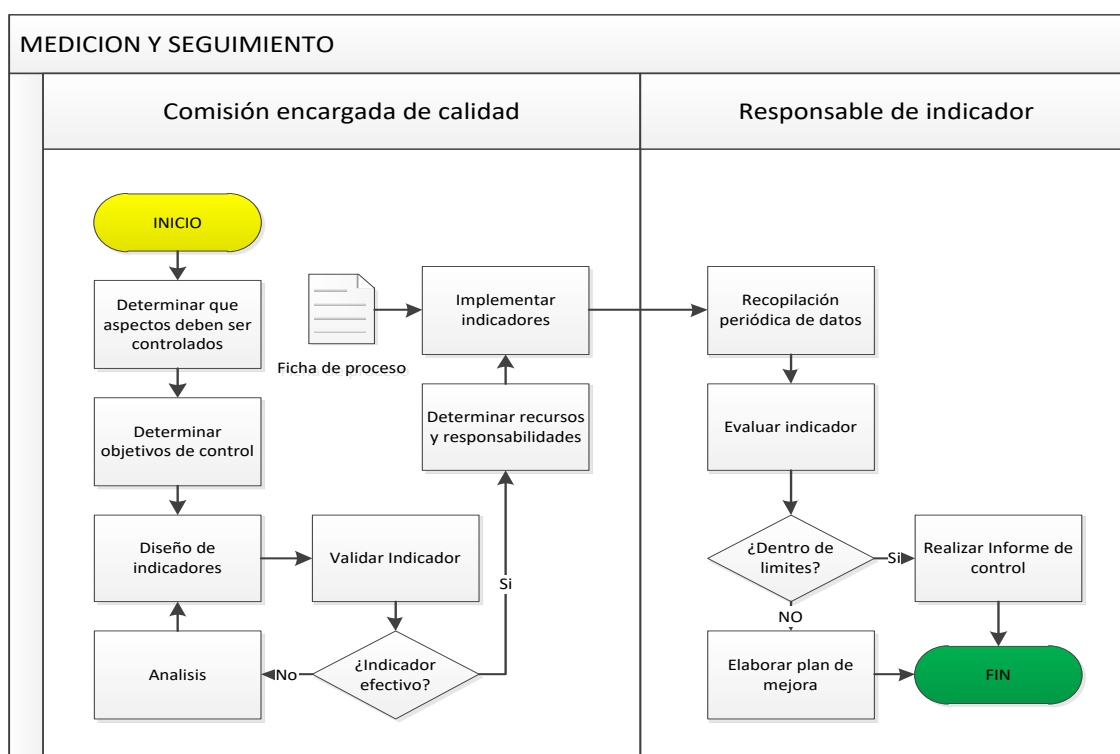
El Cuadro 38, muestra la optimización en un 43.86% sobre el tiempo del proceso de la gestión del comedor universitario.

#### 4.3.4 Normalización/estabilización

Para garantizar la estabilidad de las mejoras de proceso obtenidas y reducir de este modo la variabilidad del mismo la DBU deberá elaborar su manual de procedimientos, para así poder perfeccionar las mejoras introducidas hasta conseguir un nivel estable de resultados.

#### 4.3.5 Plan para revisión y mejora

La DBU debe de conformar una comisión evaluadora de la calidad, para que se pueda controlar la medición y seguimiento de los procesos, para lo cual puede seguir el siguiente procedimiento que se muestra en el Figura 52.



**Figura 52.** Mejora del subproceso de control del pago de pensión del comedor

Fuente: Elaboración Propia

## **V. DISCUSIÓN**

En el siguiente apartado se analiza y se discute los resultados obtenidos en la sección anterior, con el objetivo de contrastar las hipótesis de trabajo presentadas en el primer capítulo de la presente tesis.

### **5.1 Primera Hipótesis: El diagnóstico de los procesos de la DBU permitirá clasificar los procesos de los servicios de bienestar universitario.**

En el apartado 4.1, se pudo apreciar el diagnóstico de la empresa mediante el Checklist de diagnóstico organizacional que nos mostró que la DBU no contaba con un Sistema de Gestión por Procesos, ya que en el Cuadro 7, muestra que contaba con un 7% de avance de dicho sistema.

En función a estos resultados obtenidos se procedió a identificar los procesos existentes en la DBU mediante la cadena de valor de Porter (Ver figura 25) y la identificación de procesos a través del IDEF-0 (Ver Figura 26, 27, 28, 29, 30, 31 ,32 y 33), y en seguida armar el Mapa de Procesos de la DBU (Ver Figura 34).

Por ello es que la H1 se acepta, ya que el diagnóstico de procesos permitió la clasificación de los procesos de la DBU.

### **5.2 Segunda Hipótesis: El análisis de los procesos existentes de la DBU permitirá la identificación de los procesos críticos.**

Para el análisis de los procesos existentes de la DBU se realizó un listado maestro de procesos y subprocesos (Ver Cuadro 9), el cual permitió tener un inventario de todos los procesos existentes, y así poder Identificar los procesos

críticos mediante la aplicación de la matriz de selección ponderada o matriz multicriterio (Ver Cuadro 10), el cual permitió analizar los procesos en función a los factores claves identificados. Este análisis permitió identificar que el proceso crítico de la DBU era la gestión de comedor universitario, ya que este contaba con un índice mayor en la deficiencia de personal capacitado, insatisfacción del personal, uso inadecuado de recursos, impacto negativo en la organización e impacto negativo en el cliente.

Por ello la H2 también se acepta, ya que el análisis de los procesos existentes permitió identificar los procesos críticos de la DBU, como se explicó.

### **5.3 Tercera Hipótesis: La mejora de los procesos críticos de la DBU permitirá aumentar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL.**

En el apartado 4.2, se realizó el diseño de los procesos críticos, el cual contaba con tres subprocesos, tales como la asignación de beca del comedor universitario, control del pago de pensión del comedor y la supervisión del comedor universitario; estos tres subprocesos fueron diseñados para identificar las actividades que lo conforman y las deficiencias en estas.

En los Cuadros 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25, se muestra la medición de los tres subprocesos, y en el cuadro 26 se muestran los datos generales del análisis de tiempos y costos de los subprocesos. Los Cuadro 26 y 27, permitió identificar en que procesos se contaba con mayor tiempo y costo de proceso que era el subproceso control del pago de pensión del comedor, el cual abarcaba un 70% del costo total del proceso gestión del comedor universitario.

Una vez analizado los procesos e identificado las deficiencias que estas cuentan, en el apartado 4.3.2. Se identificó las oportunidades de mejora mediante el análisis del diagrama de causa y efecto (Ver Figura 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44), para así poder atenuar las deficiencias (7) identificadas en el apartado 4.3.2.1, el cual mostro que la inexistencia de un sistema de información de apoyo al desarrollo del proceso incidía en la demora del tiempo del ciclo de los procesos y por ende en los costos de proceso.

Por ello se opta por realizar las mejoras de proceso en el apartado 4.3.2.2, para el cual se había desarrollado un aplicativo informático piloto en Microsoft Excel. En la Figura 45 y 46 y los Cuadros 32 y 33 se muestra los tiempos de los procesos con la implementación del aplicativo informático. En el Cuadro 34 y 35, se muestra la medición de los procesos mejorados.

#### **5.4 Hipótesis General: La mejora de los procesos críticos de DBU permitirá incrementar la productividad de los servicios de bienestar universitario de la UNHEVAL**

La mejora de procesos permitió disminuir tiempos y costos de procesos como se muestra en el apartado 4.3.3. Análisis de procesos mejorado, donde muestra en las Figuras 47, 48, 49, 50, 51 y el Cuadro 36, 37, 38 y 39 se observa que después de las mejoras se disminuyó el tiempo del ciclo de proceso y costo de proceso en un 65 % el cual permite mejorar la eficiencia y eficacia ya que se obtiene los resultados en menor tiempo y con menos recursos.

Por ello la H3 se acepta, ya que como se puede observar El el Cuadro 39 se disminuyen tiempos del ciclo de proceso en un 65.8% y de tiempo en un 43.86% lo cual incide en el aumento de la productividad de los servicios de bienestar

universitario; además al aumentar la eficiencia y eficacia, se logra la productividad.

## **CONCLUSIONES**

1. El diagnóstico de los procesos en la DBU, permitió identificar que la dicha dirección no cuenta con un sistema de gestión basada en procesos, ocasionando deficiencias de control de los servicios brindados, por ello se elaboró un mapa de procesos en función a los servicios existentes con la participación del DBU y los Jefes de las respectivas áreas.
2. Mediante la matriz de priorización de procesos (Matriz multicriterio) se identificó que el proceso crítico de la DBU es la gestión del comedor universitario, el cual cuenta con 3 subprocesos: asignación de becas del comedor universitario, control del pago de pensión del comedor y supervisión del comedor universitario. Se consideró como factores claves para su evaluación, tales como la deficiencia de personal capacitado, insatisfacción del personal, uso inadecuado de recursos, impacto negativo en la organización e impacto negativo en el cliente.
3. El análisis de los procesos críticos permitió identificar la mejora en dos de ellos: asignación de becas del comedor universitario, control del pago de pensión del comedor, el cual abarca el 94% de costo de los procesos críticos.
4. Por ello se realizó mejoras en dichos procesos permitiendo en la asignación de becas de comedor mejorar la calidad de asignación de becas y en el proceso de control de pagos de pensión del comedor disminuir de 3 personales a 1 solo, y el tiempo efectivo del proceso de 11 a 3 días efectivos el cual es una mejora de 90.91%. Y un 94.1% de mejora en el costo de proceso.

Entonces se puede concluir que se obtuvo una mejora en costos y tiempo del proceso de gestión del comedor universitaria de la UNHEVAL en un 65.8%, el cual es una optimización de costos altos y en relación de tiempo se logró mejorar un 43.86% con respecto al proceso actual.

## **RECOMENDACIONES**

1. Para el cumplimiento de las políticas de Bienestar Universitario se recomienda ser más rigurosos, ya que, no se hace cumplir el retiro del comensal con más de tres faltas debidamente.
2. Para obtener un mayor rendimiento se recomienda ejecutar las recomendaciones del 4.3.4. Normalización/Estabilización y 4.3.5. Plan para revisión y mejora para mantener las mejoras establecidas.
3. En la investigación realizada no se pudo atenuar las deficiencias 5 (deficiencia en el control del menú elaborado por el concesionario) y 7 (Inexistencia del servicio de asistencia nutricional), pues estos están relacionados con la existencia de un nutricionista, por lo cual se recomienda que se contrate un nutricionista para garantizar la elaboración de los alimentos en el comedor universitario de la UNHEVAL.
4. El aplicativo que se realizó para el control del comedor universitario como acción contingente para poder atenuar las deficiencias como se muestra en el apartado 4.3.2.3., se recomienda que se desarrolle un software integral para el manejo de los servicios de Bienestar Universitario de la UNHEVAL.

## **ABSTRACT**

This research aims to improve the critical processes of the Office of University Welfare (DBU) to increase the productivity of services of university welfare of the National Hermilio Valdizán University (UNHEVAL) of Huanuco, and for this analysis was performed , diagnosis, and a proposal for improvements in processes DBU-UNHEVAL occurred.

In the analysis of the most relevant critical process of DBU, it was diagnosed that there are high costs and high process cycle times in the sub-process for awarding scholarships dining and payment control canteen.

Therefore, to improve these deficiencies identified System was performed in Microsoft Excel "Control System University Dining" which he allowed improve process times and the cost of the process by 65%.

Presented proposals for improvements, allows better utilization, optimization and management of resources (such as inputs, machinery, labor), increased time available for the production of service and cost reduction processes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDELO TOBÓN, L. F., & ESCOBAR BOLÍVAR, J. (2010). Gestión por procesos. Medellín: KIMPRE LTDA.

ALTECO. (s.f.). ALTECO consultores: Gestión de Procesos. Obtenido de ALTECO consultores: <http://www.aiteco.com/calidad/gestion-de-procesos/>

ALVAREZ REYES, C., & DE LARA GONZALES, P. (octubre de 2012). Obtenido de Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1588/ALVAREZ\\_CARLA\\_DE\\_LA\\_JARA\\_PAULA\\_MEJORA\\_PROCESOS\\_BEBIDAS\\_REHIDRATANTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1588/ALVAREZ_CARLA_DE_LA_JARA_PAULA_MEJORA_PROCESOS_BEBIDAS_REHIDRATANTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

AMADO SALGUEIRO, A. (2001). Indicadores de gestión y cuadro de mando. madrid: DIAZ DE SANTOS, S.A.

BARREIRO FERNÁNDEZ, J. M. (2003). Gestión científica empresarial: temas de investigación actuales. Coruña: NETBIBLO, S.L.

BONILLA, E., KLEEGERG, F., DIAZ, B., & NORIEGA, M. T. (2010). Mejora Continua de los procesos: Herramientas y técnicas. Lima: Fondo Editorial Universidad de Lima.

CARRIÓN MAROTO, J. (2007). Estrategia: de la visión a la acción 2da Edición.  
Madrid: ANORMI, S.L.

CASTILLA Y LEÓN. (2004). Guia para la gestión de procesos 2. Obtenido de  
[http://magisterevaluacion.es/attachments/article/89/TI\\_4\\_b\\_Trabajando%20con%20los%20Procesos\\_Guia%20para%20la%20Gestion%20por%20Procesos.pdf](http://magisterevaluacion.es/attachments/article/89/TI_4_b_Trabajando%20con%20los%20Procesos_Guia%20para%20la%20Gestion%20por%20Procesos.pdf)

CHANG, R. (20011). Las Herramientas para la mejora continua de la calidad.  
Barcelona: PROFIT.

CRUZ, J. D. (2008). Gestión de la calidad. Sistemas y modelos (Segunda Parte).  
Recuperado el 12 de Abril de 2015, de Material de Enseñanza:  
<http://www.mailxmail.com/curso-calidad-gestión/gestión-calidad-procesos-gestión-calidad-clasificación>

DEL POZO AGUILAR, J. F. (2012). Procesos de gestión de calidad en hostelería y turismo. HOTA0308. Antequera, Málaga: Innovación y Cualificación S. L.

FRESNER, J., & ENGELHARDT, G. (2004). Experiences with integrated management systems for two small companies in Australia.

HERNÁNDEZ DUARTE, L. M. (2008). Análisis y mejora del proceso de gestión de pedidos y distribución de la Cooperativa de Hospitales y Organismos de Salud de Santander -COHOSAN- para aumentar el nivel de servicio logístico al cliente asociado y particular. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana - Seccional Bucaramanga.

HUAMÁN PULGAR VIDAL, L., & RIOS RAMOS, F. (2015). Metodologías para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa (Segunda ed.). Lima.

JURAN, J. M. (1996). Juran y la calidad por el diseño. madrid: DIAZ DE SANTOS, S.A.

LOAIZA DÁVILA, M. G. (agosto de 2007). Repositorio Digital de Tesis PUCP. Obtenido de Análisis, evaluación y mejora de procesos logísticos de ingreso de mercadería bajo régimen de depósito autorizado en un operador logístico: teoría y ejemplo aplicativo.: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/301/LOAIZA\\_MAR%C3%8DA\\_AN%C3%81LISIS\\_EVALUACI%C3%93N\\_Y\\_MEJORA\\_DE\\_PROCESOS\\_LOG%C3%8DSTICOS\\_DE\\_INGRESO\\_DE\\_MERCADER%C3%8DA\\_BAJO\\_R%C3%89GIMEN\\_DE\\_DEP%C3%93SITO\\_AUTORIZADO\\_EN\\_UN\\_OPERADOR\\_LOG%C3%8DST](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/301/LOAIZA_MAR%C3%8DA_AN%C3%81LISIS_EVALUACI%C3%93N_Y_MEJORA_DE_PROCESOS_LOG%C3%8DSTICOS_DE_INGRESO_DE_MERCADER%C3%8DA_BAJO_R%C3%89GIMEN_DE_DEP%C3%93SITO_AUTORIZADO_EN_UN_OPERADOR_LOG%C3%8DST)

MARRERO ARAÚJO, M., DOMÍNGUEZ MONTALVO, J., & FAJARDO SOTO, B. (12 de agosto de 2013). La gestión por procesos como técnica para el éxito de las organizaciones. Recuperado el 20 de Abril de 2015, de BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD DE CUBA: <http://bvs.sld.cu/revistas/infod/n1512/infod03212.htm>

MARTÍN CASTILLA, J. I. (2006). Guías de apoyo a la calidad en la gestión pública local. Madrid: CLOSAS - ORCOYEN, S.L.

MARTINEZ SAN GERMAN, J. (2005). Metodos de modelado IDEF0 e IDEF3 y uso básico del programa BPWin. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de

<ftp://ftp.espe.edu.ec/GuiasMED/MGP2P/PROCESOS/estudiantes/teoria/idef0-idef3-e.pdf>

MEDINA GIOPP, A. (2005). Gestión por procesos y creación de valor público: un enfoque analítico. Santo Domingo: INTEC.

Nieto Irigoyen, R. (1995). Reingeniería de procesos con enfoque en el benchmarking. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/manual-reingenieria-procesos/manual-reingenieria-procesos2.shtml#ixzz3fK0S3ZOU>

PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, J. A. (2010). Gestión por procesos (Cuarta ed.). Madrid: ESIC. Recuperado el 20 de setiembre de 2015, de <https://books.google.com.pe/books?id=iGrY7tW178IC&printsec=frontcover&dq=gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwimheL57tXLAhVFSiYKHblmCvkQ6AEIlzAA#v=onepage&q=gestion%20de%20proceso&f=false>

PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO. (2010). Gestión por procesos (Cuarta ed.). Madrid: ESIC Editorial.

Porte, M. (s.f.). La cadena de valor y la ventaja competitiva.

RUIZ FALCO, A. (marzo de 2009). SUNY CORTLAND. Obtenido de HERRAMIENTAS DE CALIDAD MÓDULO 7: <http://web.cortland.edu/matresearch/HerraCalidad.pdf>

UDAONDO DURÁN, M. (1992). Gestión de calidad. Madrid: DIAZ DE SANTOS, S.A.

UNHEVAL. (01 de setiembre de 2015). Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Obtenido de Bienestar universitario:

<http://www.unheval.edu.pe/bienestar/index.php>

VARGUX. (31 de octubre de 2008). Diagrama general de causa efecto. Obtenido

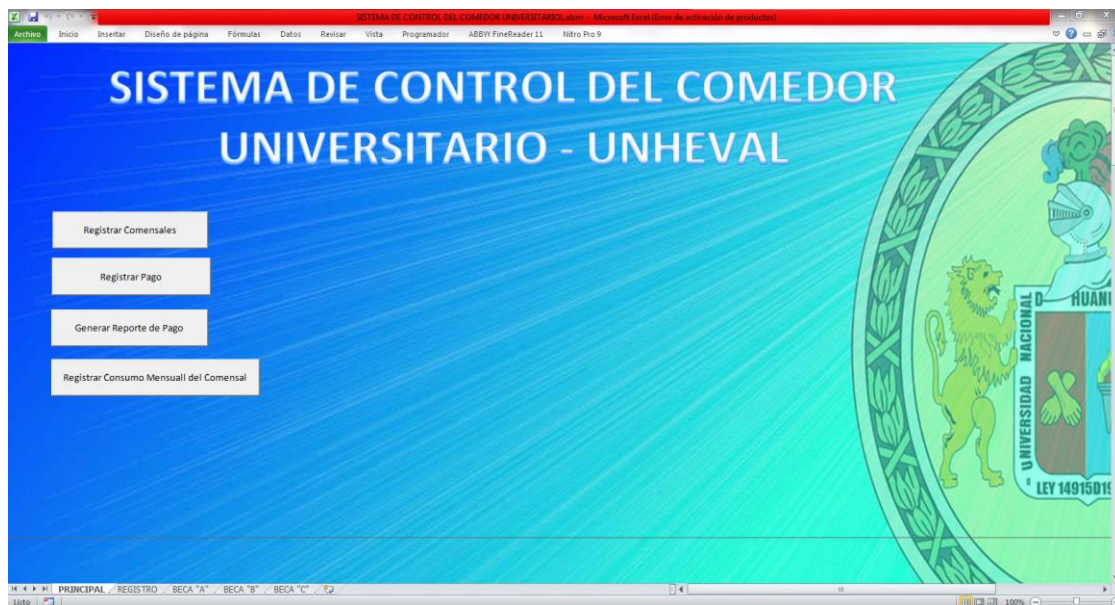
de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_Ishikawa#/media/File:Diagrama-general-de-causa-efecto.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Ishikawa#/media/File:Diagrama-general-de-causa-efecto.svg)

a-general-de-causa-efecto.svg

**ANEXOS**

## Anexo A. Sistema de control del comedor universitario



**Figura 53.** Sistema de control del comedor universitario

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

## Anexo B. Registro de comensales



**Figura 54.** Registro de comensales

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

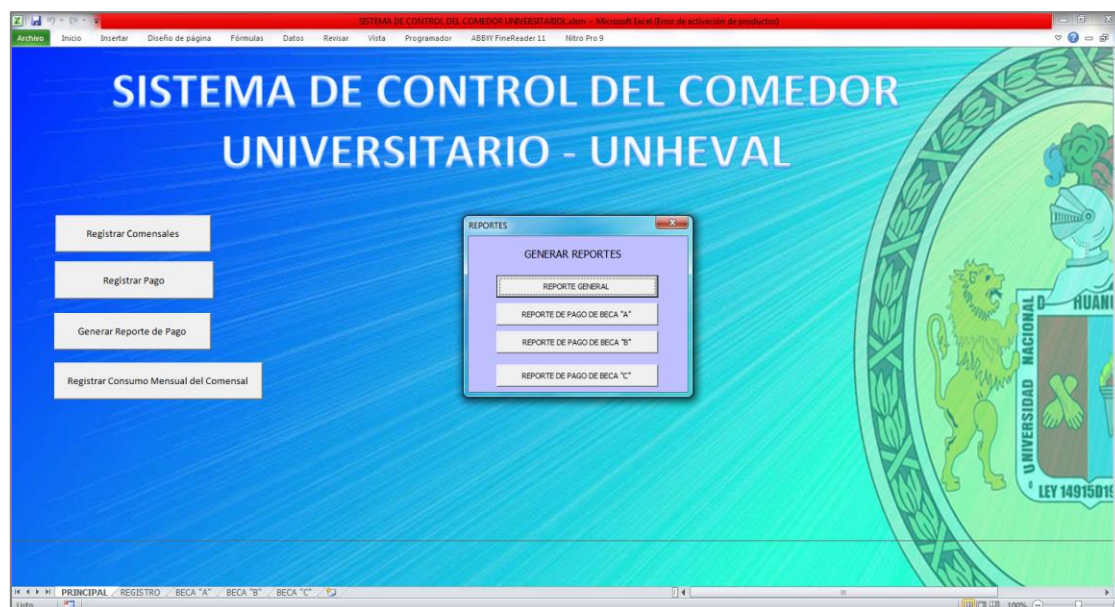
## Anexo C. Registro de Pago



**Figura 55.** Registro de Pago

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

## Anexo D. Reporte de pago



**Figura 56.** Reporte de pago

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

## Anexo E. Reporte de pago becas B y C

En el siguiente Figura se muestra como el sistema genera los reportes por tipo de beca.

| A                               | B          | C        | D    | E                                 | F                          | G | H |
|---------------------------------|------------|----------|------|-----------------------------------|----------------------------|---|---|
| NOMINA COMENSALES BECA "B" 2015 |            |          |      |                                   |                            |   |   |
| Nro                             | CODIGO     | DNI      | BECA | APELLIDOS Y NOMBRES               | EAP                        |   |   |
| 1                               | 2013101415 | 74528544 | B    | ABUADRA FERNANDEZ, ADRIANA SOFI   | MEDICINA HUMANA            |   |   |
| 2                               | 2012101038 | 48037722 | B    | AGAPITO VILLANUEVA, Luis Anibal   | CIENCIAS CONTABLES         |   |   |
| 3                               | 2012120357 | 71316129 | B    | AGUIERO RIVERA, Xiomara Yuleisy   | CIENCIAS CONTABLES         |   |   |
| 4                               | 2011120149 | 71929458 | B    | AGUILAR ROSALES, NATALY           | MEDICINA VETERINARIA       |   |   |
| 5                               | 2012310045 | 72120202 | B    | ALANIA BARRIETA ORFILIO           | INGENIERIA AGROINDUSTRIA   |   |   |
| 6                               | 2014110107 | 48700598 | B    | ALBORNOZ VASQUEZ, EVELYN          | OBSTETRICIA                |   |   |
| 7                               | 2011120157 | 46668389 | B    | ALEJO MAYLLE ABEL                 | AGRONOMIA                  |   |   |
| 8                               | 2014120134 | 72125748 | B    | ALMERCO BENANCIO, ROSANGELA       | PSICOLOGIA                 |   |   |
| 9                               | 2012120244 | 42363475 | B    | ALVARADO ECHEVARRIA, RUIZ DANIEL  | DERECHO                    |   |   |
| 10                              | 2011120163 | 72389543 | B    | ANASTACIO GONZALES, ARSURDA       | CIENCIAS ADMINISTRATIVAS   |   |   |
| 11                              | 2008200007 | 44432703 | B    | APAZA ARMILLON, PERCY FRANKLING   | INGENIERIA INDUSTRIAL      |   |   |
| 12                              | 2013130025 | 71913128 | B    | ASENCIOS GARCIA, MARY ANGELY      | ENFERMERIA                 |   |   |
| 13                              | 2010120065 | 45839333 | B    | ATANACIO INOCENTE, JOSE ANTONIO   | INGENIERIA DE SISTEMAS     |   |   |
| 14                              | 2011130006 | 72325255 | B    | AVILA SUMARAN, BECH MESAIL        | INGENIERIA DE SISTEMAS     |   |   |
| 15                              | 2014110049 | 76044783 | B    | AYALA HERMITAÑO, MABEL            | DERECHO                    |   |   |
| 16                              | 2013120381 | 70249814 | B    | BALDEON CARHUAYAL, KEMBERLYN ELIZ | CIENCIAS ADMINISTRATIVAS   |   |   |
| 17                              | 2012120181 | 71530642 | B    | BALDERA AQUINO, JOSE EDER         | MEDICINA HUMANA            |   |   |
| 18                              | 2012110907 | 46036244 | B    | BERNARDO ACCILIO BENYHI           | ED.SEC. FILOSOF PSIC Y CS. |   |   |
| 19                              | 2014120143 | 45567733 | B    | BERNARDO GONZALES, LIZLEY         | ENFERMERIA                 |   |   |
| 20                              | 2011110179 | 45269926 | B    | BERNARDO RAMON, ARTURO            | ODONTOLOGIA                |   |   |
| 21                              | 2013110392 | 46825019 | B    | BONIFACIO CUZQUI, ROSELIO CESAR   | INGENIERIA CIVIL           |   |   |
| 22                              | 2012111093 | 48035006 | B    | BONIFACIO EVANGELISTA LENIN       | ED.SEC.MATEMATICA Y FISICA |   |   |
| 23                              | 2012120049 | 70988076 | B    | BONIFACIO MEZA, KIARA CILENA      | ARQUITECTURA               |   |   |

| A                               | B           | C        | D    | E                                     | F         | G       | H       |
|---------------------------------|-------------|----------|------|---------------------------------------|-----------|---------|---------|
| NOMINA COMENSALES BECA "C" 2015 |             |          |      |                                       |           |         |         |
| Nro                             | CODIGO      | DNI      | BECA | APELLIDOS Y NOMBRES                   | EAP       | RECIBO  | IMPORTE |
| 1                               | 2011120145  | 47136784 | C    | ABAD LUCAS KATYA ALIA                 | AGRONOMIA | 0006237 | 60.00   |
| 2                               | 2011130002  | 71658019 | C    | ALARCON MENESES WILLY                 | AGRONOMIA | 0005589 | 60.00   |
| 3                               | 2014120338  | 71388991 | C    | ALVARADO ESTRADA ABNER ENOC           | AGRONOMIA | 0006326 | 60.00   |
| 4                               | 2011101072  | 73311391 | C    | BALTAR MASGO ANA                      | AGRONOMIA | 0815106 | 60.00   |
| 5                               | 2010310005  | 71037227 | C    | BERRIOS ESPINOZA TALYA YULISA         | AGRONOMIA | 0006368 | 60.00   |
| 6                               | 2014270029  | 76852422 | C    | CARHUACORA ALVAREZ THALIA CASANDRA    | AGRONOMIA | 0005850 | 60.00   |
| 7                               | 2008120571  | 46526700 | C    | CASACHAGUA LIBERATO JHIM EYTEL        | AGRONOMIA | 0006044 | 60.00   |
| 8                               | 2013110017  | 74029342 | C    | CASTAÑEDA BERRIOSPI EBET MELEC HILDER | AGRONOMIA | 1752525 | 60.00   |
| 9                               | 2012130037  | 48310411 | C    | CAYCO RAMIREZ SILVIA ELIZABETH        | AGRONOMIA | 1456931 | 60.00   |
| 10                              | 2012120081  | 75731044 | C    | CORNE TARAZONA MARITZA YESSSENIA      | AGRONOMIA | 0006163 | 60.00   |
| 11                              | 2014110335  | 71065194 | C    | EDUARDO EUGENIO NICODEMO DIEGO        | AGRONOMIA | 0006120 | 60.00   |
| 12                              | 2013110338  | 47335224 | C    | HUERTA MARTIN MATEO                   | AGRONOMIA | 0005972 | 60.00   |
| 13                              | 2013110783  | 71065191 | C    | INOCENCIO HUAMÁN CLEDON ORLANDO       | AGRONOMIA | 0814672 | 60.00   |
| 14                              | 2014120257  | 47966469 | C    | IZQUIERDO MARTÍNEZ SOFONÍAS EZEQUIEL  | AGRONOMIA | 0005955 | 60.00   |
| 15                              | 2014310026  | 71057414 | C    | JORGE AQUINO NEDIO MILK               | AGRONOMIA | 0006119 | 60.00   |
| 16                              | 2013110835  | 71608114 | C    | LEON ISIDRO GELMAN                    | AGRONOMIA | 0814746 | 60.00   |
| 17                              | 2014120257  | 75579604 | C    | LEON PRESENTACIÓN MARVIN FERNANDO     | AGRONOMIA | 0006118 | 60.00   |
| 18                              | 2013110934  | 47228504 | C    | ORRIZO SANDOVAL FOEL                  | AGRONOMIA | 0005632 | 60.00   |
| 19                              | 2013120290  | 48524607 | C    | PEREZ ZAMARRA EUCLIDES                | AGRONOMIA | 0814116 | 60.00   |
| 20                              | 2013110894  | 73605788 | C    | REYES CHAHUA NESTOR DEMETRIO          | AGRONOMIA | 0005889 | 60.00   |
| 21                              | 2013110072  | 47580736 | C    | SANDOVAL BERALIN JUCHIT YOLINA        | AGRONOMIA | 2004747 | 60.00   |
| 22                              | 2011120123  | 47889588 | C    | SANTIAGO GODOY KRUGER                 | AGRONOMIA | 0814505 | 60.00   |
| 23                              | 20131510078 | 71061079 | C    | TRINIDAD HERRERA PRAY EDWIN           | AGRONOMIA | 0814736 | 60.00   |
| 24                              | 2012131007  | 46903026 | C    | TRINIDAD LAURENCO MIRIAM YUDIT        | AGRONOMIA | 0814874 | 60.00   |
| 25                              | 2014110602  | 71692276 | C    | VALDIVIA ROSALES MARIO ORLANDO        | AGRONOMIA | 0006294 | 60.00   |
| 26                              | 2011110475  | 47987545 | C    | VENTURA DURAN ROQUE                   | AGRONOMIA | 0815196 | 60.00   |
| 27                              | 2011110476  | 47486733 | C    | VENTURA SABINO ROYER DAVID            | AGRONOMIA | 0815154 | 60.00   |
| 28                              | 2012120025  | 44840601 | C    | ZAVALA FABIAN LEONARDA                | AGRONOMIA | 0111111 | 60.00   |

**Figura 57.** Nómina de comensales por beca B y C.

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

## Anexo F. Reporte de consumo



**Figura 58.** Reporte de consumo

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

Al general el reporte de consumo mensual del estudiante, se genera un nuevo libro de Microsoft Excel en el cual se muestra de forma consolidada el consumo del estudiante durante el mes como se muestra en el Anexo G y además general el reporte de estudiantes con más de tres faltas durante el mes como se muestra en el Anexo H.

## Anexo G. Reporte de consumo del mes de mayo - 2015 del comedor universitario

|    | A                                | B                           | C        | D    | E                          | F        | G    | H                         | I        | J    | K                          | L        | M    | N                             | O        | BF   | BG                          | BH       | BI   | BJ       |  |
|----|----------------------------------|-----------------------------|----------|------|----------------------------|----------|------|---------------------------|----------|------|----------------------------|----------|------|-------------------------------|----------|------|-----------------------------|----------|------|----------|--|
| 1  |                                  | viernes, 01 de mayo de 2015 |          |      | sábado, 02 de mayo de 2015 |          |      | lunes, 04 de mayo de 2015 |          |      | martes, 05 de mayo de 2015 |          |      | miércoles, 06 de mayo de 2015 |          |      | sábado, 20 de julio de 2013 |          |      | TOTAL DE |  |
| 2  | ALUMNO                           | DESAYUNO                    | ALMUERZO | CENA | DESAYUNO                   | ALMUERZO | CENA | DESAYUNO                  | ALMUERZO | CENA | DESAYUNO                   | ALMUERZO | CENA | DESAYUNO                      | ALMUERZO | CENA | DESAYUNO                    | ALMUERZO | CENA | COMIDAS  |  |
| 3  | ABAD CASIMIRO, YHESSENIA BETH    | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 55       |  |
| 4  | ABAD GARCIA, TATIANA             | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 56       |  |
| 5  | ABAD GARCIA, YISELA              | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 58       |  |
| 6  | ABAD RAMOS, WILINTON YUNIOR      | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 7  | ABAD TAFUR, DYAHNETT EDALINA     | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 8  | ABANTO MALDONADO, CESAR DANIEL   | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 9  | ABANTO MALDONADO, HERMES GABRIEL | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 10 | ABANTO MALDONADO, MARIA ISABEL   | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 11 | ABANTO MALDONADO, RICARDO JESUS  | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 12 | ABARCA CALIXTO, ADMERSON ALBERTO | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 13 | ACCILIO CHAVEZ, YUDITH LYSLI     | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 14 | ACCILIO TUCTO, YUDITH            | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 15 | ACEVEDO ACEVEDO, CECIA DIONICIA  | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 58       |  |
| 16 | ACEVEDO ALBORNOZ, RUTH ERIKA     | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 17 | ACOSTA CHACON, YULISA            | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 18 | ACOSTA ILLATOPA, ZOLILA INES     | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 19 | ACOSTA SARMIENTO, BILLY CRISTOM  | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 58       |  |
| 20 | ACOSTA SOTO, JOHN DARWIN         | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 21 | ACUÑA CARBAJAL, ANGEL            | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 57       |  |
| 22 | ACUÑA CARBAJAL, GIANNINA         | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 57       |  |
| 23 | ACUÑA ROJAS, CHARLIE RAJHU       | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 56       |  |
| 24 | ADRIANO JUSTO, EUDOMILIA         | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 52       |  |
| 25 | ADRIANO PASCUAL, EMERZON         | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 26 | ADRIANO VALENTIN, LIZBETH        | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 56       |  |
| 27 | ADVINCULA MEDRANO, KEVIN         | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 28 | AGAPITO VILLANUEVA, LUIS ANIBAL  | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 29 | AGÜERO HUAMAN, ENMA KARINA       | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 30 | AGUILAR BLAS, JEAN CARLOS        | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 31 | AGUILAR RAMOS, JOSUE RONALD      | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 32 | AGUILAR ROSALES, NATALY          | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 33 | AGUIRRE CRUZ, YOLINO             | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |
| 34 | AHUANLLA SANTIAGO, FRANZ HILTON  | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 60       |  |
| 35 | ALANIA ACCILIO, HAYDEE ADELIA    | 1                           | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                         | 1        | 1    | 1                          | 1        | 1    | 1                             | 1        | 1    | 1                           | 1        | 1    | 59       |  |

**Figura 59.** Reporte de consumo del mes de mayo - 2015 del comedor universitario

Fuente: Sistema de control del comedor universitario

**Anexo H.** Reporte de consumo del mes de mayo - 2015 de los estudiantes con más de tres faltas.

| 1                                                                                                                             | <b>ALUMNOS CON MAS DE TRES FALTAS</b> |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 2                                                                                                                             |                                       |                        |
| 3                                                                                                                             | <b>NOMBRE DEL ALUMNO</b>              | <b>TOTAL DE FALTAS</b> |
| 4                                                                                                                             | ABAD CASIMIRO, YHESSENIA BETH         | 5                      |
| 5                                                                                                                             | ABAD GARCIA, TATIANA                  | 4                      |
| 6                                                                                                                             | ACUÑA ROJAS, CHARLIE RAJHU            | 4                      |
| 7                                                                                                                             | ADRIANO JUSTO, EUDOMILIA              | 8                      |
| 8                                                                                                                             | ADRIANO VALENTIN, LIZBETH             | 4                      |
| 9                                                                                                                             | ALARCON SALGADO, BEATRIZ VANESSA      | 6                      |
| 10                                                                                                                            | ALIAGA GOMEZ, JOE ALBERTO             | 5                      |
| 11                                                                                                                            | ALVA ARRRIETA, BEATRIZ YANINA         | 5                      |
| 12                                                                                                                            | AMPUDIA ALMERCO, CRIS MILAGROS        | 5                      |
| 13                                                                                                                            | ANDRES JAIMES, JIMMY ANGEL            | 29                     |
| 14                                                                                                                            | APOLINARIO TENICELA, AUGUSTO          | 8                      |
| 15                                                                                                                            | AQUINO ALANIA, LILIANA ANTONIA        | 6                      |
| 16                                                                                                                            | ARGOTY ROSALES, CLAUDIA PATRICIA      | 7                      |
| 17                                                                                                                            | AROSEMENA LASTRA, ALFREDO             | 6                      |
| 18                                                                                                                            | ATAVILLOS GUERRA, ELEN LORENA         | 4                      |
| 19                                                                                                                            | ATAVILLOS GUERRA, ROSMELY             | 6                      |
| 20                                                                                                                            | BALDEON AGUIRRE, ENOC                 | 5                      |
| 21                                                                                                                            | BALDERA AQUINO, JOSE EDER             | 4                      |
| 22                                                                                                                            | BARRERA CAPCHA, TANIA SOLEDAD         | 4                      |
| 23                                                                                                                            | BARRIOS CHAVEZ, CARLOS DAVID          | 55                     |
| 24                                                                                                                            | BARTOLO SANTAMARIA, WUILMAR           | 4                      |
| 25                                                                                                                            | BEJAR VILLANO, LUCY                   | 16                     |
| 26                                                                                                                            | BERAUN VILLARREAL, DAVID JAVIER       | 6                      |
| 27                                                                                                                            | BERNAL AIME, MARIA ANGELICA           | 4                      |
| 28                                                                                                                            | BERNARDO RAMON, ULISES ARTURO         | 8                      |
| 29                                                                                                                            | BERRIOS SALAS, IVAN OMAR              | 4                      |
| 30                                                                                                                            | BERRIOS VENTURO, MARIANO              | 5                      |
| 31                                                                                                                            | BETETA VALLE, JOSE CARLOS             | 6                      |
| 32                                                                                                                            | BLAS RAMON, RUTH VITELIA              | 5                      |
| 33                                                                                                                            | BLAS VERDE, YENIFER MILUSKA           | 8                      |
|  DATOS REPORTE ALUMNOS CON MÁS DE 3 FALTAS |                                       |                        |

**Figura 60.** Reporte de consumo del mes de mayo - 2015 de los estudiantes con más de tres faltas.

Fuente: Sistema de control del comedor universitario