



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE
MATRÍCULA PARA LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL CENTRO DE
IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES DE
LIMA Y CHICLAYO - PERÚ**

PRESENTADA POR

**RAINIER ANTONIO CARBAJAL HUAMAN
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

**PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE
MATRÍCULA PARA LA ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL CENTRO DE
IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES DE
LIMA Y CHICLAYO - PERÚ**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN
Y SISTEMAS**

PRESENTADO POR

CARBAJAL HUAMAN, RAINIER ANTONIO

TOLEDO CRUZ, LUIS ENRIQUE

LIMA - PERÚ

2015

El presente trabajo está dedicado a mis padres, hermanos y a toda mi familia, gracias a sus consejos logro alcanzar lo que me propongo.





Se agradece a nuestros padres, hermanos, familiares, amigos, asesores y personas entrevistadas por el apoyo para lograr que este proyecto se lleve a cabo.

RESUMEN

El presente proyecto consiste en elaborar una propuesta de mejora del proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú para mejorar la orientación de información por el usuario, disminuir el tiempo de atención al cliente y mejorar los recursos tecnológicos como pilares de esta propuesta que conllevará a satisfacer al cliente de todas las sedes del Centro de Idiomas. Las bases teóricas usadas en el trabajo son: la metodología de marco lógico usado para la gestión del proyecto orientado a procesos y la metodología de Business Process Management (BPM) para mejorar el desempeño, y la optimización de los procesos de negocio de una organización. El resultado obtenido fue el conjunto de indicadores establecidos para apoyar los cambios que se realizaron en los procesos y que afecta directamente a la empresa para obtener de la satisfacción absoluta del cliente en todas sus sedes del Centro de Idiomas de la USMP (CIUSMP). En consecuencia el cambio establecido en los procesos y los indicadores contribuyó con la mejora del proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente, haciendo posible la mejor atención al cliente de todas las sedes del CIUSMP.

ABSTRACT

The present project consists on making a proposal to improve the procedures and registration process for a better customer service at San Martín de Porres Language Center from Lima and Chiclayo - Peru, thereby decrease the time on assisting the customer and improve the technological sources like pillars framework for this proposal for the customer satisfaction in all the Language Center branches. The theoretical rules used on this project are: The Methodology used on a logical criteria for this project directed to processes and the Business Process Management (BPM) methodology to improve the performance and the optimization of the Organization business processes. The final result was the set of given indicators to support the changes made during the processes that affects the organization itself to obtain the whole satisfaction in all the branches of this Language Center USMP (CIUSMP). In consequence the established change through the procedures and indicators contributed with the registration process improvement for the customer service, making possible the best customer care in all the CIUSMP branches.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las empresas trabajan siguiendo una serie de pasos para lograr un objetivo. Este conjunto de pasos o actividades se denomina proceso. Un proceso dentro de una empresa es importante, ya que el personal administrativo se rige a las reglas o normas establecidas por la autoridad. Si en una actividad se detectan fallas o demoras por diversas razones, el proceso es considerado ineficiente.

En este caso se analizará los procesos del CIUSMP para satisfacer al cliente referente al medio educativo. Actualmente, la empresa trabaja con muchas actividades que engloban el proceso de gestión de matrícula, desde la orientación de información al cliente hasta el sellado del recibo de matrícula cancelado.

El presente proyecto busca analizar la situación actual entrevistando a las personas involucradas y graficando las actividades que se pueden mejorar, esto ayudará a la toma de decisiones por parte de las autoridades y a satisfacer al cliente que es la prioridad de la empresa.

Problema

Ineficiente proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú.

Objetivo General

Propuesta para mejorar el proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú.

Objetivos Específicos

- Mejorar la orientación de información por el usuario.
- Disminuir el tiempo de atención al cliente.
- Mejorar los recursos tecnológicos.

Justificación práctica

El presente proyecto es importante porque se propone mejorar el proceso de gestión matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la USMP, ya que no solo beneficiará a los clientes, sino también al personal como: secretarías, coordinadores(as), docentes, administradora y directora. Con esta propuesta lo que se quiere lograr, es mejorar muchas actividades enlazadas que funcionan una tras otra hasta llegar a un objetivo en común, que es la satisfacción del cliente en el proceso de matrícula.

Esto permitirá que la orientación de información del usuario sea más clara y precisa, ya que se realizarán capacitaciones, además de las mejoras de los medios de información que son complemento como los volantes y la página web.

Por otro lado, el tiempo es un factor importante para un cliente, ya que ahí este mide su elección de la institución.

Por lo tanto, este trabajo se justifica desde el punto de vista práctico porque se propone mejorar el proceso de gestión de matrícula analizando desde el problema raíz hasta cada una de las actividades manuales o que trabajan con sistemas lentos y/o antiguos para brindar un mejor servicio y satisfacer al cliente en los locales de Lima y Chiclayo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	iv
AIBSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Bases teóricas	9
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	
2.1 Materiales	32
2.2 Método	34
CAPÍTULO III DESARROLLO DEL PROYECTO	
3.1 Metodología del marco lógico	48
3.2 Metodología BPM	61
CAPÍTULO IV PRUEBAS Y RESULTADOS	
4.1 Prueba y resultado N° 1	122
4.2 Prueba y resultado N° 2	138
4.3 Prueba y resultado N° 3	149
4.4 Prueba y resultado N° 4	156
4.5 Prueba y resultado N° 5	159
CAPÍTULO V DISCUSIONES Y APLICACIONES	
5.1 Discusiones y Aplicaciones	161
CONCLUSIONES	165
RECOMENDACIONES	166

GLOSARIO	167
ANEXOS	173
FUENTES DE CONSULTA	274



ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Ilustración 1 Centro de Idiomas – Santa Anita	2
Ilustración 2 Colas en el Centro Idiomas - Santa Anita	3
Ilustración 3 Convenio de Berlitz con USMP	6
Ilustración 4 Curso de Open English	8
Ilustración 5 SIMAT	9
Ilustración 6 Fases de la metodología del marco lógico	10
Ilustración 7 Árbol de problemas	11
Ilustración 8 Árbol de objetivos	11
Ilustración 9 Estructura del marco lógico de las dos primeras fases	12
Ilustración 10 Historia del BPM	13
Ilustración 11 Ciclo de Deming	15
Ilustración 12 Diagrama de causa y efecto (Ishikawa)	15
Ilustración 13 BPM	17
Ilustración 14 Ciclo de BPM	18
Ilustración 15 Macroproceso	21
Ilustración 16 Representación del diagrama de procesos de negocio	28
Ilustración 17 Pasos para el análisis de involucrados	35
Ilustración 18 Pasos para el análisis del problema	36
Ilustración 19 Pasos para el análisis del objetivo	37
Ilustración 20 Pasos para el análisis de alternativas	38
Ilustración 21 Pasos para la matriz del marco lógico	40
Ilustración 22 Pasos para la identificación de procesos	43

Ilustración 23 Pasos para el modelo de procesos	44
Ilustración 24 Pasos para el análisis de procesos	45
Ilustración 25 Pasos para la mejora de procesos	46
Ilustración 26 Árbol de problemas	53
Ilustración 27 Árbol de objetivos	55
Ilustración 28 Estructura analítica del proyecto	58
Ilustración 29 Cadena de valor del Centro de Idiomas	62
Ilustración 30 Mapa de procesos	64
Ilustración 31 Diagrama del proceso de orientación al cliente	69
Ilustración 32 Diagrama del proceso de atención de solicitudes	72
Ilustración 33 Diagrama del proceso de trámite de documento	75
Ilustración 34 Diagrama del proceso de inscripción al cliente	78
Ilustración 35 Diagrama del proceso de generación de recibos	81
Ilustración 36 Diagrama del proceso de clasificación	84
Ilustración 37 Diagrama del proceso de matrícula	87
Ilustración 38 Diagrama del proceso de eliminar matrícula	90
Ilustración 39 Lluvia de ideas de las causas del ineficiente proceso de gestión de matrícula	96
Ilustración 40 Diagrama de causa y efecto del proceso de gestión de matrícula	97
Ilustración 41 Lluvia de ideas de todos los procesos	99
Ilustración 42 Diagrama de proceso de orientación al cliente aplicando mejoras	102
Ilustración 43 Diagrama de proceso de atención de solicitudes aplicando mejoras	104
Ilustración 44 Diagrama de proceso de trámite de documentos aplicando mejoras	107
Ilustración 45 Diagrama de proceso de inscripción al cliente aplicando mejoras	110
Ilustración 46 Diagrama de proceso de generación de recibos aplicando mejoras	112
Ilustración 47 Diagrama de proceso de clasificación aplicando mejoras	115
Ilustración 48 Diagrama de proceso de matrícula aplicando mejoras	118
Ilustración 49 Diagrama de proceso de eliminar matrícula aplicando mejoras	121
Ilustración 50 Diagrama del nivel de incidencias	131
Ilustración 51 Demostración 1 para el cálculo del indicador EK1	136

Ilustración 52 Demostración 2 para el cálculo del indicador EK1	137
Ilustración 53 Demostración 3 para el cálculo del indicador EK1	137
Ilustración 54 Gráfica de reducción de tiempos (%) para todos los procesos	141
Ilustración 55 Diagrama del escenario 1	143
Ilustración 56 Diagrama del escenario 2	144
Ilustración 57 Diagrama del escenario 3	146
Ilustración 58 Diagrama del escenario 4	148
Ilustración 59 Gráfico de niveles por página web	153
Ilustración 60 Gráfica de matriculados en el mes de enero 2015	156
Ilustración 61 Gráfica de matriculados en el mes de abril 2015	157
Ilustración 62 Gráfica de matriculados en el mes de enero y abril	158
Ilustración 63 Organigrama del CIUSMP	172
Ilustración 64 Registro de notas - Empastado	173
Ilustración 65 Registro de notas - Presentación	174
Ilustración 66 Registro de notas	175
Ilustración 67 Login del SICAT	176
Ilustración 68 SICAT	176
Ilustración 69 Correos del mes de enero	204
Ilustración 70 Correos del mes de abril y mayo	205
Ilustración 71 Gráfica del O_C_A - escenario 1	208
Ilustración 72 Gráfica del O_C_A - escenario 2	208
Ilustración 73 Gráfica del O_C_A - escenario 3	209
Ilustración 74 Gráfica del O_C_P - escenario 1	212
Ilustración 75 Gráfica del O_C_P - escenario 2	212
Ilustración 76 Gráfica del O_C_P - escenario 3	213
Ilustración 77 Gráfica del A_S_A	215
Ilustración 78 Gráfica del A_S_P	217
Ilustración 79 Gráfica del T_D_A	219
Ilustración 80 Gráfica del T_D_P	221
Ilustración 81 Gráfica del I_C_A	223
Ilustración 82 Gráfica I_C_P	225
Ilustración 83 Gráfica del G_R_A - escenario 1	228
Ilustración 84 Gráfica del G_R_A - escenario 2	228
Ilustración 85 Gráfica del G_R_A - escenario 1	231

Ilustración 86 Gráfica del G_R_A - escenario 2	231
Ilustración 87 Gráfica del C_A	233
Ilustración 88 Gráfica del C_P	236
Ilustración 89 Gráfica del M_A	238
Ilustración 90 Gráfica del M_P	240
Ilustración 91 Gráfica del E_M_A – Escenario 1	243
Ilustración 92 Gráfica del E_M_A – Escenario 2	243
Ilustración 93 Gráfica del E_M_P – Escenario 1	246
Ilustración 94 Gráfica del E_M_P – Escenario 2	246
Ilustración 95 MS - Nueva página web	247
Ilustración 96 MS – Login	247
Ilustración 97 MS - menú	248
Ilustración 98 MS - Inscripción de clientes	248
Ilustración 99 MS - Mensaje de inscripción al cliente	249
Ilustración 100 MS - Estado del cliente	249
Ilustración 101 MS - Consulta del cliente	250
Ilustración 102 MS - Consulta de recibos	250
Ilustración 103 MS - Generación de recibos	251
Ilustración 104 MS - Botón generar recibos	251
Ilustración 105 MS - Botón imprimir recibo	251
Ilustración 106 MS - Examen de clasificación	252
Ilustración 107 MS - Mensaje del examen de clasificación	252
Ilustración 108 MS - Correo a la coordinador(a) sobre el examen de clasificación	253
Ilustración 109 MS - Nivel de clasificación	253
Ilustración 110 MS - Botón agregar nivel de clasificación	254
Ilustración 111 MS - Imprimir el detalle del nivel de clasificación	254
Ilustración 112 MS - Mensaje del nivel de clasificación	254
Ilustración 113 MS - Aviso del mensaje enviado	255
Ilustración 114 MS - Mensaje de trámite de documentos	255
Ilustración 115 MS - Aviso del envío del mensaje	255
Ilustración 116 MS - Matrícula	256
Ilustración 117 MS - Botón matrícula	256
Ilustración 118 MS - Mensaje del detalle de matrícula	257
Ilustración 119 MS - Mensaje del detalle de matrícula	257

Ilustración 120 MS - Aviso del detalle de matrícula	257
Ilustración 121 MS - Lista de alumnos	258
Ilustración 122 MS - Eliminar matrícula	258
Ilustración 123 MS - Botón eliminar matrícula	259
Ilustración 124 MS - Botón enviar mensaje	259
Ilustración 125 Antigua página web	260
Ilustración 126 Nueva página web	263

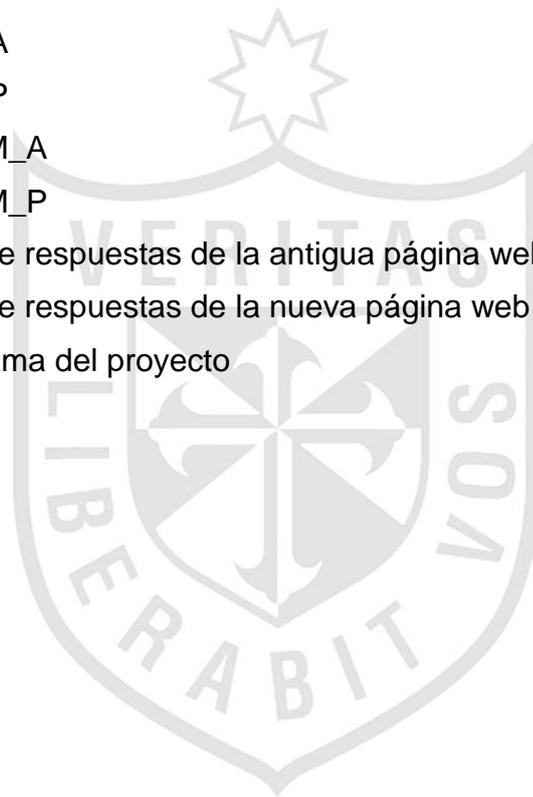


ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Elementos de modelamiento BPMN básicos	23
Tabla 2 Simbología del diagrama de análisis de procesos	29
Tabla 3 Materiales	32
Tabla 4 Resumen de las fases de la metodología del marco lógico	41
Tabla 5 Resumen de las fases de la metodología BPM	47
Tabla 6 Matriz de involucrados	49
Tabla 7 Alternativas de solución	56
Tabla 8 Matriz del marco lógico	59
Tabla 9 Leyenda de indicadores	61
Tabla 10 Inventario de procesos	64
Tabla 11 Ficha de orientación al cliente	66
Tabla 12 Ficha de atención al cliente	70
Tabla 13 Ficha de trámite de documento	73
Tabla 14 Ficha de inscripción al cliente	76
Tabla 15 Ficha de generación de recibos	79
Tabla 16 Ficha de clasificación	82
Tabla 17 Ficha de matrícula	85
Tabla 18 Ficha de eliminar matrícula	88
Tabla 19 Detalle de las observaciones de los procesos identificados	92
Tabla 20 Resultados de calidad de la primera encuesta	124
Tabla 21 Resultados de capacitación de la primera encuesta	124
Tabla 22 Resultados del servicio de la primera encuesta	124

Tabla 23 Resultados de calidad de la segunda encuesta	126
Tabla 24 Resultados de capacitación de la segunda encuesta	126
Tabla 25 Resultados de servicio de la segunda encuesta	126
Tabla 26 Comparación de resultados de calidad	127
Tabla 27 Comparación de resultados de capacitación	128
Tabla 28 Comparación de resultados del servicio	128
Tabla 29 Resultados obtenidos de las deficiencias	130
Tabla 30 Resultados de los solución de reclamos vía correos (04 enero – 04 febrero)	134
Tabla 31 Resultados de la solución de reclamos vía correos (04 abril - 04 mayo)	134
Tabla 32 Tiempos y porcentajes de los procesos antiguos y propuestos	140
Tabla 33 Tiempos y Porcentajes de los procesos del escenario 1	143
Tabla 34 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 2	144
Tabla 35 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 3	146
Tabla 36 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 4	147
Tabla 37 Porcentajes del conteo de respuestas de la antigua página web	150
Tabla 38 Porcentajes del conteo de respuestas de la nueva página web	152
Tabla 39 Porcentaje de niveles por página web	153
Tabla 40 Horas caídas del Sistema de Intranet Académico	154
Tabla 41 Matriculados en el mes de enero 2015	156
Tabla 42 Matriculados en el mes de abril 2015	157
Tabla 43 Totales de matriculados en los meses de enero y abril	157
Tabla 44 Porcentajes de los indicadores de la matriz del marco lógico	160
Tabla 45 Discusiones de los resultados esperados y obtenidos	161
Tabla 46 Incidencias_CI_0001	177
Tabla 47 Conteo de las respuestas de la primera encuesta	195
Tabla 48 Conteo de respuestas para calidad - primera encuesta	196
Tabla 49 Conteo de respuestas para capacitación - primera encuesta	196
Tabla 50 Conteo de respuestas para el servicio - primera encuesta	196
Tabla 51 Conteo de respuesta de la segunda encuesta	200
Tabla 52 Conteo de respuestas para calidad - segunda encuesta	201
Tabla 53 Conteo de respuestas para capacitación - segunda encuesta	201
Tabla 54 Conteo de respuestas para el servicio - segunda encuesta	201
Tabla 55 DAP O_C_A	206
Tabla 56 DAP O_C_P	210

Tabla 57 DAP A_S_A	214
Tabla 58 DAP A_S_P	216
Tabla 59 DAP T_D_A	218
Tabla 60 DAP T_D_P	220
Tabla 61 DAP I_C_A	222
Tabla 62 DAP I_C_P	224
Tabla 63 DAP G_R_A	226
Tabla 64 DAP G_R_P	229
Tabla 65 DAP C_A	232
Tabla 66 DAP C_P	234
Tabla 67 DAP M_A	237
Tabla 68 DAP M_P	239
Tabla 69 DAP E_M_A	241
Tabla 70 DAP E_M_P	244
Tabla 71 Conteo de respuestas de la antigua página web	262
Tabla 72 Conteo de respuestas de la nueva página web	265
Tabla 73 Cronograma del proyecto	267



CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se describen los antecedentes de la empresa, bases teóricas por diversos autores referentes al tema y finalmente las palabras más utilizadas dentro del negocio irán en el glosario.

1.1 Antecedentes

En esta parte, se redactará los antecedentes del CIUSMP y cómo fue su evolución durante el proceso de matrícula.

1.1.1 Creación del Centro de Idiomas

En el año 2000, la USMP creó el Centro de Idiomas con el propósito de desarrollar y poner al alcance de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.

Se inició en el campus de la Ciudad Universitaria en Santa Anita; luego, en el año 2002 se amplió a la sede de Pueblo Libre, continuando en el 2005 con la sede de San Isidro, en el 2006 se creó la sede de la Filial Norte de la Ciudad de Chiclayo y finalmente en el 2009 se creó la sede de Jesús María.

Desde su creación, el CIUSMP ha ido avanzando en el cumplimiento de esos objetivos utilizando el enfoque comunicativo y una infraestructura educativa adecuada, para ello cabe destacar el apoyo didáctico que proporciona el uso de los Laboratorios de

Idiomas de última generación y la metodología de docentes calificados y competentes.

El CIUSMP en la actualidad cuenta con cinco sedes: En el Campus Universitario de Santa Anita, en Pueblo Libre, en San Isidro, en Jesús María y en la Filial Norte de la Ciudad de Chiclayo. (Centro de Idiomas - USMP, 2008)



Ilustración 1 Centro de Idiomas – Santa Anita

Elaboración: Los autores

Actualmente el CIUSMP tiene un organigrama con funciones para cada personal administrativo, pero en vista que las políticas no están del todo claras el personal no cumple con sus funciones correspondientes. **(VER ANEXO 1)**

1.1.2 Evolución del Proceso de Matrícula

A partir de setiembre del año 2000 entró en funcionamiento el CIUSMP y con ello el proceso de matrícula. Dentro de este proceso existen muchas actividades para llevar a cabo el proceso matrícula de un cliente. A continuación, se explicará las actividades que participaban en el proceso de matrícula en ese entonces y como fue evolucionando hasta el presente año.

Desde el año mencionado hasta el año 2002, la mayoría de información de los alumnos se guardaba en archivos planos (Microsoft Excel 98), como: listas de docentes, lista de alumnos, lista de notas y manualmente como las actas de promedios finales que se

colocaban de forma escrita con lapicero y para que nadie pueda corregir se colocaba un pedazo de cinta scotch. **(VER ANEXO 2)**

En el año 2002, el proceso de matrícula se iniciaba cuando el alumno se acercaba a las ventanillas de Counter en Santa Anita solicitando información, la información era brindada por las secretarias dando unos volantes y explicando que solo podían estudiar a partir de 14 años.



Ilustración 2 Colas en el Centro Idiomas - Santa Anita

Elaboración: Los autores

Desde ese entonces hasta el día hoy existen largas colas cuando los alumnos intentan matricularse. Se les brindaba una ficha de inscripción (Hoja Bond) que lo elaboraban las propias Secretarias, el alumno llenaba sus datos personales y las secretarias generaban manualmente un código correlativo por local para el alumno, las fichas una vez llenadas pasaban a un folder. Cuando se terminaba el proceso de inscripción al estudiante, ese código asignado lo colocaban en un sistema llamado Sistema Integrado de Contabilidad, Académico y Tesorería (SICAT) lo cual servía finalmente para generar el recibo al alumno por la oficina de Tesorería de Facultades previa verificación del recibo llenado con puño y letra el código del alumno, su nombre completo y el monto a pagar en el área de Counter por la Secretaria. Además, el alumno tenía que verificar su horario y nivel, y pagaba en el Banco Interbank, una vez cancelado el recibo el alumno retornaba al Área de Counter para terminar el Proceso de Matrícula. **(VER ANEXO 3)**

Este proceso era mucho más rápido si el servicio del sistema SICAT estaba operativo, pero cuando el sistema dejaba

de funcionar tenían que comunicar a los alumnos nuevos que llenen la ficha de inscripción y serían llamados cuando el servicio del sistema SICAT este levantado para que puedan concluir la matrícula, y en el caso de los alumnos antiguos llenaban manualmente en un archivo en Excel, ya que ellos contaban con un código. Cuando se solucionaba el problema en el sistema ingresaban los datos de los alumnos regulares más no de los nuevos, ya que a ellos se les llamaba por teléfono para que puedan acercarse a concluir su matrícula.

Aproximadamente en el año 2004 dejaron de utilizar el SICAT. Santa Anita dejó de llenar fichas en el año 2006 y San Isidro en el año 2007, ya que apareció otro sistema bajo plataforma Visual FoxPro (los usuarios lo conocían como “Zorrito”, ya que este icono tenía de una cabeza de un zorrillo). Del Sistema bajo plataforma Visual FoxPro pasó al Sistema de Intranet Académica aproximadamente en el año 2004 y en ese año también apareció el Sistema de Notas.

Cuando se realizaron las migraciones de datos de los archivos planos a la base de datos del SICAT, y de este a Visual FoxPro, y de este último al Sistema de Intranet Académico (Web) se perdió mucha información y algunos datos no pasaron correctamente.

Actualmente, existen 2 Sistemas que participan en el proceso de matrícula:

- a) Sistema de Intranet Académico (Parte Académica)
- b) Sistema del Nuevo Portal (Parte de Tesorería)

Además, existe un sistema que utilizan los docentes:

- c) Sistema de Notas (Parte Académica)

Según (Gutierrez, 2000) la metodología de programación que se utilizó en aquel entonces fue programación orientada a objetos denominada Scalable Application Language (SAL) para el aplicativo del SICAT. Tiempo después, en el Centro de Idiomas, se utilizó la metodología (SCRUM) para el Sistema de Intranet Académico.

Actualmente, el SICAT utiliza metodología SCRUM, ya que se basa en requerimientos en tiempo real para las diferentes facultades, la USMP trabaja con la metodología Rational Unified Process (RUP) basado en el estándar Capability Maturity Model Integration

(CMMI) con la Empresa IBM en el Sistema del Nuevo Portal y el CIUSMP trabaja con SCRUM. (Bernal, Lopéz, Lauriano, Chirinos, & Corso, 2015)

1.1.3 Casos de Éxito

Aquí se mostrarán los casos de éxito de otras empresas referente al proceso de matrícula.

a. Caso de éxito Berlitz en USMP

Es preciso resaltar que el Convenio firmado, está enmarcado en el Plan de la USMP de establecer aliados estratégicos en el ámbito de su actividad, en este caso dentro del e-learning con miras a impulsar el desarrollo de la Universidad Virtual, Facultades e Institutos. Bajo este prospecto, busca establecer relaciones con empresas especializadas en plataformas de enseñanza online de idiomas que tengan certificación reconocida internacionalmente.

En ese sentido, la USMP reconoce los beneficios de estar asociado a una institución internacional de alto prestigio como Berlitz, que imparte la enseñanza de idiomas y formación de liderazgo global con una completa oferta de servicios destinada al desarrollo de los conocimientos idiomáticos y comunicativos a través de múltiples formas de enseñanza.

A través de la firma del Convenio, Berlitz se compromete a brindar a la Universidad de San Martín de Porres, los siguientes servicios relacionados a los programas y cursos online: certificación de estudios de idiomas, acorde con los sistemas de evaluación Cyber Teacher; los que se determinen agregar con la plataforma MasterAula; así como todos los productos y servicios Berlitz y e-Berlitz.

Cabe señalar que los servicios que brinda Berlitz, serán evaluados por parte de la USMP, de acuerdo al volumen de alumnos y las características de cada programa. Asimismo, el registro e inscripción de alumnos así como la difusión en el campus interno, son responsabilidad de la USMP y contarán con el apoyo, información y asesoría de Berlitz para la publicidad interna y elaboración de bocetos o diseños gráficos.

El Convenio tendrá una duración de doce meses y podrá ser renovado automáticamente por periodo similar,

siempre y cuando las partes así lo estimen conveniente. De lo contrario cualquiera de las instituciones podrá notificar con treinta días antes del vencimiento su intención de no prorrogarlo. (*Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional, 2014*)



Ilustración 3 Convenio de Berlitz con USMP

Elaboración: (Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional, 2014)

1) Proceso de matrícula de Berlitz

En el proceso de matrícula del año 2014 se incluyó dos cursos (Inglés I e Inglés II). La matrícula es similar para los alumnos de pre-grado que están cursando el primer ciclo (cachimbos), la única diferencia es que en sus cursos aptos aparecerá el curso de Inglés I de forma automática. El alumno procede a matricularse en todos los cursos del primer ciclo por defecto incluyendo el curso de Berlitz, y como el curso es online los encardados del área de sistemas de cada facultad solicitan al SICAT un listado de los alumnos de primer ciclo con datos como (facultad, escuela, código del alumno, nombres, correos). Este listado se tiene que enviar a FIA (Facultad de Ingeniería y Arquitectura) al área encargada por Ing. Cesar Porras para que se encarguen de contactarse con la empresa Berlitz. Luego Berlitz se comunica con el alumno dándole acceso con usuario y una contraseña. Finalmente, el alumno podrá acceder para comenzar a estudiar el curso. En el año 2015, se ha implementado que todos estudien Inglés I y II en diversas facultades, no en todas, desde el primer ciclo hasta noveno ciclo. (*Loayza, 2015*)

b. Open English en Small Empires

Open English es uno de los start up más exitosos en la escena tecnológica de Miami y es conocido por sus comerciales virales y su forma innovadora de enseñar inglés en todo el continente americano hispanohablante y en Brasil. Open English ha sido tema central en uno de los capítulos del programa de televisión por Internet Small Empires, presentado por Alexis Ohanian, uno de los fundadores de reddit. El equipo de Small Empires visitó las oficinas de Open English en Coconut Grove, FL, entrevistándose con el equipo de dirección de Open English para discutir el espacio comercial de la enseñanza online, los start ups en Miami y las lecciones aprendidas como líderes en un entorno en constante ebullición, tanto en materia de economía como de tecnología. En éste, el segundo episodio de la temporada dos, Small Empires da una mirada entretenida y reveladora al mundo de Open English. El programa de Small Empires es una magnífica introducción al mercado estadounidense de empresas en su primera fase o en fase de crecimiento, también conocidas como start ups, a emprendedores y a cualquier persona que pueda no sepa que el éxito de Open English es cuatro veces mayor al de Rosetta Stone, por ejemplo. La cobertura de Open English ha sido mayoritariamente dentro de los medios latinoamericanos, incluyendo el brasileño, hasta que fue publicado un artículo en la cubierta de Marketplace en The Wall Street Journal en junio de este año. (*Open English, 2014*)

1) Proceso de matrícula de Open English

El proceso de matrícula en Open English es cuando inicialmente una persona se tiene que inscribir vía web, con sus datos personales. Luego, llega un mensaje a al correo que coloco en la inscripción. Después, un vendedor del servicio realiza una llamada al celular que la persona coloco en la inscripción. Comenta acerca de la matricula online, el curso tiene ocho módulos para estudiar. Además de ello, menciona que el curso son las 24 horas del día los 7 días de la semana, las lecciones son interactivas. El pago se puede hacer mediante una tarjeta de crédito o débito Visa o Mastercard. Después del pago se envía al correo con

todos los materiales didácticos a utilizar en el curso, añadiendo el Usuario y Contraseña para acceder vía web. Menciona que los profesores son netamente de Estados Unidos. Por último, aclara que si la persona estudió en algún instituto y se quedó en cierto nivel, se le puede tomar un examen de clasificación vía online para clasificarlo según los módulos de la empresa y se puede sacar certificación Internacional. (Wilchts, 2015)



Ilustración 4 Curso de Open English

Elaboración: (Open English, 2015)

c. Caso de Éxito de Edesa S.A.

Según (EDESA S.A., 2015)

menciona que gracias al Sistema Integrado de Información de Matriculas SIMAT desarrollado por EDESA S.A para el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, el país puede contar con información en tiempo real y eficiente del reporte que realizan las Secretarías de Educación de los niños, jóvenes y adultos que se encuentran matriculados en los establecimientos educativos tanto públicos como privados.

1) Proceso de matrícula de Edesa S.A.

- Gracias a la implementación del SIMAT se unificaron los criterios de matrícula y los procesos seguidos por las diferentes entidades en un solo proceso guiado por el sistema, lo cual genera transparencia frente a la comunidad y continuidad para los estudiantes.
- Permite mantener el histórico de los alumnos durante su permanencia en el sistema educativo.

- Se ha mejorado la calidad, el flujo, la disponibilidad y la utilización de la información sobre las matrículas estudiantiles en toda la cadena de educación oficial; factores que benefician la asignación eficiente y justa de recursos.
- SIMAT ha agilizado la toma de decisiones ya que las entidades que requieren estadísticas no necesitan invertir tiempo de análisis en realizar cálculos repetitivos, pueden hacer uso de reportes y consultas generadas automáticamente por el SIMAT agrupadas de acuerdo a la necesidad de quien lo solicite (sede, colegio, municipio, secretarías certificadas o Ministerio de Educación).



Ilustración 5 SIMAT

Elaboración: (Ministerio de Educación Nacional, 2014)

1.2 Bases teóricas

En esta parte, se describirá la teoría y conceptos de otros autores relacionados al proyecto.

1.2.1 Marco Lógico

Los fundamentos teórico conceptuales de la metodología del marco lógico pueden rastrearse al punto común del desarrollo de enfoques novedosos y metodologías innovadoras en diversos ámbitos de la ciencia, que se produce con la formulación de la llamada Teoría General de Sistemas a principios de la década de 1950.

El marco lógico recoge lo propuesto por la Escuela Conductual (fijar resultados y dejar actuar) y lo combina con otro aporte de la visión sistémica: el desglose analítico de objetivos. Este desglose analítico es un modelo sistémico de las cadenas de causa y efecto

que explican la dinámica de una transformación. Su forma más conocida es el llamado **Árbol de Problemas**, que se ocupa ampliamente en la metodología del Marco Lógico.

Una vez decidida la estrategia de solución, la formalización de ella se puede facilitar mediante la construcción de un diagrama en el cual se describen los pasos que habría que recorrer para llegar al estado final o solución. Este diagrama también tiene la forma de árbol, por la progresiva ramificación que se va presentando a medida que se desglosa más finamente la estrategia. Se le denomina habitualmente **Árbol de Objetivos** para la solución. (Aldunate & Córdoba, 2011)

La Metodología de Marco Lógico (MML) es una herramienta de gestión que facilita la planificación, ejecución y evaluación de proyectos. Creada originariamente para los sectores de la ingeniería y gestión de negocios, la Agencia para el Desarrollo Internacional Estadounidense (USAID por sus siglas en inglés) la introdujo al área de la Cooperación al Desarrollo a finales de los sesenta. La definición más compleja de la metodología indica que: “su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y a facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas” (Dorantes, 2014)

a. Fases del marco lógico



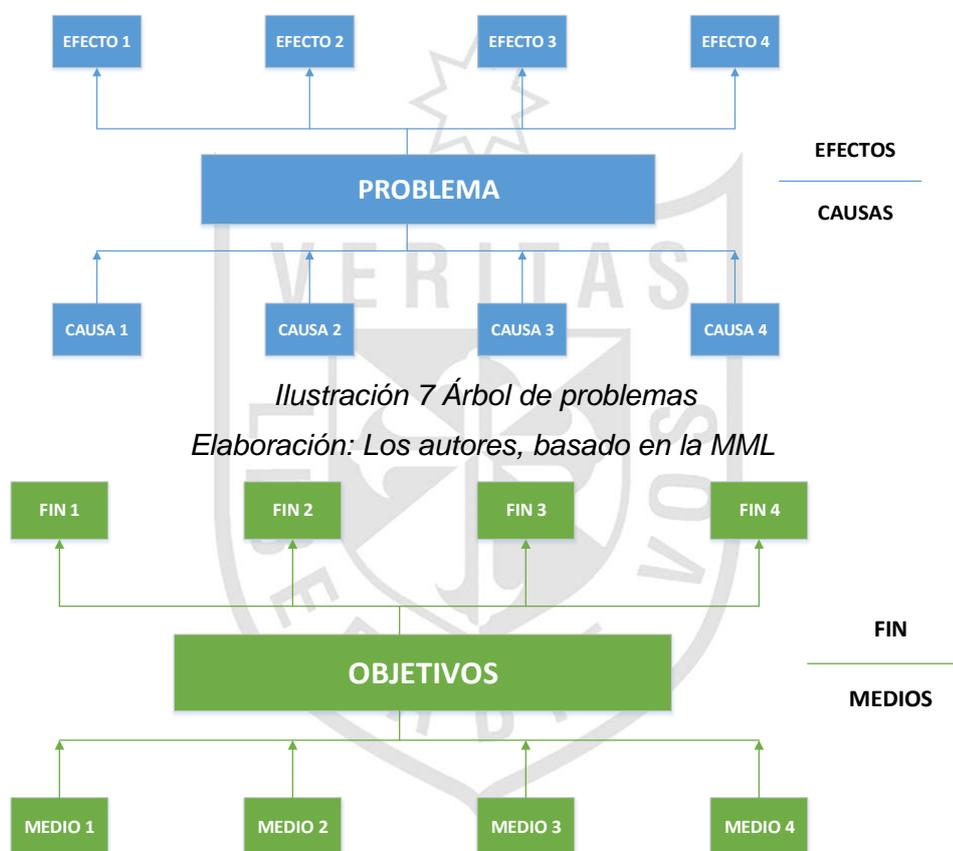
Ilustración 6 Fases de la metodología del marco lógico

Elaboración: Los autores, basado en la MML

Según (Pinada, 2013) se tiene los siguientes conceptos de cada fase del Marco Lógico:

fase 1. Identificación

Se centra esta fase en determinar cuáles son los problemas a resolver, se contextualiza y se madura la idea de lo que es necesario y se desea hacer para resolver el problema de la situación actual. Esta etapa se basa en la identificación y análisis del grupo de beneficiarios.



*Ilustración 7 Árbol de problemas
Elaboración: Los autores, basado en la MML*

*Ilustración 8 Árbol de objetivos
Elaboración: Los autores, basado en la MML*

fase 2. Diseño y Formulación

Etapa llamada también formulación. Se basa en el análisis de la fase de identificación, en el que se formalizan y organizan los resultados obtenidos y se establecen para ello estrategias, plazos, recursos, costos, etc.

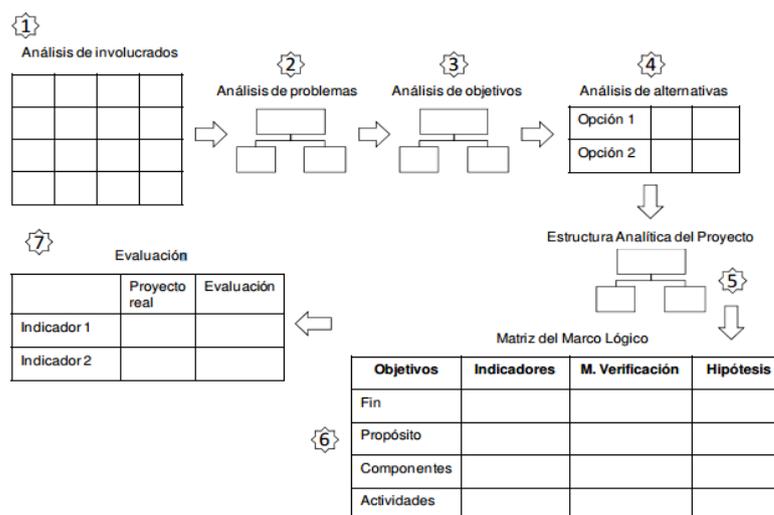


Ilustración 9 Estructura del marco lógico de las dos primeras fases
Elaboración: (Crespo, 2011)

fase 3. Ejecución y Seguimiento

Esta etapa comprende la ejecución de lo planeado en el diseño. La ejecución y seguimientos se pueden realizar por distintos procedimientos de gestión, planes de trabajo, estrategias de organización, y contar con un sistema de seguimiento para conocer la evolución del proyecto.

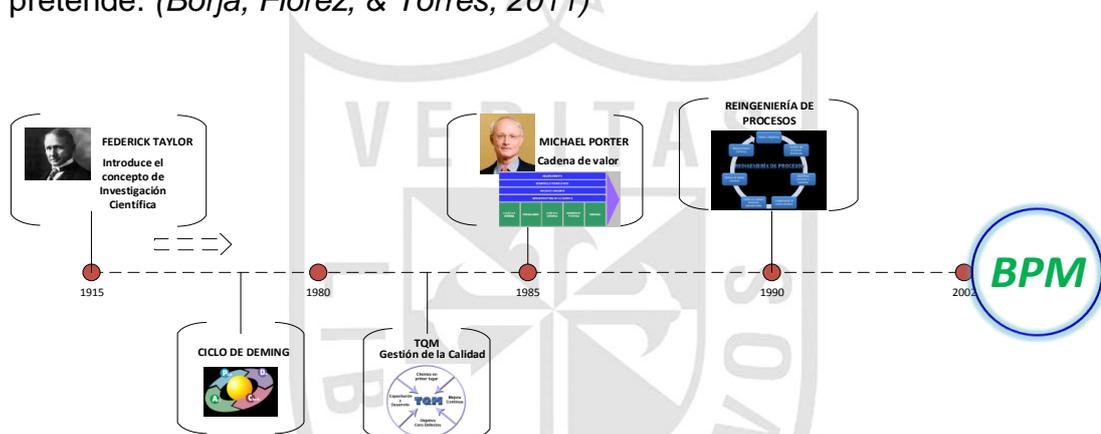
fase 4. Evaluación

En esta fase se valora la acción de cooperación antes, durante y después de la ejecución del proyecto. Esta evaluación se apoya en el proceso de seguimiento. El marco lógico contempla un conjunto de componentes como son: pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto, impacto, y viabilidad.

1.2.2 Historia del BPM

La primera ola, se inicia en el siglo XX y es dominada por la “teoría de la gestión” de Frederick Winslow Taylor, los procesos estaban implícitos en la práctica del trabajo y no automatizados. Fueron en gran parte procesos que reorganizaban las actividades de las personas. La segunda ola, Business Process Reengineering (BPR), son los años '90, fue el auge de la integración y la mejora de procesos del Negocio. Gracias a esto aparecieron los estándares el flujo de trabajo se volvió

colaborativo y en muchos casos estaba embebido en las aplicaciones. Aparecen también tecnologías para integración como EIA y B2B y mejora la personalización. En la tercera ola de la era de la información pasamos a la era del proceso, a partir del 2000 en adelante surgió BPM. La aparición de más estándares, la maduración del Middleware, los web services permitieron incrementar el grado de integración, la reusabilidad y la aceptación por parte de las organizaciones. Agilidad y adaptabilidad son las palabras clave: la cadena de valor se gestiona, se monitoriza, se mejora de forma continua, se modifica en tiempo real. En las dos primeras olas, ya se usaba el modelado de procesos de negocio pero sólo para fomentar la comprensión humana y no para dirigir la gestión de los procesos de negocio, como actualmente se pretende. (Borja, Florez, & Torres, 2011)



*Ilustración 10 Historia del BPM
Elaboración: Los autores*

a. Lluvia de ideas

Según Aquiles Gallardo: “En un método grupal que aprovecha la imaginación y promueve la creatividad. Los participantes lanzan ideas espontáneamente con el fin de identificar posibilidades no exploradas. El brainstorming o lluvias de ideas es un excelente motor prospectivo. Su producto es similar al del monitoreo: captura información y la hace entrar al sistema, echando andar el análisis a través de otros métodos. Aunque muy simple, tiene reglas que deben seguirse, porque en razón de ser grupal y abierto, si no es conducido con disciplina, deriva con facilidad en una reunión poca seria. El Lluvia de ideas o Brainstorming no es un método analítico, sino un método generador de ideas. El análisis

prospectivo se realiza mediante otros métodos. Es un error frecuente que el conductor de un ejercicio de lluvia de ideas permita la discusión y el debate entre los participantes, con los enojos e inhibiciones del caso. Las ideas se deben anotar tal como surgen, sin exigir relaciones entre ellas, aunque algunas surjan de otras y muchas veces parezcan o sean la misma con distintos nombres. El propósito es recoger varias ideas, y si se resulta divergentes, tanto mejor". (Castillo, 2012)

b. Ciclo de Deming

Según (Padilla, 2012) el ciclo Deming o el PHVA, es una herramienta de mejora continua que consta de cuatro etapas.

Las etapas son las siguientes:

1) Planificar

En esta etapa se establecen los objetivos y procesos necesarios para obtener los resultados, de acuerdo con el resultado esperado.

2) Hacer

En esta etapa, se implementan los procesos definidos en la etapa previa.

3) Verificar

Esta etapa busca controlar que los procesos se desarrollen en conformidad con lo establecido. Esta etapa es clave para el proceso de retroalimentación, ya que mediante el proceso de auditoría Interna, es posible identificar las no conformidades y oportunidades de mejora, que posteriormente, serán enviadas nuevamente al sistema para su mejora continua.

4) Actuar

En esta etapa, se ejecutan nuevamente los procesos anteriores, tomando como base las conclusiones de la etapa anterior. Es decir, se ingresa en la mejora continua.

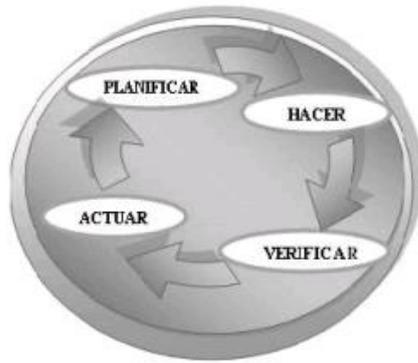


Ilustración 11 Ciclo de Deming

Elaboración: (Cabrera, 2015)

c. Diagrama de causa y efecto

También denominado Diagrama de Ishikawa o de Espina de Pescado, es una herramienta gráfica que nos permite descubrir las causas raíz de un determinado efecto. Una de las causas principales de dicho efecto puede haber sido originado por algún otro factor, a la que se llamará causa secundaria, por lo que también debe incluirse en el diagrama. Este diagrama es útil porque al conocer las causas raíz se facilita la identificación de posibles soluciones. *(Salas, 2013)*

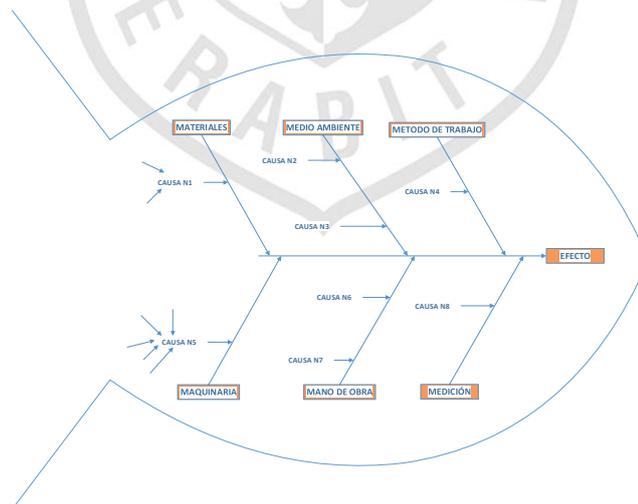


Ilustración 12 Diagrama de causa y efecto (Ishikawa)

Elaboración: Los autores, basado en Ishikawa

d. Gestión de calidad total

Total Quality Management (TQM). Es una filosofía de la organización total implicación en la mejora de todos los aspectos de la calidad del producto o servicio proporcionado por la organización. (*Morfaw, 2009*)

e. Cadena de valor

La cadena de valor es una herramienta de gestión, la cual permite identificar las distintas actividades internas de la Empresa. (*Jimenez W. , 2014*)

f. Reingeniería de procesos

Según (*Apushón, 2010*) se tienen dos puntos de vistas diferentes:

La definición más aceptada actualmente es la siguiente: “La Reingeniería es el replanteamiento fundamental y el rediseño de los procesos dl negocio para lograr mejoras dentro de medidas críticas y contemporáneas de desempeño, tales como costo, calidad, servicio y rapidez” (*Hammer, 1994*).

Desde otro punto de vista la reingeniería “Es el rediseño rápido de los procesos estratégicos de valor agregado y de los sistemas, las políticas y las estructuras organizaciones que los sustentan para optimizar los flujo de trabajo y la productividad de una organización” (*Manganelli, 1995*). En su forma más sencilla la reingeniería cambia el proceso para corregir el ajuste entre el trabajo, el trabajador, la organización y su cultura para maximizar la rentabilidad del negocio. Para que una empresa adopte el concepto de reingeniería, esta tiene que ser capaz de deshacerse de las reglas, formas de hacer las cosas y políticas convencionales que aplicaba con anterioridad y estar abierta a los cambios por medio de los cuales sus negocios y actividades puedan llegar a ser más eficientes.

1.2.3 BPM

Business Process Management (BPM) es un enfoque sistémico para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar. Los procesos de negocios tanto automatizados y no automatizados sirven para lograr resultados consistentes, dirigidos, alineados con los objetivos estratégicos de la organización. BPM implica la deliberada, colaborativo y cada vez más, la tecnología asistida por definición, mejora, innovación y gestión de los procesos de extremo a extremo de negocios que llevan a los resultados del negocio, crean valor y permiten a una organización para cumplir con sus objetivos de negocio con más agilidad. BPM permite a las empresas alinear sus procesos de negocio para su estrategia de negocio, lo que el rendimiento global de la empresa eficaz a través de mejoras de las actividades laborales específicas, ya sea dentro de un departamento específico, en toda la empresa, o entre organizaciones. (Freund, Rucker, & Hitpass, 2013)

Business Process Management es una metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión de los procesos de negocio, que se deben modelar, automatizar, integrar, monitorizar y optimizar de forma continua. A través del modelado de las actividades y procesos puede lograrse un mejor entendimiento del negocio y la oportunidad de mejorarlos. (Ospina, 2012)



Ilustración 13 BPM

Elaboración: Los autores, basado en BPM

a. Fases del BPM



Ilustración 14 Ciclo de BPM

Elaboración: Los autores, basado en BPM

1) Identificación de Procesos

Como un primer paso según (Aguilar, 2013) es importante establecer cuáles son los procesos de la empresa, por lo que a continuación se mencionan algunos elementos y características que deben contemplarse:

- Las entradas y las salidas (insumos y resultados tales como servicios, software o hardware).
- Los procedimientos serán fácilmente comprendidos por cualquier persona de la organización.
- El nombre asignado a cada proceso deberá sugerir los conceptos y las actividades que abarca.
- Todos los procesos contarán con un responsable designado que asegure su eficacia y cumplimiento continuo.
- También se mostrarán indicadores que permitan visualizar de forma gráfica la evolución de los procesos.

2) Modelo de Procesos (AS-IS)

Esta actividad se centra en recopilar información de los interesados y modelar la situación actual de la organización aplicando la notación BPMN. (Castrillon, 2014)

Una ficha de proceso es un soporte de información que pretende reunir todas aquellas características relevantes para el control de actividades definidas en el diagrama de proceso, como también para la gestión y la mejora del proceso. La información a incluir en la ficha de proceso debe ser la necesaria para permitir la gestión y servir como base para la mejora del proceso, por ejemplo el objetivo del proceso, el alcance, las interrelaciones a través de las entradas y salidas, propietario o dueño del proceso entre otros. *(Hidalgo, Martínez, & Terán, 2008)*

3) Análisis de Procesos

Consiste en el estudio de la situación tanto desde el punto de vista técnico como organizacional. Sobre la base de este estudio, se identifican, revisan, validan y representan los procesos de negocios en un modelo. Sobre la base de este modelo se valida, se simula y se verifica el proceso, siendo éstas las actividades de análisis. *(Bazán, 2009)*

4) Mejora de Procesos (TO-BE)

Consiste en elaborar modelos del proceso modificado para mejorar su desempeño reducir sus costos, o simplemente resolver el o los problemas que dieron origen al proyecto de cambio. Esto significará explorar las alternativas posibles y elegir la mejor opción en términos del cumplimiento de los objetivos del proyecto. *(Cruz, 2008)*

5) Ejecución de Procesos (TO-DO)

Esta fase inicia con la aplicación de los modelos de procesos de negocio, con la plataforma definida. Uno de los aspectos interesantes en esta fase es la integración de sistemas externos y verificar con pruebas exhaustivas el comportamiento de los procesos de negocios externos. En estas pruebas se debe contemplar probar el volumen de los datos) su crecimiento, los flujos de trabajo, restricciones de tiempo. De lo anterior es posible decidir si es necesario rediseñar algunos aspectos, como el flujo de trabajo, que no se acomoda a la realidad para el cual se

diseñó. En el caso de sí existe intervención humana en los flujos de trabajo, se verifica si existe buen entrenamiento en las personas. (Camargo, Otarola, & Alvarado, 2010)

6) Monitoreo de Procesos

Según (Freund, Rucker, & Hitpass, 2013) al monitoreo y medición del desempeño de los procesos en línea y en tiempo real se denomina Business Activity Monitoring (BAM). El BAM contiene principalmente dos componentes:

- Registro: Registra las variables que entregan las instancias de los procesos.
- Medición y Cálculo: Se evalúan los registros y se evalúan los indicadores definidos.

b. Macroproceso

El macroprocesos se pueden clasificar en tres nivel: Macroprocesos Estratégicos, Macroprocesos Operativos (Core) y Macroprocesos de Soporte. A continuación, se describirán cada uno de ellos según el artículo (García & Piloto, 2011):

1) Macroprocesos Estratégicos

Los destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Son gestionados por la dirección en conjunto.

2) Macroprocesos Operativos

Los destinados a llevar a cabo las acciones que se relacionan con las políticas y estrategias definidas por la empresa para dar servicio a los clientes. Van a tener impacto en el cliente, al crear valor para él.

3) Macroprocesos de Soporte

Procesos no

directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el.



Ilustración 15 Macroproceso

Elaboración: Los autores

c. Proceso

En principio un proceso corresponde a la representación de un conjunto de acciones (actividades) que se hacen, bajo ciertas condiciones (reglas) y que se puede ejecutar cosas (eventos). En forma genérica se puede definir un proceso como: “Una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos”.

Esta definición contiene los principales elementos que describen un proceso: Los eventos son ocurrencias externas que inician un proceso, es decir un proceso no se inicia por sí solo, algo tiene que ocurrir y el proceso reacciona ante el suceso. El proceso debe cumplir un determinado fin. Las actividades en un proceso consumen tiempo y recursos. Una actividad se puede definir como una “acción sobre un objeto”, es decir el proceso de transformación ocurre a través de las actividades en un proceso. Las actividades en un proceso están encadenadas a través de una secuencia lógica que determinan en su conjunto las condiciones del negocio. (Hitpass, 2014)

d. Stakeholders

Freeman y Reed (1993), para las instancias, sugieren una amplia y en una interpretación restrictiva de la expresión de las partes interesadas. La definición más amplia abarca “cualquier grupo identificable o individuo que puede afectar a la consecución de los objetivos de la organización o que se ve afectada por la consecución de los objetivos de la organización”. En un sentido estricto, los autores definen un stakeholder como “todo grupo identificable o individual en el que la organización depende para su supervivencia. (Gossy, 2014)

e. Subproceso

Un subproceso es una agrupación de actividades del negocio que representa una unidad de trabajo. Los subprocesos tienen sus propios atributos y metas, y contribuyen a la meta del proceso que los contiene. Un subproceso es también un proceso y su mínima expresión es una actividad. (Yzquierdo, Silverio, Lazo, & Torres, 2012)

f. Gestión de procesos

El área de aplicación del ciclo de la gestión, es la de procesos de la empresa. Como es un área en la que no ha sido tradicional aplicar elementos por ciclo, se ha de estar dispuestos a encontrar algunas dificultades según (Perez, 2010) :

- **Identificación:** los procesos han existido desde siempre, aunque otra cosa bien distinta es que estén identificados, es decir, que se conozca su extensión y estén documentados para saber de que estamos hablando. La implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad según ISO 9001 ha supuesto un avance a este respecto. El mapa de procesos también permite responder a este elemento de ciclo previo.
- **Medición:** a excepción de producción, existe una tracción de medir el funcionamiento de una empresa.
- **Control:** por la misma razón excepto los procesos de fabricación, el resto de procesos tampoco suelen en el sentido que veníamos utilizando esta palabra.

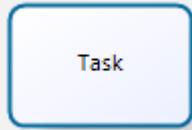
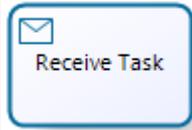
g. Tecnología BPM

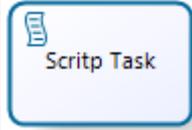
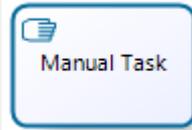
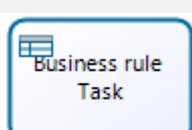
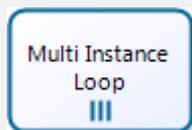
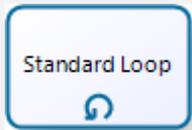
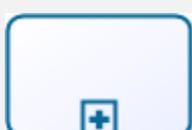
Según (Jimenez & Toapanta, 2014) se tiene la siguiente definición:

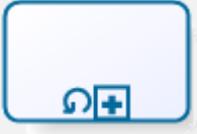
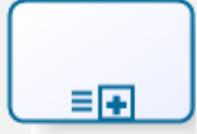
1) BPMN

El modelador de Procesos de Bizagi es una herramienta que le permite modelar y documentar procesos de negocio basado 100% en el estándar de aceptación mundial conocido como Business Process Model and Notation (BPMN). Se puede crear documentación en Word, PDF, SharePoint o Wiki, e importar o exportar la información de los mismos desde y hacia Visio o XML entre otros. Con su comportamiento intuitivo y su amigable interfaz gráfica, se podrá diagramar y documentar procesos de manera más rápida y fácil sin necesidad de esperar por alguna rutina de validación. Bizagi guarda sus procesos en un archivo .bpm. Cada archivo se denomina Modelo y puede contener uno o más diagramas. Un modelo puede ser toda la organización, su área o un proceso específico según sean sus necesidades. Cada pestaña es un diagrama y allí usted dibuja sus procesos. Usted puede navegar entre diagramas seleccionando la pestaña del diagrama en la parte inferior del Modelo.

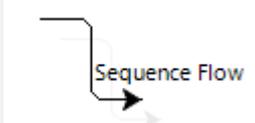
Tabla 1 Elementos de modelamiento BPMN básicos

ACTIVIDADES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea	Es una actividad atómica dentro de un flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.	
Tarea de Usuario	Es una tarea de workflow típica donde una persona ejecuta con la asistencia de una aplicación de software.	
Tarea de Servicio	Es una tarea que utiliza algún tipo de servicio que puede ser Web o una aplicación automatizada.	
Tarea de Recepción	Es una tarea diseñada para esperar la llegada de un mensaje por parte de un participante externo (relativo al proceso).	

ACTIVIDADES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea de Envío	Es una tarea diseñada para enviar un mensaje a un participante externo (relativo al proceso).	
Tarea de Script	Es una tarea que se ejecuta por un motor de procesos de negocio. El usuario define un script en un lenguaje que el motor pueda interpretar.	
Tarea Manual	Es una tarea que espera ser ejecutada sin la asistencia de algún motor de ejecución de procesos de negocio o aplicación.	
Tarea de Regla de Negocio	Ofrece un mecanismo para que el proceso provea una entrada a un motor de Reglas de Negocio y obtenga una salida de los cálculos que realice el mismo.	
Ciclo Multi-Instancia	Las tareas pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. El ciclo multi-instancia permite la creación de un número deseado de instancias de actividad que pueden ser ejecutadas de forma paralela o secuencial.	
Ciclo Estándar	Las tareas pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. Esta característica define un comportamiento de ciclo basado en una condición booleana. La actividad se ejecutará siempre y cuando la condición booleana sea verdadera.	
SUBPROCESO		
Sub-proceso	Es una actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.	
Sub-proceso Reusable	Identifica un punto en el flujo donde se invoca un proceso pre-definido. Los procesos reusables se conocen como Actividades de Llamada en BPMN.	
Sub-proceso de Evento	Un sub proceso es definido como de Evento cuando es lanzado por un evento. Un sub proceso de evento no es parte del flujo normal de su proceso Padre – no hay flujos de entrada o salida.	

ACTIVIDADES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Transacción	Es un sub proceso cuyo comportamiento es controlado a través de un protocolo de transacción. Este incluye los tres resultados básicos de una transacción: Terminación exitosa, terminación fallida y evento intermedio de cancelación.	 Transaction
Ad-Hoc sub-proceso	Es un grupo de actividades que no requieren relaciones de secuencia. Se puede definir un conjunto de actividades, pero su secuencia y número de ejecuciones es determinada por sus ejecutantes.	 Ad-Hoc Sub-Process
Ciclo Estándar	Los sub procesos pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. Esta característica define un comportamiento de ciclo basado en una condición booleana. La actividad se ejecutará siempre y cuando la condición booleana sea verdadera.	 Standard loop
Ciclo Multi-Instancia	Los sub procesos pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. El ciclo multi-instancia permite la creación de un número deseado de instancias de actividad que pueden ser ejecutadas de forma paralela o secuencial.	 Multi-Instance sequential loop
		 Multi-Instance parallel loop
COMPUERTAS		
Compuerta Exclusiva	De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona. De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos.	 Exclusive gateway Exclusive gateway
Compuerta Basada en Eventos	Representa un punto de ramificación en los procesos donde los caminos alternativos que siguen la compuerta están basados en eventos que ocurren. Cuando el primer evento se dispara, el camino que sigue a ese evento se usará. Los caminos restantes serán deshabilitados.	 Event Based Gateway

ACTIVIDADES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Compuerta Exclusiva Basada en Eventos	Es una variación de la compuerta basada en eventos que se utiliza únicamente para instanciar procesos. Si uno de los eventos de la configuración de la compuerta ocurre, se crea una nueva instancia del proceso. No deben tener flujos de entrada	 Exclusive Event Based Gateway
Compuerta Paralela Basada en Eventos	A diferencia de la Compuerta Exclusiva Basada en Eventos, se crea una instancia del proceso una vez que TODOS los eventos de la configuración de la compuerta ocurren. No deben tener flujos de entrada.	 Parallel Event Based Gateway
Compuerta Paralela	De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos sin evaluar condición alguna. De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos. Las compuertas esperan todos los flujos que concurren en ellas antes de continuar.	 Parallel Gateway
Compuerta Compleja	De divergencia: Se utiliza para controlar puntos de decisión complejos en los procesos. Crea caminos alternativos dentro del proceso utilizando expresiones. De convergencia: Permite continuar al siguiente punto del proceso cuando una condición de negocio se cumple.	 Complex Gateway
Compuerta Inclusiva	De divergencia: Representa un punto de ramificación en donde las alternativas se basan en expresiones condicionales. La evaluación VERDADERA de una condición no excluye la evaluación de las demás condiciones. Todas las evaluaciones VERDADERAS serán atravesadas por un token. De convergencia: Se utiliza para unir una combinación de caminos paralelos alternativos.	 Inclusive Gateway
DATOS		
Objetos de Datos	Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.	
Depósito de Datos	Provee un mecanismo para que las actividades recuperen o actualicen información almacenada que persistirá más allá del scope del proceso.	
ARTEFACTOS		
Grupo	Es un artefacto que provee un mecanismo visual para agrupar elementos de un diagrama de manera informal.	

ACTIVIDADES		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Anotación	Son mecanismos para que un modelador provea información adicional, al lector de un diagrama BPM.	
Imagen	Permite la inserción de imágenes almacenadas en su computador al diagrama.	
Encabezado	Muestra las propiedades del diagrama.	
Texto con Formato	Este artefacto permite la inserción de un área de texto enriquecido al diagrama, para proveer información adicional.	
Artefactos Personalizados	Ayuda a definir y utilizar sus propios artefactos. Los artefactos proveen la capacidad de mostrar información adicional acerca del proceso, que no está directamente relacionada al flujo.	
Swimlanes		
Pool	Un pool es un contenedor de procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades). Un proceso está completamente contenido dentro de un pool. Siempre existe por lo menos un pool.	
Lane	Es una sub-partición dentro del proceso. Los lanes se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Fase	Es una sub-partición dentro del proceso. Puede indicar diferentes etapas durante el mismo.	
Conectores		
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	
Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo. También se utiliza para mostrar las tareas que compensan una actividad.	
Flujo de Mensaje	Se utiliza para mostrar el flujo de mensajes entre dos entidades que están preparadas para enviarlos y recibirlos.	

Elaboración: (Bizagi, 2014)

2) Diagrama de procesos

Es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza; incluye, además, toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido. (Estrada, 2010)

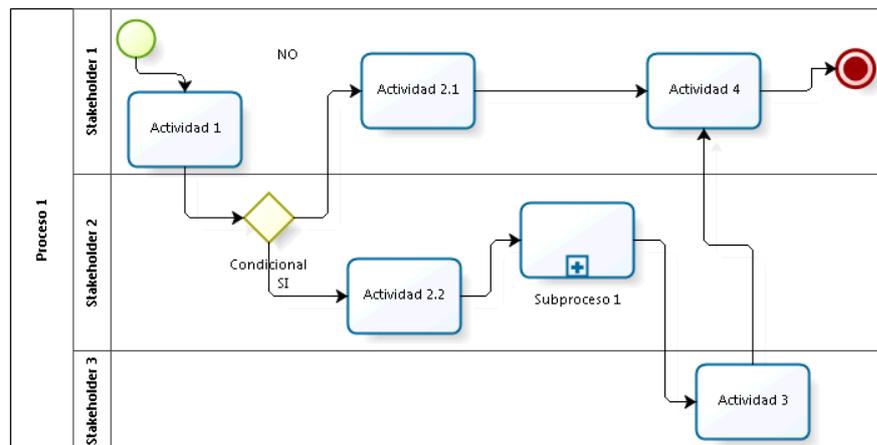


Ilustración 16 Representación del diagrama de procesos de negocio

Elaboración: Los autores, basado en el estándar BPMN

h. Diagrama de análisis de procesos (DAP)

Según (Arrieta, 2012) es una representación gráfica que muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda. Su utilidad se basa en lo siguiente:

- Nos da una visión general de lo que sucede y se entiende más fácilmente tanto los hechos en sí como su relación mutua.
- Ilustra con claridad la forma en que se efectúa un trabajo. Aun cuando los capataces y los obreros no estén al tanto de las técnicas de registro, por ejemplo, que un gráfico o diagrama con muchos símbolos de espera o transporte indica la necesidad de modificaciones en los métodos de trabajo.

Tabla 2 Simbología del diagrama de análisis de procesos

Símbolo	Actividad	Descripción
	Operación	Indica las principales fases del proceso
	Inspección	Verifica calidad y/o cantidad
	Transporte	Indica movimientos / traslados
	Espera	Indica demoras en actividades
	Almacenamiento	Indica el depósito en un almacén
	Actividades combinadas	Indica operación e inspección en simultaneo

Elaboración: (Salas, 2013)

1.2.4 Regla de tres simple

Según (Jaramillo, 2012) la regla de tres es un procedimiento aplicado a la resolución de problemas de proporcionalidad en los que se conocen tres de los cuatro datos de la proporción y se requiere calcular el cuarto; este procedimiento puede nublar a quien piensa que con él se puede resolver cualquier tipo de problema donde se tengan tres datos y falte uno por ser encontrado pues no es tan sencillo, no sólo se trata de saber cómo es su secuencia sino porque, es decir, saber cuándo y cómo se puede usar la regla de tres.

De manera general, pues después será ampliada, se puede decir que la regla de tres se usa para calcular valores desconocidos de magnitudes proporcionales. Las operaciones con las que se resuelve son muy sencillas: la multiplicación y la división. Se llama supuesto a la parte del problema que conocemos e incógnita a la que debemos calcular.

Para poder plantear la relación de proporción es necesario que dos de los términos a y b pertenezcan a una

misma magnitud y que los términos c y d pertenezcan a otra magnitud, pero relacionada con la anterior. Y se expresa como una proporción, así:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

1.2.5 Matricular

Inscribir o hacer inscribir el nombre de alguien en la matrícula. (RAE, 2012)

1.2.6 Servir

Repartir o suministrar algún producto a un cliente. (RAE, 2012)

1.2.7 Cliente y Atención al Cliente

Según (Perdomo, 2007) presenta algunas definiciones de cliente y algunas características de atención al cliente:

a. Cliente

Harrington (1998, pág. 96) define a los clientes como:

- Las personas más importantes para cualquier negocio.
- No son una interrupción en el trabajo, son un fundamento.
- Son personas que llegan a nosotros con sus necesidades y deseos, y el trabajo consiste en satisfacerlos.
- Merecen un trato más atento y cortes que se pueda.

b. Características de la atención al cliente

Desatnick (1990, pág. 99) menciona que las características más importantes que debe tener la atención al cliente son:

- La labor debe ser empresarial con servicio de espíritu eficiente, sin desengaño y con cortesía.
- El empleado debe ser accesible, no permanecer ajeno al público que lo necesita.

- El público se molesta enormemente cuando el empleado que tiene frente a él no habla con claridad y utiliza un vocabulario técnico para explicar las cosas.
- Se debe procurar adecuar el tiempo de servir no a su propio tiempo, sino al tiempo que dispone el cliente, es decir tener rapidez.
- La empresa debe gestionar expectativas de sus clientes, reduciendo en lo posible la diferencia entre la realidad del servicio y las expectativas del cliente.



CAPÍTULO II METODOLOGÍA

En este capítulo, se describirán los materiales y métodos que se utilizarán en el proyecto.

2.1 Materiales

A continuación se presenta los materiales que se utilizarán para este proyecto.

Tabla 3 Materiales

Herramientas de Desarrollo		
Software	Versión	Descripción
ORACLE DATABASE	10g	Herramienta de gestión de base de datos de Oracle que permitirá verificar la población de matriculados y estados de los clientes, así como también los datos personales.
TOAD	9.7	Herramienta de consultas a la Base de Datos de Oracle realizando consulta de PL/SQL.
Herramientas de Diseño		
Software	Versión	Descripción
ILLUSTRATOR	6	Herramienta de diseño de gráficos vectoriales.
Herramientas para Lluvia de Ideas		
Software	Versión	Descripción
POST IT DIGITAL NOTES	5.3	Herramienta que se utilizar para crear una pizarra con diversas ideas plasmadas en Post It de forma digital.
Herramientas de Modelado de Datos		
Software	Versión	Descripción
BIZAGI	2.9.0.4	Herramienta de modelado de procesos del proyecto.

Herramientas de Documentación		
Software	Versión	Descripción
MS - EXCEL	2013	Herramienta de Microsoft Office que permitirá crear archivos de cálculos y reportes, requeridos para la gestión y ejecución del proyecto y/o productos.
MS - POWER POINT	2013	Herramienta de Microsoft Office que permitirá crear presentaciones realizadas en toda la ejecución del proyecto.
MS - VISIO	2013	Herramienta de Microsoft Office que permitirá graficar diversos modelos.
MS - WORD	2013	Herramienta de Microsoft Office que permitirá crear documentos de texto requeridos para la gestión y ejecución del proyecto y/o productos.
Herramientas de Comunicación		
Software	Versión	Descripción
DRIVE	LIBRE	Herramienta para compartir información en línea y entregar avances del proyecto.
DROPBOX	LIBRE	Herramienta para compartir información en línea y almacenamiento en la nube.
GMAIL	LIBRE	Se utilizará Gmail para la comunicación mediante correos electrónicos.
Infraestructura		
Equipo	Descripción	
COMPUTADOR A PERSONAL	Se utilizará la PC proporcionada por la empresa. Requisitos Mínimos: <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel Core i 5 3.10 GHz • Memoria RAM de 4 GB • Disco duro de 500 GB 	
SERVIDOR DE PRUEBAS	Se utilizará la PC proporcionada por la empresa. Requisitos Mínimos: <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel Core 2 Quad 2.83 GHz • Memoria RAM de 4 GB • Disco duro de 300 GB 	
SERVIDOR DE PRODUCCION	Se utilizará la PC proporcionada por la empresa. Requisitos Mínimos: <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel Core i 5 3.20 GHz • Memoria RAM de 8 GB • Disco duro de 400 GB 	

Elaboración: Los autores

2.2 Método

El método desarrollado para el proyecto “Propuesta de mejora del proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú” está basado en las Metodologías del Marco Lógico y BPM.

2.2.1 Metodología del Marco Lógico

Con base a este estudio realizado en las bases teóricas se puede analizar que para el proceso de gestión de matrícula se utilizará las fases de identificación y diseño, en esta última específicamente en la planificación de la matriz de marco lógico. A continuación se amplía el estudio con dichas fases.

a. Fase de identificación

En esta fase se realizará los pasos a seguir para el análisis de involucrados, análisis del problema, análisis del objetivo y análisis de alternativa.

1) Análisis de involucrados

En este punto se debe realizar las entrevistas a los usuarios para crear el historial de incidencias Incidencias_CI_0001 (**VER ANEXO 4**). Esto servirá para identificar primero los Stakeholders, segundo los intereses, tercero los problemas y finalmente los recursos o mandatos. Por lo tanto, se podrá realizar el análisis de involucrados.

Entradas:

Entrevistas a los usuarios, sirve para identificar la forma de trabajo actual y los problemas que enfrentan día a día.

Historial de incidencias, sirve para analizar el porqué de estos sucesos y la forma de solucionarlos.

Proceso:

Identificar los stakeholders, sirve para conocer los participantes internos y externos dentro del proceso de matrícula.

Identificar los intereses, sirve para conocer las necesidades de los stakeholders.

Identificar los problemas, sirve para conocer los problemas que enfrentan los stakeholders, así como la percepción en porcentajes.

Identificar los recursos o mandatos, sirve para obtener los recursos que utilizan o los mandatos que establece dicho stakeholder.

Salida:

Matriz de involucrados, sirve para comenzar a analizar el problema en general que enfrenta la empresa.

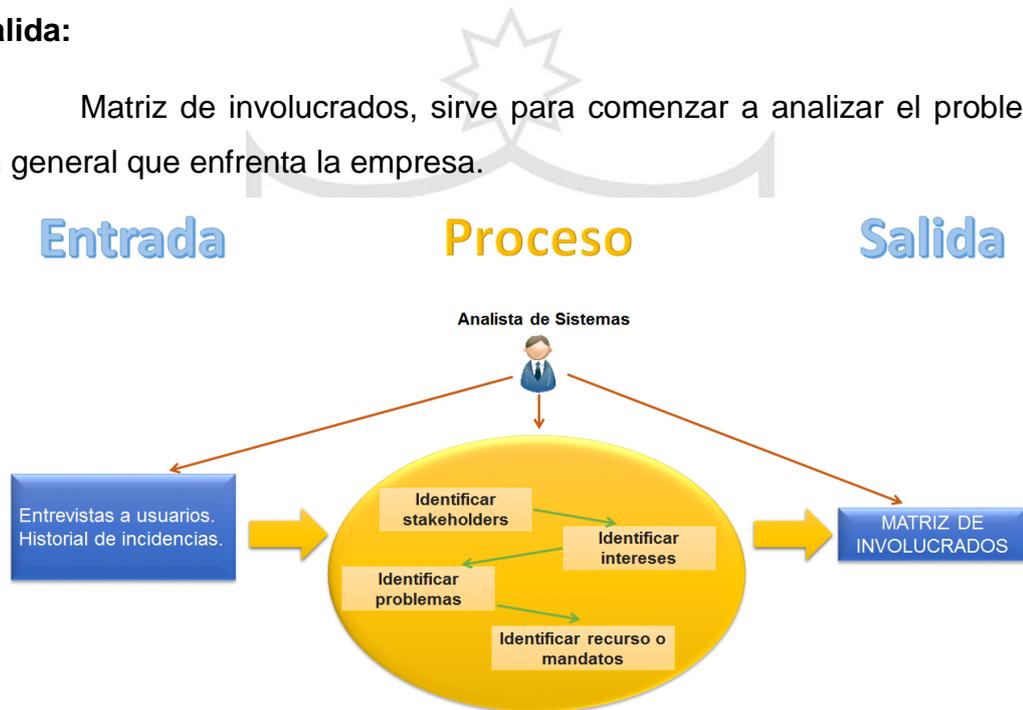


Ilustración 17 Pasos para el análisis de involucrados

Elaboración: Los autores

2) Análisis del problema

En este punto se debe extraer la matriz de involucrados de la fase anterior. Esto servirá para identificar primero las causas del problema, luego el problema general y finalmente los efectos del problema. Por lo tanto, se podrá realizar el árbol de problemas.

Entradas:

Matriz de Involucrados, sirve para tener una idea de los problemas que enfrenta cada usuario.

Proceso:

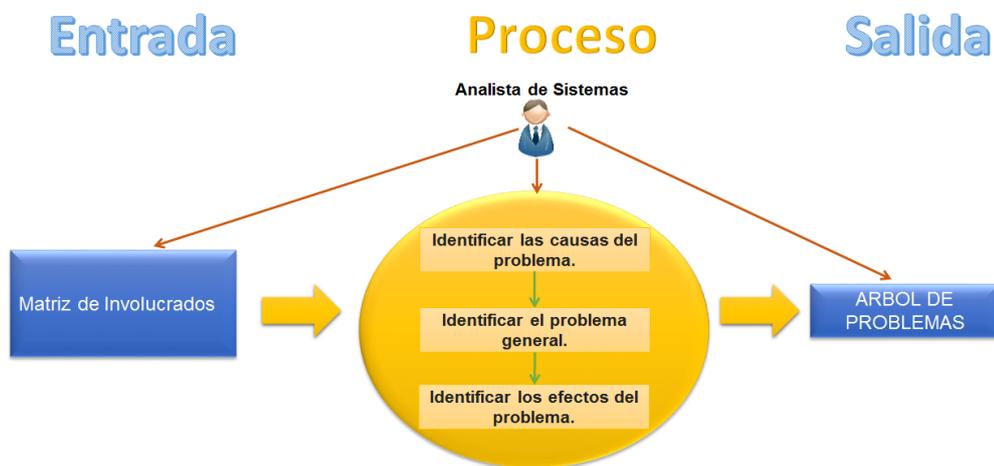
Identificar las causas del problema, sirve para conocer donde se origina el problema.

Identificar el problema general, sirve para conocer el problema en sí.

Identificar los efectos del problema, sirve para conocer las consecuencias que ocasiona el problema.

Salida:

Árbol de problemas, sirve para entender la problemática a resolver.



*Ilustración 18 Pasos para el análisis del problema
Elaboración: Los autores*

3) Análisis del objetivo

En este punto se debe extraer el árbol de problemas de la fase anterior. Esto servirá para identificar primero los medios del objetivo, luego el objetivo general y finalmente los fines del objetivo. Por lo tanto, se podrá realizar el árbol de objetivos.

Entradas:

Árbol de problemas, sirve para tener una idea de los objetivos que se desea realizar.

Proceso:

Identificar los medios del objetivo, sirve para conocer los hechos opuestos a las causas que originan el problema para solucionarlo.

Identificar el objetivo general, sirve para transformar el problema en positivo.

Identificar los fines del objetivo, sirve para conocer las consecuencias positivas que se produce cuando se resuelve el problema identificado.

Salida:

Árbol de objetivos, sirve para visualizar la solución futura deseada una vez resueltos los problemas.



*Ilustración 19 Pasos para el análisis del objetivo
Elaboración: Los autores*

4) Análisis de alternativas

En este punto se debe extraer el árbol de objetivos de la fase anterior. Esto servirá para identificar primero los medios del objetivo, luego definir estrategias de acuerdo a los aspectos: social, y finalmente creación de estrategias según el medio del objetivo versus el aspecto requerido. Por lo tanto, se podrá obtener las alternativas de solución.

Entradas:

Árbol de objetivos, sirve para tener una idea de las estrategias que utilizarán para atacar el problema.

Proceso:

Identificar los medios del objetivo, sirve para conocer los hechos opuestos a las causas que originan el problema para solucionarlo, lo cual se encuentra en el árbol de objetivos.

Definir estrategias de acuerdo a los aspectos: social, sirve para evaluar las posibles estrategias en esos aspectos que pueden ayudar a la entidad.

Creación de estrategias según el medio del objetivo versus el aspecto requerido, sirve para crear las posibles alternativas de solución.

Salida:

Alternativas de solución, sirve para que la entidad pueda mejorar en diferentes aspectos.



*Ilustración 20 Pasos para el análisis de alternativas
Elaboración: Los autores*

b. Fase de Diseño y Formulación

En esta fase se realizará los pasos a seguir para crear la matriz del marco lógico.

1) **Matriz del Marco Lógico**

En este punto se debe detectar la estructura analítica del proyecto del árbol de objetivos de la fase tres. Esto servirá para identificar el fin, propósito, componentes, actividades derivados del árbol de objetivos, segundo identificar los indicadores y finalmente identificar los medios de verificación. Por lo tanto, se obtendrá la matriz del marco lógico.

Entradas:

Detectar la estructura analítica del proyecto del árbol de objetivos, sirve para integrar el árbol de objetivos más las actividades a realizar y analizar el proyecto.

Proceso:

Identificar el fin, propósito, componentes y actividades, sirve para tener una idea del proyecto que se pretende hacer, cómo y cuáles son los supuestos clave (Estructura Analítica del Proyecto).

Identificar los indicadores, sirve para medir un logro de manera cuantitativa o cualitativa.

Identificar los medios de verificación, sirve para supervisar y evaluar el proyecto.

Salida:

Matriz del marco lógico, sirve para conocer la planificación que se hará ante la solución del problema.

Entrada

Proceso

Salida

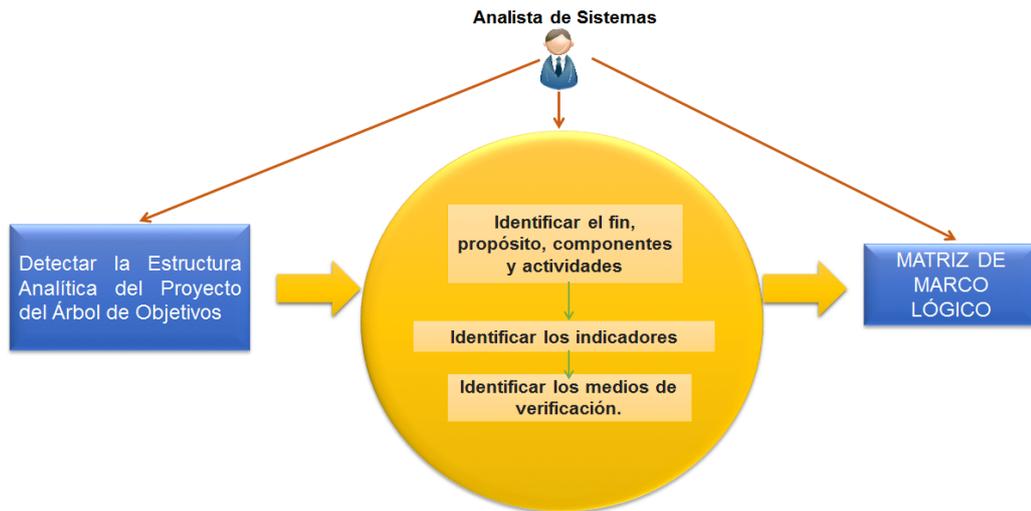
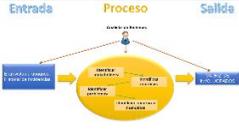


Ilustración 21 Pasos para la matriz del marco lógico
Elaboración: Los autores



A continuación, se muestra un cuadro donde se visualiza cada iteración de las fases del marco lógico, que mediante el uso de materiales y el rol participativo se detecta para crear la matriz de marco lógico y generar indicadores para cada objetivo que se realice.

Tabla 4 Resumen de las fases de la metodología del marco lógico

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO				
FASES				
IDENTIFICACIÓN				DISEÑO Y FORMULACIÓN
Análisis de Involucrados	Análisis de problemas	Análisis de objetivos	Análisis de alternativas	Matriz de Marco Lógico
				
MATERIALES				
MS – EXCEL	MS – POWER POINT	MS – POWER POINT	MS – EXCEL	MS – POWER POINT MS – EXCEL
ROL PARTICIPATIVO				
Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas

Elaboración: Los autores

2.2.2 Metodología BPM

Con base a este estudio se puede analizar que para el proceso de gestión de matrícula se utilizará las fases de identificación, modelo, análisis y mejora de procesos. A continuación se amplía el estudio con dichas fases.

a. Fase de identificación de procesos

En este punto se debe realizar la entrevista al usuario más importante que trabaja dentro de la empresa como la Directora. Esto servirá para crear la cadena de valor, segundo identificar los procesos y finalmente crear el inventario de procesos. Por lo tanto, se obtendrá el mapa de procesos.

Entradas:

Entrevista a los usuarios, sirve para visualizar de una manera global la forma de trabajo actual. **(VER ANEXO 5)**

Proceso:

Crear la cadena de valor, sirve para saber los macroprocesos estratégicos, operativos y de soporte.

Identificar los procesos, sirve para colocar los procesos en cada Macroproceso e identificar el proceso Core donde se encuentran los problemas.

Crear el inventario de procesos, sirve para enfocarse en el o los proceso(s) que generan cuellos de botella dentro de la institución.

Salida:

Mapa de procesos, sirve para conocer todos los procesos que intervendrán en el análisis.

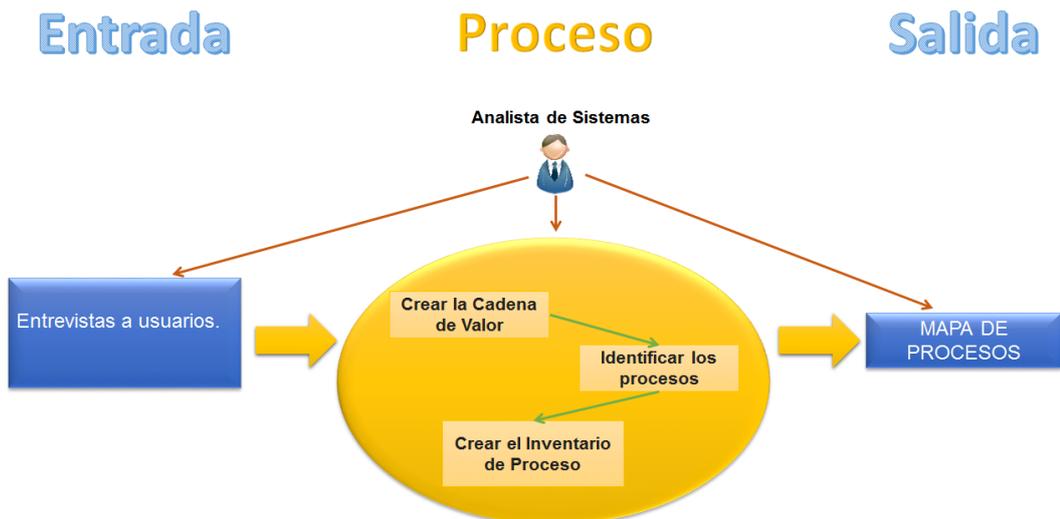


Ilustración 22 Pasos para la identificación de procesos

Elaboración: Los autores

b. Fase de modelo de procesos (AS-IS)

En este punto se debe extraer el mapa de procesos de la anterior fase y realizar entrevistas a los usuarios que trabajan dentro de la empresa como la Administradora, Coordinador(a) y las Secretarías. Esto servirá para realizar las fichas de cada proceso y finalmente realizar el procedimiento de cada proceso. Por lo tanto, se obtendrá el diagrama de cada proceso de negocio.

Entradas:

Mapa de procesos, sirve para detallar cada uno de los procesos identificados.

Entrevista a los usuarios, sirve para visualizar de una manera global la forma de trabajo actual. **(VER ANEXO 6)**

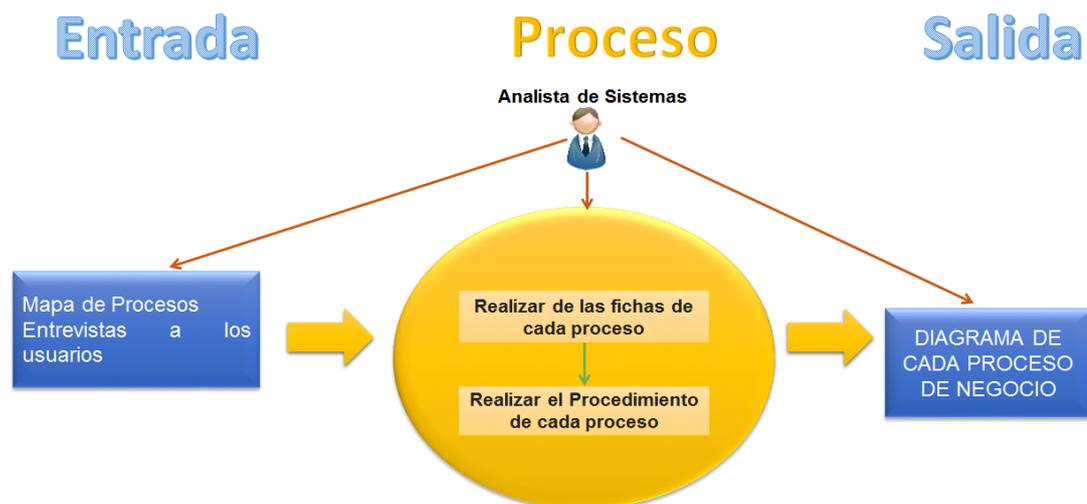
Proceso:

Realizar fichas de cada proceso, sirve para describir los procesos de manera formal, identificando por códigos, nombres, objetivo, alcance, responsable, áreas involucradas, entidades externas involucradas, procesos proveedores, procesos clientes, sistemas de soporte, problemas identificados y oportunidad de mejora.

Realizar el procedimiento de cada proceso, sirve para redactar de manera ordenada el conjunto de actividades agrupadas anteriormente de principio a fin.

Salida:

Diagrama de cada proceso de negocio, sirve para visualizar gráficamente el procedimiento redactado anteriormente de cada proceso.



*Ilustración 23 Pasos para el modelo de procesos
Elaboración: Los autores*

c. Fase de análisis de procesos

En este punto se debe extraer el diagrama de cada proceso de negocio de la anterior fase. Esto servirá para detallar las observaciones de cada proceso y realizar una lluvia de ideas de las casuísticas que pueden enfrentar los usuarios. Por lo tanto, se obtendrá el diagrama de causa y efecto de cada proceso.

Entradas:

Diagrama de cada proceso de negocio, sirve para analizar actividad por actividad y la interacción entre el cliente y personal de la empresa.

Proceso:

Detallar las observaciones de cada proceso, sirve para tomar en cuenta los problemas que enfrentan los usuarios.

Realizar una lluvia de ideas de las casuísticas, sirve para hallar las casuísticas que probablemente pueden ocurrir en cada proceso.

Salida:

Diagrama de causa y efecto, sirve para mostrar gráficamente las causas y el efecto que puede producirse en cada proceso una vez realizado la lluvia de ideas.

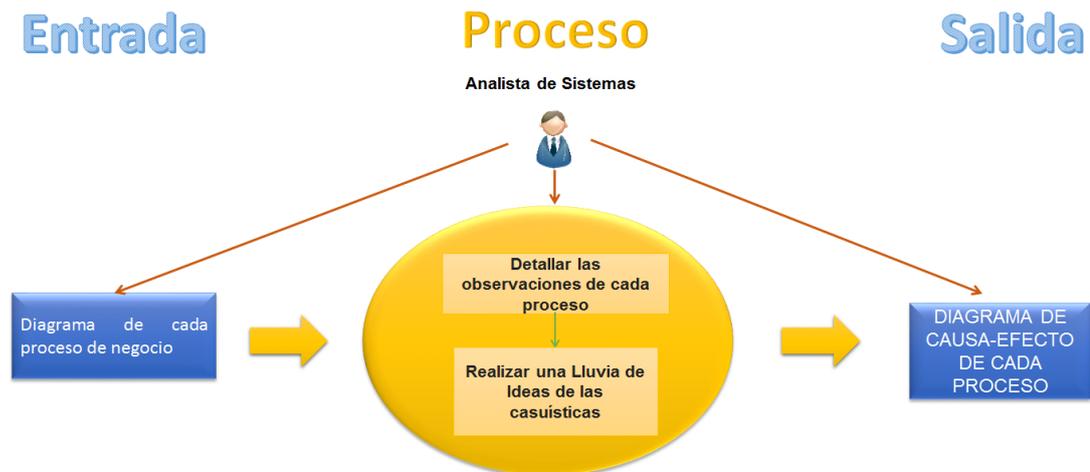


Ilustración 24 Pasos para el análisis de procesos

Elaboración: Los autores

d. Fase de mejora de procesos (TO-BE)

En este punto se debe extraer el diagrama el diagrama de causa y efecto de la anterior fase. Esto servirá para realizar una lluvia de ideas de estrategias y propuestas y finalmente realizar el nuevo procedimiento de cada proceso. Por lo tanto, se obtendrá el diagrama de actividades de cada proceso aplicando mejoras.

Entradas:

Diagrama de causa y efecto, sirve para analizar qué actividades mejorar.

Proceso:

Realizar una lluvia de ideas de estrategias y propuestas, sirve para hallar las ideas que salgan en primera instancia de estrategias y buenas

propuestas, lo cual se lograra eliminar actividades antiguas y reemplazarlas por las nuevas.

Realizar el nuevo procedimiento de cada proceso, sirve para redactar de forma detallada con las actividades mejoradas.

Salida:

Diagrama de actividades de cada proceso aplicando mejoras, sirve para mostrar gráficamente el nuevo diagrama de actividades con las mejoras propuestas.

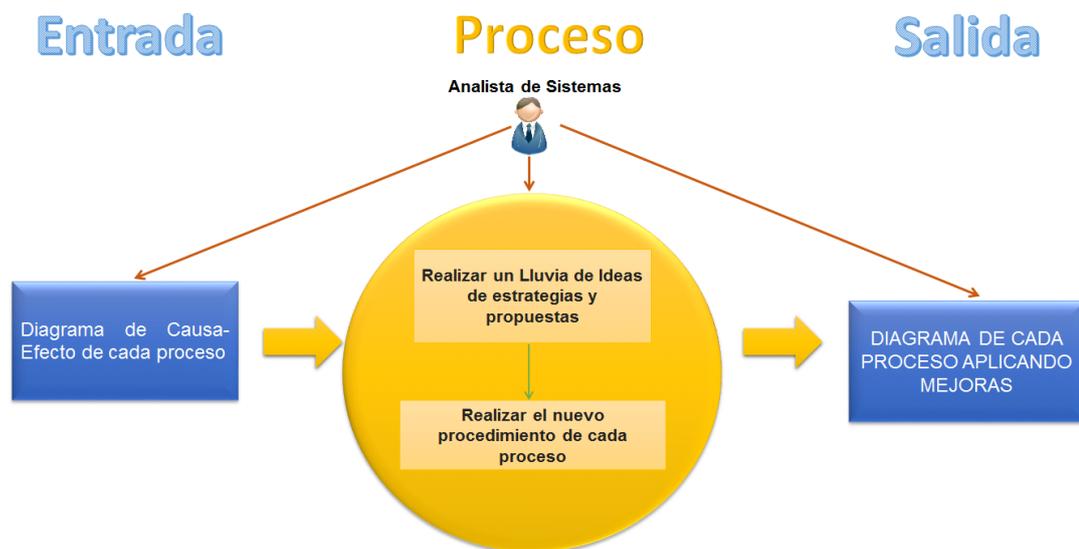


Ilustración 25 Pasos para la mejora de procesos

Elaboración: Los autores

A continuación, se muestra un cuadro donde se visualiza cada iteración de las fases del BPM, que mediante el uso de materiales y el rol participativo se detecta realizar mejoras de los procesos actuales como una propuesta.

Tabla 5 Resumen de las fases de la metodología BPM

METODOLOGIA BPM			
FASES			
Identificación de procesos	Modelo de procesos (AS-IS)	Análisis de procesos	Mejora de procesos (TO-BE)
MATERIALES			
MS – EXCEL, ILUSTRATOR	MS – EXCEL, BIZAGI	MS – EXCEL, BIZAGI, POST IT DIGITAL NOTES, VISIO	BIZAGI, POST IT DIGITAL NOTES
ROL PARTICIPATIVO			
Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	Analista de Sistemas

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO III DESARROLLO DEL PROYECTO

En este capítulo, se realizará el desarrollo del proyecto en base a las metodologías mencionadas en el anterior capítulo.

3.1 Metodología del marco lógico

Con base de los pasos a seguir en el anterior capítulo se utilizó las fases de identificación y diseño, en esta última específicamente en la planificación de la matriz de marco lógico. A continuación se amplía el estudio con dichas fases.

3.1.1 Fase de identificación

En esta fase se realizó el análisis de involucrados, análisis del problema, análisis del objetivo y análisis de alternativa.

a. Análisis de involucrados

En este punto se realizó las entrevistas a los usuarios y con ello creó el historial de incidencias Incidencias_CI_0001 (**VER ANEXO 4**). Esto sirvió para identificar primero los Stakeholders, segundo los intereses, tercero los problemas y finalmente los recursos o mandatos. Por lo tanto, se realizó el análisis de involucrados.

Entradas:

Entrevistas a los usuarios, sirvió para identificar la forma de trabajo actual en área de trabajo nombre y los problemas que enfrentan día a día.

Historial de incidencias, sirvió para analizar el porqué de estos sucesos y la forma de solucionarlos.

Proceso:

Identificar los stakeholders, sirvió para conocer los participantes internos y externos dentro del proceso de matrícula.

Identificar los intereses, sirvió para conocer las necesidades de los stakeholders.

Identificar los problemas, sirvió para conocer los problemas que enfrentan los stakeholders, así como la percepción en porcentajes.

Identificar los recursos o mandatos, sirvió para obtener los recursos que utilizan o los mandatos que establece dicho stakeholder.

Salida:

Matriz de involucrados, sirvió para comenzar a analizar el problema en general que enfrenta la empresa.

Tabla 6 Matriz de involucrados

STAKEHOLDERS		INTERESES	PROBLEMAS DETECTADOS	RECURSOS O MANDATOS
INTERNO	DIRECTORA	Velar por el óptimo servicio de matrícula al cliente	Falta de automatización integral de procesos	Autoridad de decisión
		Información para la toma de decisiones	Falta de análisis de datos para la toma de decisión	
		Organizar a los docentes como a las secretarias respecto a cada rol para matrícula	Falta de organización respecto a los roles y funciones otorgados	
	ADMINISTRADORA	Realizar valores estadísticos sacado de los pagos y velar por el servicio de pagos	Falta de reportes dentro del Sistema Intranet Académico Falta de control de los pagos por el Sistema del Nuevo Portal	Conocimiento para proyectos de mejora

STAKEHOLDERS		INTERESES	PROBLEMAS DETECTADOS	RECURSOS O MANDATOS
INTERNO	COORDINADOR(A)	Apoyar en los asuntos de los docentes	Demoras en respuesta en el Sistema Intranet Académico	Conocimiento de la mala situación actual
			Falta de Información Sistema Intranet Académico	
			Exageradas consultas de defectos del Sistema Intranet Académico	
		Atención inadecuada para el examen de clasificación		
	SECRETARIA	Control de las rutinas diarias de los docentes y servicio de matrícula	Falta del seguimiento a los datos del servicio de matrícula y notas	Percepción interna del funcionamiento de los procesos actuales
			Demoras en respuesta en el Sistema Intranet Académico y en el Sistema del Nuevo Portal	
			Rigidez de la reglamentación establecida	
			Excesivos tramites	
SECRETARIA	Realizar sus funciones diarias, brindar un excelente servicio	La información que brinda al cliente no la tiene clara		
		Atención inadecuada		

STAKEHOLDERS		INTERESES	PROBLEMAS DETECTADOS	RECURSOS O MANDATOS
INTERNO	DOCENTE	Realizar su ingreso de notas	No saber en tiempo real, el número de alumnos matriculados por salón	Percepción interna del funcionamiento de los procesos actuales
EXTERNO	CLIENTE	Atención de solicitudes de tipo académico y Tramite de Documentos	Demoras en respuesta Falta de información	Percepción externa del funcionamiento de los procesos actuales
		Inscripción al Cliente	Atención inadecuada	
		Orientación	Horario de atención Información desactualizada	
			Generación de Recibos	
		Matricula	Demora en el proceso de matricula	
		Eliminar Matricula	Demora para la eliminar matrícula	
		Clasificación	Demora en el examen de clasificación	

Elaboración: Los autores

b. Análisis del problema

En este punto se extrajo la matriz de involucrados de la fase anterior. Esto sirvió para identificar primero las causas del problema, luego el problema general y finalmente los efectos del problema. Por lo tanto, se pudo realizar el árbol de problemas.

Entradas:

Matriz de Involucrados, sirvió para tener una idea de los problemas que enfrenta cada usuario.

Proceso:

Identificar las causas del problema, sirvió para conocer donde se origina el problema.

Identificar el problema general, sirvió para conocer el problema en sí.

Identificar los efectos del problema, sirvió para conocer las consecuencias que ocasiona el problema.

Salida:

Árbol de problemas, sirvió para entender la problemática a resolver.



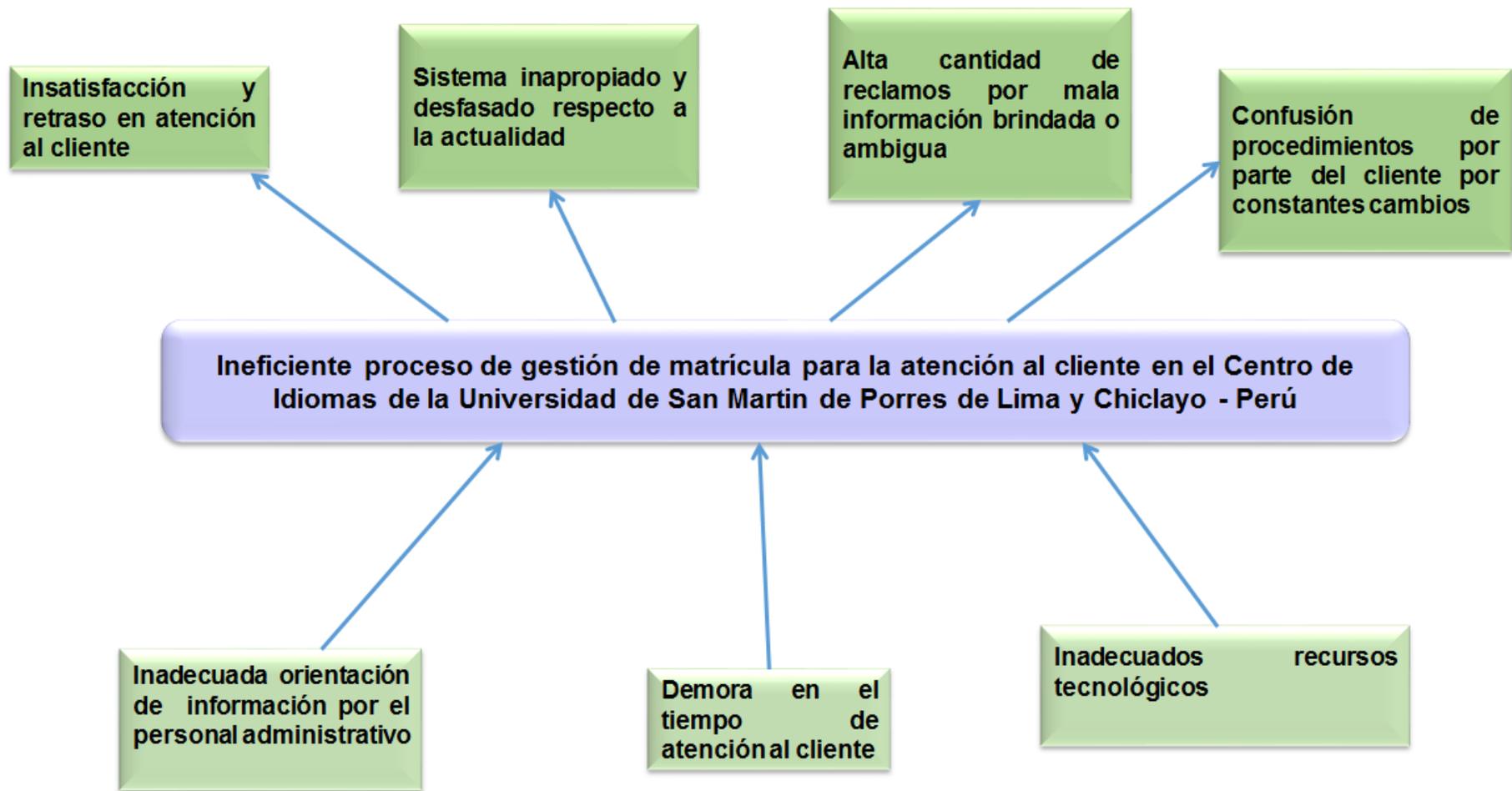


Ilustración 26 Árbol de problemas
Elaboración: Los autores

c. Análisis del objetivo

En este punto se extrajo el árbol de problemas de la fase anterior. Esto sirvió para identificar primero los medios del objetivo, luego el objetivo general y finalmente los fines del objetivo. Por lo tanto, se pudo realizar el árbol de objetivos.

Entradas:

Árbol de problemas, sirvió para tener una idea de los objetivos que se desea realizar.

Proceso:

Identificar los medios del objetivo, sirvió para conocer los hechos opuestos a las causas que originan el problema para solucionarlo.

Identificar el objetivo general, sirvió para transformar el problema en positivo.

Identificar los fines del objetivo, sirvió para conocer las consecuencias positivas que se produce cuando se resuelve el problema identificado.

Salida:

Árbol de objetivos, sirvió para visualizar la solución futura deseada una vez resueltos los problemas.

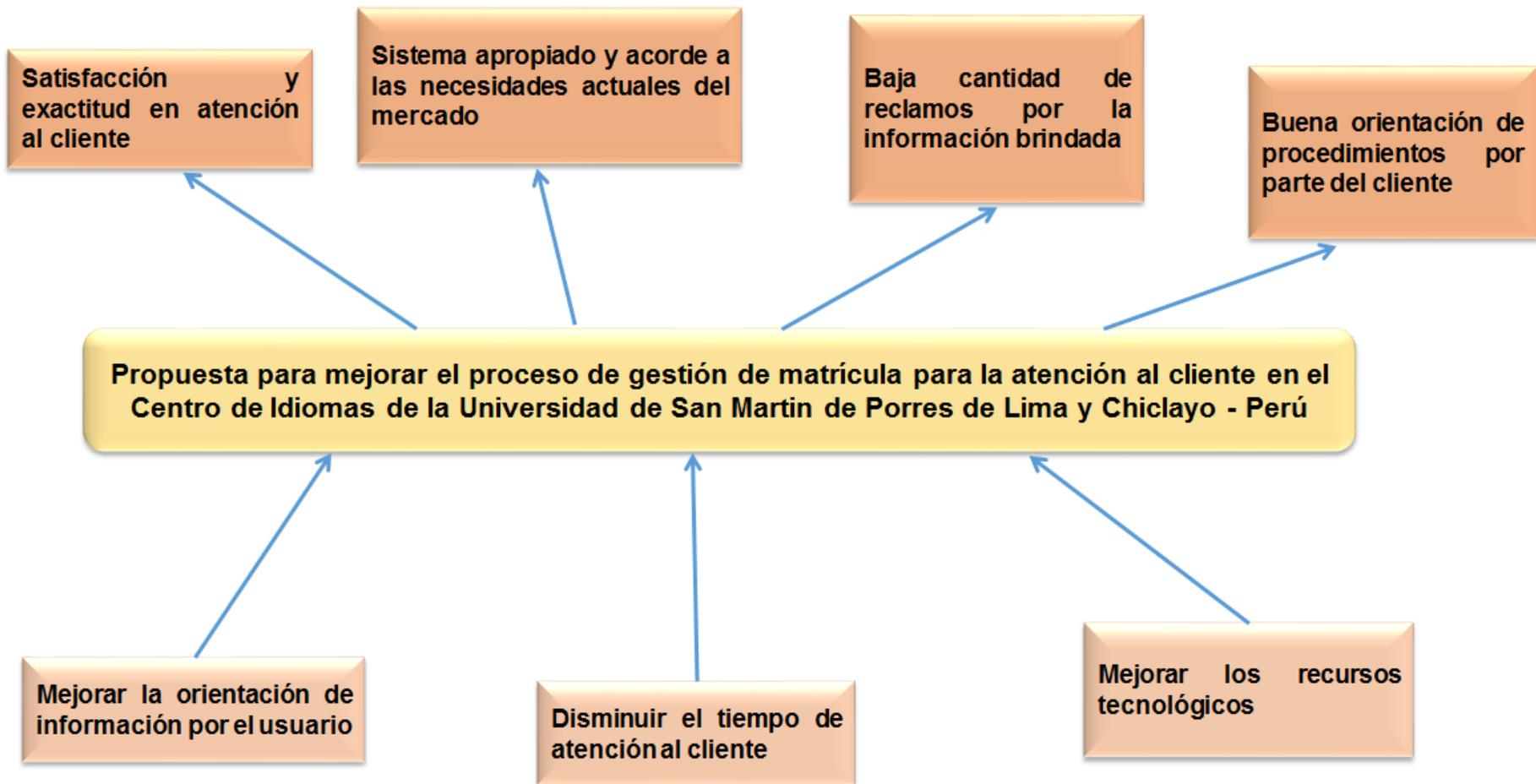


Ilustración 27 Árbol de objetivos

Elaboración: Los autores

d. Análisis de Alternativas

En este punto se extrajo el árbol de objetivos de la anterior fase. Esto sirvió para identificar primero los medios del objetivo, luego definir estrategias de acuerdo a los aspectos: social, y finalmente creación de estrategias según el medio del objetivo versus el aspecto requerido. Por lo tanto, se pudo obtener las alternativas de solución.

Entradas:

Árbol de objetivos, sirvió para tener una idea de las estrategias que utilizarán para atacar el problema.

Proceso:

Identificar los medios del objetivo, sirvió para conocer los hechos opuestos a las causas que originan el problema para solucionarlo, lo cual se encuentra en el árbol de objetivos.

Definir estrategias de acuerdo a los aspectos: social, sirvió para evaluar las posibles estrategias en esos aspectos que pueden ayudar a la entidad.

Creación de estrategias según el medio del objetivo versus el aspecto requerido, sirvió para crear las posibles alternativas de solución.

Salida:

Alternativas de solución, sirvió para que la entidad pueda mejorar en diferentes aspectos.

Tabla 7 Alternativas de solución

ALTERNATIVAS	SOCIAL
ALTERNATIVA 1 Mejorar la orientación de información por el usuario	Comprender las dudas y absolverlas con soluciones claras y concisas al cliente.
ALTERNATIVA 2 Disminuir el tiempo de atención al cliente	Interactuar con el cliente en temas precisos y exactos de acuerdo a su necesidad.
ALTERNATIVA 3 Mejorar los recursos tecnológicos.	Familiarizar al personal con los recursos tecnológicos actuales.

Elaboración: Los autores

3.1.2 Fase de Diseño y Formulación

En esta fase se realizó la matriz del marco lógico, previa identificación de la estructura analítica del proyecto.

a. Matriz del Marco Lógico

En este punto se detectó la estructura analítica del proyecto del árbol de objetivos de la fase tres. Esto sirvió para identificar el fin, propósito, componentes, actividades derivados del árbol de objetivos, segundo identificar los indicadores y finalmente luego identificar los medios de verificación. Por lo tanto, se obtuvo la matriz del marco lógico.

Entradas:

Detectar la estructura analítica del proyecto del árbol de objetivos, sirvió para integrar el árbol de objetivos más las actividades a realizar y analizar el proyecto.

Proceso:

Identificar el fin, propósito, componentes y actividades, sirvió para tener una idea del proyecto que se pretende hacer, cómo y cuáles son los supuestos clave (Estructura Analítica del Proyecto).

Identificar los indicadores, sirvió para medir un logro de manera cuantitativa o cualitativa.

Identificar los medios de verificación, sirvió para supervisar y evaluar el proyecto.

Salida:

Matriz del marco lógico, sirvió para conocer la planificación que se hará ante la solución del problema.

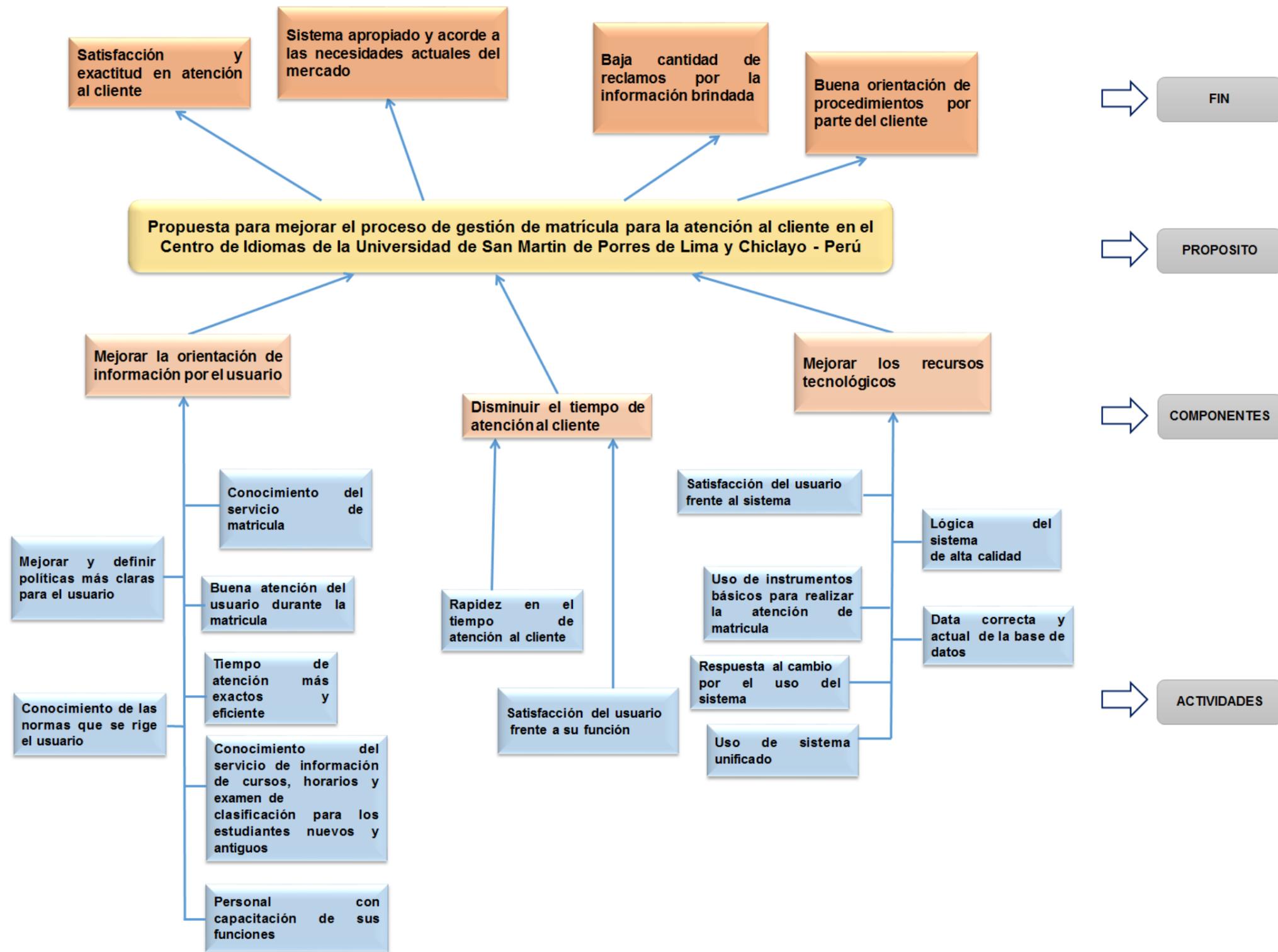


Ilustración 28 Estructura analítica del proyecto

Elaboración: Los autores

Tabla 8 Matriz del marco lógico

OBJETIVOS	INDICADORES	MODO DE VERIFICACIÓN
FIN: Satisfacer al cliente en el proceso de matrícula de todas las sedes de Lima y Chiclayo	CAG: Incremento de satisfacción de clientes de todas las sedes	Las pruebas y resultados de todos los indicadores
PROPÓSITO: Propuesta para mejorar el proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú.	CA1: Incremento de clientes matriculados de todas las sedes	Datos obtenidos de la Base de Datos
	CA2: Aumentar el nivel de aceptación de la calidad en el servicio brindado al cliente	Encuestas realizadas al cliente
	CA3: Porcentaje de incidencias al mes	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
	CA4: Valor ahorrado de los tiempos de solución por reclamo	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
	CA5: Aumentar el nivel de aceptación de los recursos tecnológicos	Encuestas realizadas al cliente
	CA6: Porcentaje de perpetuidad del servicio	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
	EFEC1: Aumentar el nivel de aceptación de las capacitaciones por usuario	Encuestas realizadas al cliente
	EFEC2: Aumentar el nivel de aceptación del servicio que se le brinda al cliente	Encuestas realizadas al cliente
	EFEC3: Porcentaje disminución en quejas y reclamos en un mes	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
	EFEC4: Porcentaje disminución en incidentes humanos frente al sistema de matrícula	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
COMPONENTE: Automatizar los procesos de matrícula, capacitación al personal de atención, y mejorar el Sistema de Matrícula optimizado a respuestas del mercado actual, tanto en hardware como en software (en entornos de desarrollo actual como .NET y HTML 5 y motor de base de datos ORACLE)	EK1: Porcentaje de disminución de los tiempos solución de incidencias	Correos enviados al analista de sistemas realizado por el usuario
	EK2: Porcentaje de la reducción del tiempo de atención al cliente dentro del proceso de matrícula	Diagramas de Análisis de Procesos Pruebas Piloto en tiempo real

OBJETIVOS	INDICADORES	MODO DE VERIFICACIÓN
ACTIVIDADES:	MEDIOS	
1. Mejorar y definir políticas más claras para el usuario	- Humano	
2. Conocimiento de las normas que se rige el usuario	- Humano	
3. Conocimiento del servicio de matrícula	- Humano	
4. Buena atención del usuario durante la matrícula	- Humano	
5. Tiempo de atención más exactos y eficientes	- Humano - Técnicos	
6. Conocimiento del servicio de información de cursos, horarios y examen de clasificación para los alumnos nuevos y antiguos	- Humano	
7. Personal con capacitación de sus funciones	-Técnicos - Humano	
8. Rapidez en el tiempo de atención al cliente	-Técnicos - Humano	
9. Satisfacción del usuario frente a su función	-Técnicos - Humano	
10. Satisfacción del usuario frente al sistema	-Técnicos - Humano	
11. Uso de instrumentos básicos para realizar la atención de matrícula	-Técnicos - Humano	
12. Respuesta al cambio por el uso del sistema	-Técnicos - Humano	
13. Uso del sistema unificado	-Técnicos - Humano	
14. Lógica del sistema del alta calidad	-Técnicos - Humano	
15. Data correcta y actual de la base de datos	-Técnicos - Humano	

Elaboración: Los autores

Tabla 9 Leyenda de indicadores

INDICADORES	CÓDIGO
EFICACIA	(EK)
CALIDAD	(CA)
CALIDAD GENERAL	(CAG)
EFICIENCIA	(EF)
EFFECTIVIDAD	(EFEC)

Elaboración: Los autores

3.2 Metodología BPM

Con base de los pasos a seguir en el anterior capítulo se utilizó las fases de identificación, modelado, análisis y mejora. A continuación se amplía el estudio con dichas fases.

3.2.1 Fase de identificación de procesos

En este punto se realizó la entrevista al usuario más importante que trabaja dentro de la empresa como la Directora. Esto sirvió, ya que se creó la cadena de valor, segundo se identificó los procesos y finalmente se creó el inventario de procesos. Por lo tanto, se obtuvo el mapa de procesos.

Entradas:

Entrevista a los usuarios, sirvió para visualizar de una manera global la forma de trabajo actual. **(VER ANEXO 5)**

Proceso:

Crear la cadena de valor, sirvió para saber los macroprocesos estratégicos, operativos y de soporte.

Identificar los procesos, sirvió para colocar los procesos en cada macroproceso e identificar el proceso Core donde se encuentran los problemas.

Crear el inventario de procesos, sirvió para enfocarse en el o los proceso(s) que generan cuellos de botella dentro de la institución.

Salida:

Mapa de procesos, sirvió para conocer todos los procesos que intervendrán en el análisis.



Ilustración 29 Cadena de valor del Centro de Idiomas

Elaboración: Los autores

a. Macroprocesos estratégicos

Agrupan a los macroprocesos de control y de dirección de la entidad para poder conducir a alcanzar las metas y objetivos estratégicos, asimismo estos macroprocesos tienen carácter de gestor de alto nivel en el desarrollo de actividades de procesos de otros niveles.

En este grupo se han identificado inicialmente dos macroprocesos:

1) Macroproceso de planeamiento

Se encarga de realizar la programación con referente a los tiempos, horarios, cursos, nuevos talleres, entre otros.

2) Macroproceso de marketing y ventas

Se encarga que la empresa trate de resaltar en el mercado y captar más clientes.

b. Macroprocesos operativos o misionales

Los macroprocesos operativos o misionales son los que generan el valor y tal como se indica su nombre corresponde a la misión de la entidad, que la hace única de otras entidades y entrega directamente el valor al cliente.

En este grupo se han identificado inicialmente dos macroprocesos:

1) Macroproceso de orientación y atención al cliente

Se encarga de brindar orientación a clientes antiguos y nuevos, así como la atención.

2) Macroproceso de gestión de matrícula

Se encarga de poner en marcha la matrícula de los clientes en diversos cursos, horarios y locales.

c. Macroprocesos de apoyo

Finalmente los macroprocesos de apoyo agrupan los procesos que soportan las actividades operativas, son los que proveen de recursos necesarios para la operación y generación de valor.

En este grupo se han identificado inicialmente cuatro macroprocesos:

1) Macroproceso de gestión de logística y abastecimiento

Se encarga de brindar abastecimiento de recursos físicos necesarios para la empresa y los usuarios.

2) Macroproceso de gestión de tecnología de información

Se encarga de brindar apoyo tanto de hardware como de software.

3) Macroproceso de gestión de financiera

Se encarga de brindar a sus trabajadores el salario correspondiente según sus funciones.

4) Macroproceso de gestión de recursos humanos

Se encarga de brindar apoyo en la elección de nuevos trabajadores para la entidad.

Una vez identificados los macroprocesos

se realizó el inventario del proceso operativo:

Tabla 10 Inventario de procesos

MACROPROCESO		PROCESO		SUBPROCESO	
MO1	Orientación y atención al cliente	P1	Orientación al cliente	-----	
		P2	Atención y trámite de solicitudes de documentos	SP1	Atención de solicitudes
				SP2	Tramite de documento
MO2	Gestión de matrícula	P1	Inscripción al cliente	-----	
		P2	Generación de recibos		
		P3	Clasificación		
		P4	Matrícula		
		P5	Eliminar matrícula		

Elaboración: Los autores

Finalmente se obtuvo el mapa de procesos del proceso operativo.

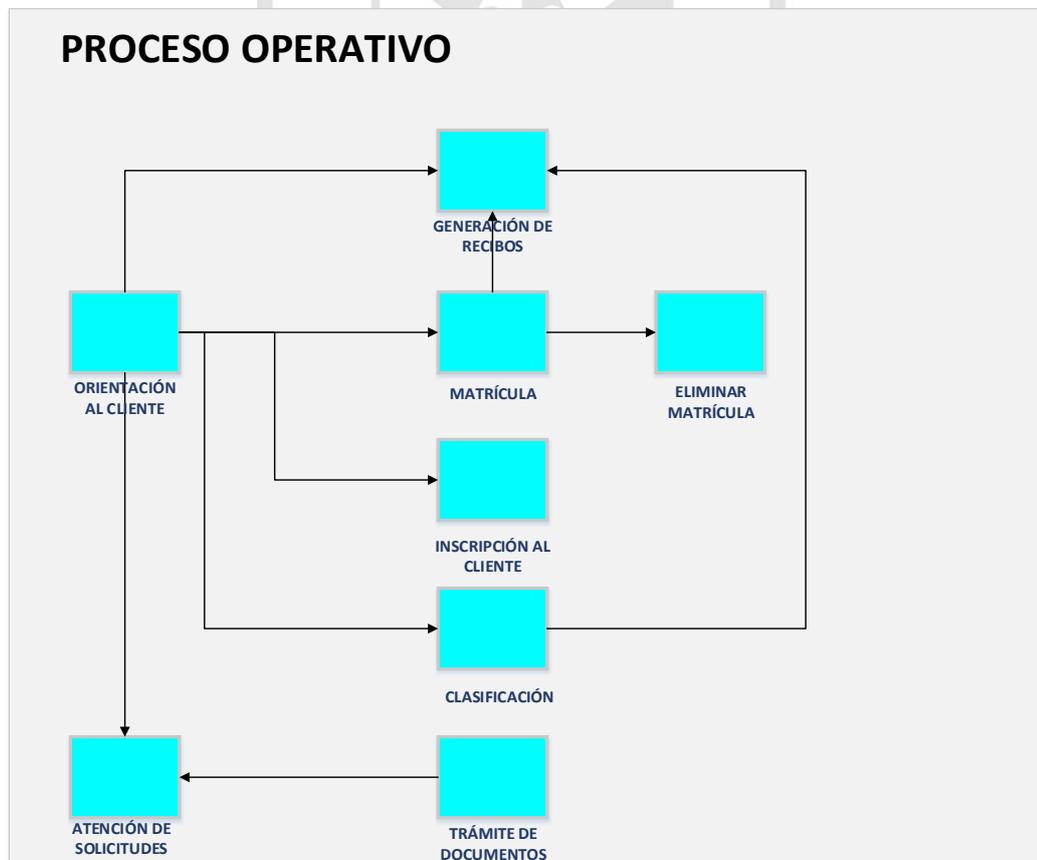


Ilustración 30 Mapa de procesos

Elaboración: Los autores

3.2.2 Fase de modelo de procesos (AS-IS)

En este punto se extrajo el mapa de procesos de la anterior fase y se realizó las entrevistas a los usuarios que trabajan dentro de la empresa como la Administradora, Coordinador(a) y las Secretarías. Esto sirvió para identificar las actividades de cada proceso, segundo se realizó las fichas de cada proceso y finalmente se realizó el procedimiento de cada proceso. Por lo tanto, se obtuvo el diagrama de cada proceso de negocio.

Entradas:

Mapa de procesos, sirvió para detallar cada uno de los procesos identificados.

Entrevista a los usuarios, sirvió para visualizar de una manera global la forma de trabajo actual. **(VER ANEXO 6)**

Proceso:

Identificar las actividades de cada proceso, sirvió para enlazarlas y crear un conjunto de actividades de forma ordenada de inicio a fin.

Realizar fichas de cada proceso, sirvió para describir los procesos de manera formal, identificando por códigos, nombres, objetivo, alcance, responsable, áreas involucradas, entidades externas involucradas, procesos proveedores, procesos clientes, sistemas de soporte, problemas identificados y oportunidad de mejora.

Procedimiento de cada proceso, sirvió para redactar de manera ordenada el conjunto de actividades agrupadas anteriormente de principio a fin.

Salida:

Diagrama de cada proceso de negocio, sirvió para visualizar gráficamente el procedimiento redactado anteriormente de cada proceso.

A continuación, se detalla las fichas y procedimientos para cada uno de los procesos identificados dentro del macroproceso respectivo.

a. Macroproceso operativo

Este es el macroproceso con el cual se trabajó, previa identificación en el inventario de procesos, del cual se obtuvo dos macroprocesos: orientación y atención al cliente, y gestión de matrícula.

1) Macroproceso orientación y atención al cliente

En este macroproceso se identificaron dos procesos: orientación al cliente y atención, y trámite de solicitudes de documentos, este último presenta dos subprocesos: atención de solicitudes y trámite de documento. A continuación, se detallará cada proceso y subproceso con su respectiva ficha, procedimiento y diagrama.

a) Proceso de orientación al cliente

Tabla 11 Ficha de orientación al cliente

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO1	• Nombre	Orientación y atención al cliente
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Orientación al cliente
• Objetivo	Cumplir con la necesidad de orientar al cliente en la información de cursos, horario, examen de clasificación entre otros que necesite.		
• Alcance	• Comienza con	El cliente solicita información de cursos, horarios, examen de clasificación, entre otros como de algunos de estos tipos de documentos (Constancia, Certificado, Diploma, Histórico de Notas).	
	• Incluye	Medios de vía telefónica, modo presencial.	
	• Termina con	Volante de cursos, horario, examen de clasificación entre otros.	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO1	• Nombre	Orientación y atención al cliente
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Orientación al cliente
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre		• Documento Recibido/Entregado
	-----		-----
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre		• Documento Recibido
	PP1		Volante de cursos, horario, examen de clasificación, entre otros.
• Procesos Cliente	• Código-Nombre		• Documento Entregado
	PC1		Volante de cursos, horario, examen de clasificación, entre otros.
• Módulos / Sistema de Soporte	NO		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muchas personas no saben usar la página web. 2. La página web no brinda información necesaria ni completa. 3. Incomodidad por parte del cliente quien no recibe una buena orientación. 4. Reclamo de los clientes. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la página web • Mejorar los volantes 		

Elaboración: Los autores

(1) Procedimiento de orientación al cliente

(a) Inicia cuando el encargado de la orientación al cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de cursos, horarios o examen de clasificación, entre otros como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas).

(b) El encargado de la orientación al cliente brinda la información de cursos, horarios o examen de clasificación, entre otros como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas) y le entrega un volante.

(c) Si el cliente no requiere matricularse el proceso termina.

(d) Si el cliente requiere solicitar documentos, el encargado de orientación al cliente lo deriva al proceso de atención de solicitudes.

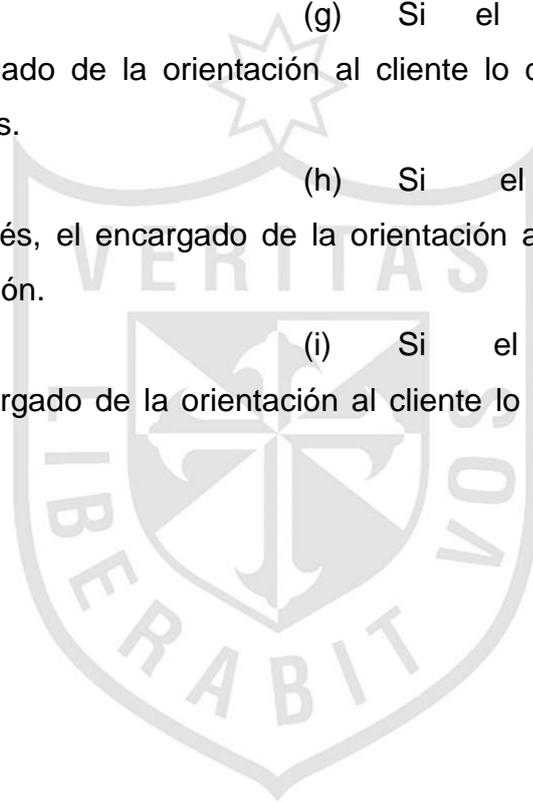
(e) Si el cliente requiere que le eliminen la matrícula, el Encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de eliminar matrícula.

(f) Si el cliente requiere matricularse y es nuevo, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de inscripción al cliente.

(g) Si el cliente ya está registrado, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de generación de recibos.

(h) Si el cliente tiene conocimiento de inglés, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de clasificación.

(i) Si el cliente quiere matricularse, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de matrícula.



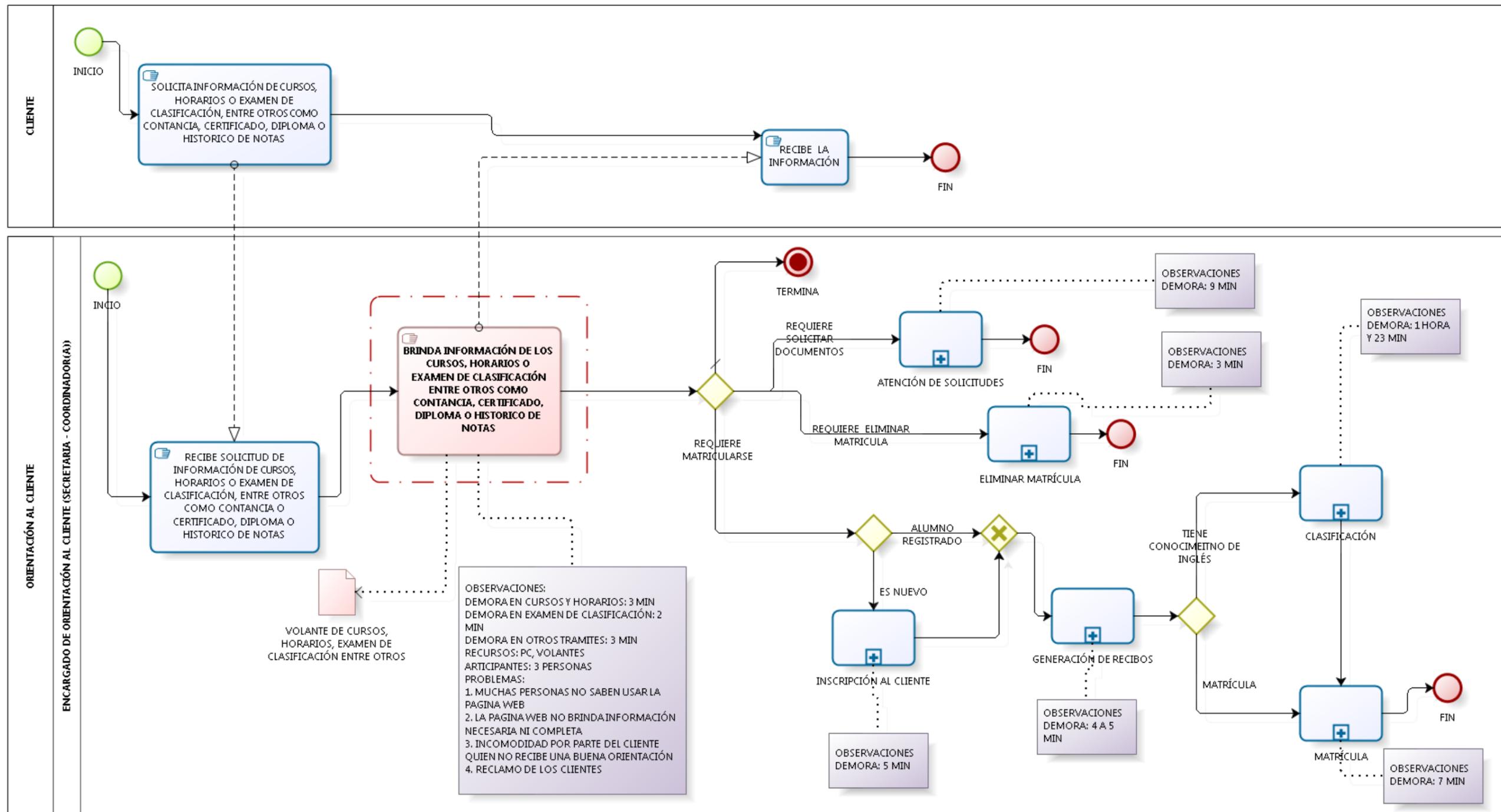


Ilustración 31 Diagrama del proceso de orientación al cliente
Elaboración: Los autores

b) Proceso de atención de solicitudes

Tabla 12 Ficha de atención al cliente

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO1	• Nombre	Orientación y atención al cliente
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Atención y tramite de solicitudes de documentos
SUBPROCESO			
• Código	SP1	• Nombre	Atención de solicitudes
• Objetivo	Brindar el recibo por el concepto de algunos de estos tipos de documentos (Constancia, Certificado, Diploma, Histórico de Notas).		
• Alcance	• Comienza con	El cliente brinda el código.	
	• Incluye	Modo presencial.	
	• Termina con	Pagar el recibo en Bancos autorizados.	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	Bancos	Voucher	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP2	Recibo por tipo de documento.	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC2	Recibo por tipo de documento.	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema del Nuevo Portal (DB2)		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallas y lentitud en el nuevo portal. 2. Incomodidad por parte del cliente. 3. Fallas con las impresoras. 4. Reclamo de clientes. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el Sistema Nuevo Portal. 		

Elaboración: Los autores

(2) Procedimiento de atención de solicitudes

- (a) Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.
- (b) La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.
- (c) La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.
- (d) La secretaria genera el recibo por el tipo de documento en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.
- (e) Imprime el recibo.
- (f) La impresora imprime el recibo.
- (g) La secretaria entrega el recibo por el concepto.
- (h) Luego la secretaria lo deriva al cliente al subproceso de trámite de documentos y finaliza.

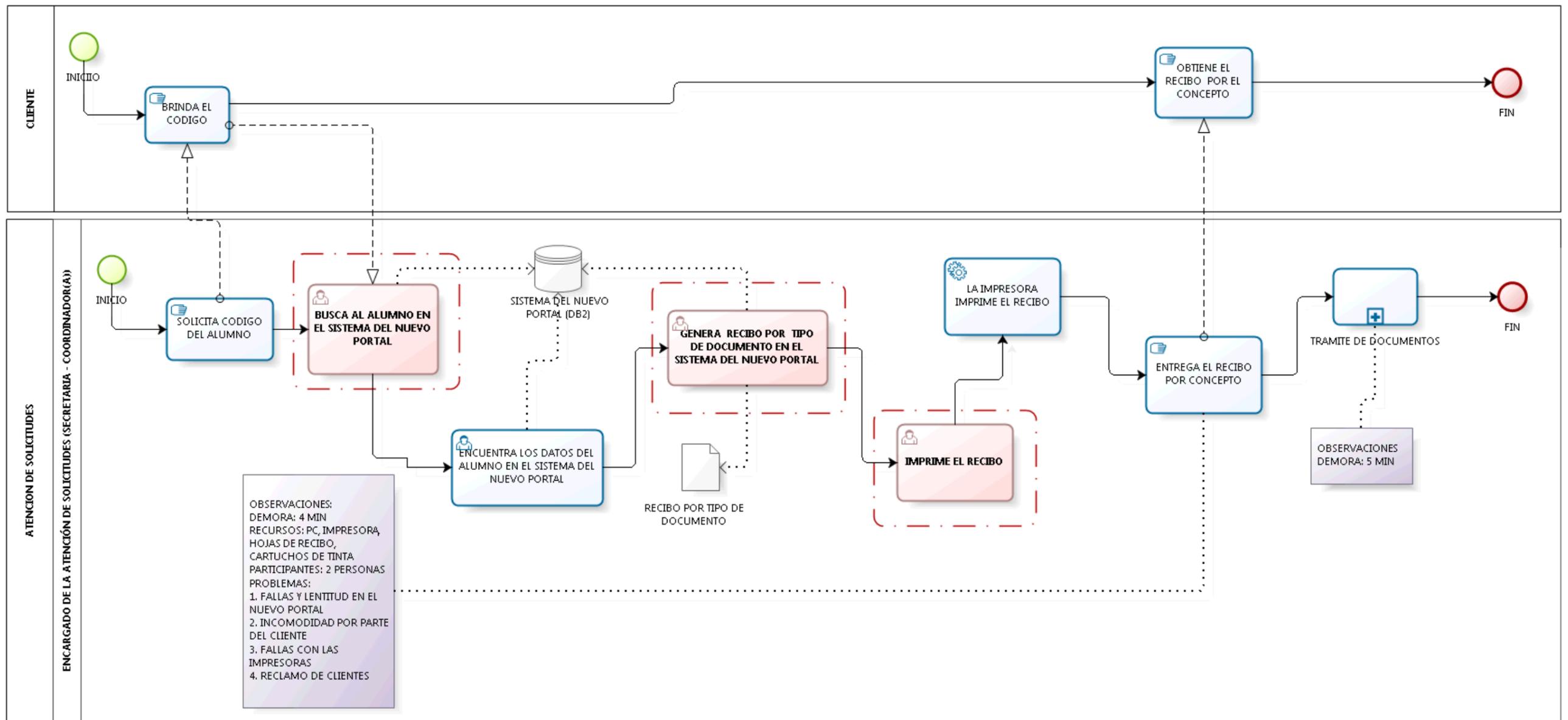


Ilustración 32 Diagrama del proceso de atención de solicitudes
 Elaboración: Los autores

c) Proceso de trámite de documento

Tabla 13 Ficha de trámite de documento

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO1	• Nombre	Orientación y atención al cliente
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Atención de solicitudes
SUBPROCESO			
• Código	SP1	• Nombre	Trámite de documento
• Objetivo	Registrar el recibo cancelado y recibir la información del tiempo para recoger el documento solicitado.		
• Alcance	• Comienza con	El cliente entrega el recibo y el voucher por la solicitud.	
	• Incluye	Modo presencial	
	• Termina con	Recibe la información del tiempo para recoger el documento solicitado.	
• Responsable	Coordinador(a)		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	-----	-----	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP3	Hoja de Solicitud	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC3	Recibo y voucher por la solicitud	
		Copia de Documento de Identificación	
		Recibo y voucher por el tipo de Documento	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema del Nuevo Portal (DB2)		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla y lentitud en el sistema del nuevo portal. 2. Incomodidad por parte del cliente al hacer largas colas. 3. Reclamo del cliente. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el Sistema Nuevo Portal. 		

Elaboración: Los autores

(3) Procedimiento de trámite de documento

(a) Inicia cuando el encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo por la solicitud.

(b) El encargado de trámite de documentos le entrega una hoja de solicitud.

(c) El encargado de trámite de documentos recibe la hoja de solicitud llena.

(d) El encargado de trámite de documentos solicita copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).

(e) El encargado de trámite de documentos recibe la copia del documento de identificación.

(f) El encargado de trámite de documentos solicita el voucher y el recibo cancelado.

(g) El encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo.

(h) El encargado de trámite de documentos ingresa al Sistema del Nuevo Portal (DB2) y registra el recibo del cliente.

(i) El encargado de trámite de documentos le indica el tiempo para recoger el documento solicitado y finaliza.

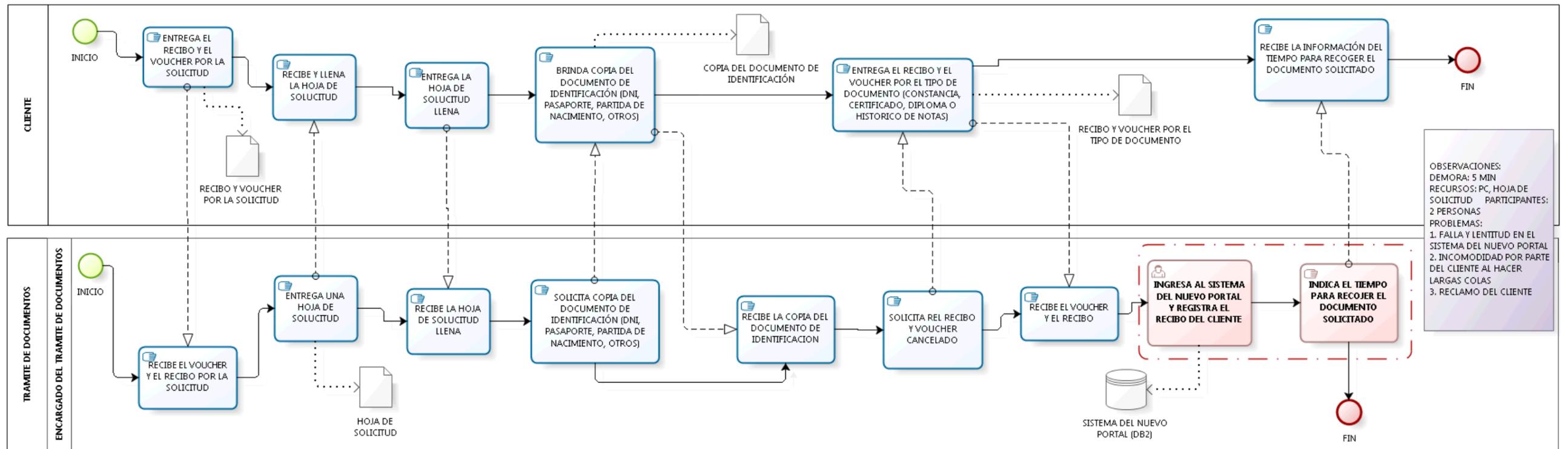


Ilustración 33 Diagrama del proceso de trámite de documento
Elaboración: Los autores

2) Macroproceso gestión de matrícula

En este macroproceso se identificaron cinco procesos: inscripción al cliente, generación de recibos, clasificación, matrícula y eliminar matrícula. A continuación, se detallará cada proceso con su respectiva ficha, procedimiento y diagrama.

a) Proceso de inscripción al cliente

Tabla 14 Ficha de inscripción al cliente

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Inscripción al cliente
• Objetivo	Inscribir a un nuevo cliente en el Sistema de Intranet Académico y en el Sistema del Nuevo Portal.		
• Alcance	• Comienza con	El cliente solicita inscripción	
	• Incluye	Modo presencial.	
	• Termina con	Recibe la información de que ya se encuentra Inscrito	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	-----	-----	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP4	Documento de identificación	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC4	Documento de identificación	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema de Intranet Académico (Oracle) Sistema del Nuevo Portal (DB2)		

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P1	• Nombre	Inscripción al cliente
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallas y lentitud en el Intranet Académico 2. Fallas y lentitud en el Nuevo Portal 3. Incomodidad por parte del cliente 4. Reclamo de los clientes 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevos sistemas. 		

Elaboración: Los autores

(1) Procedimiento de inscripción al cliente

(a) El encargado de inscripción al cliente solicita el documento de identificación (DNI, Pasaporte, Partida de Nacimiento u otros)

(b) El encargado de inscripción al cliente recibe y llena los datos en el formulario del Sistema de Intranet Académico (Oracle).

(c) El sistema genera un nuevo código de usuario.

(d) El encargado de inscripción al cliente llena los mismos datos con el código generado en el anterior sistema al Sistema del Nuevo Portal (DB2).

(e) El encargado de inscripción al cliente informa que ya se encuentra inscrito y puede empezar a realizar cualquier trámite.

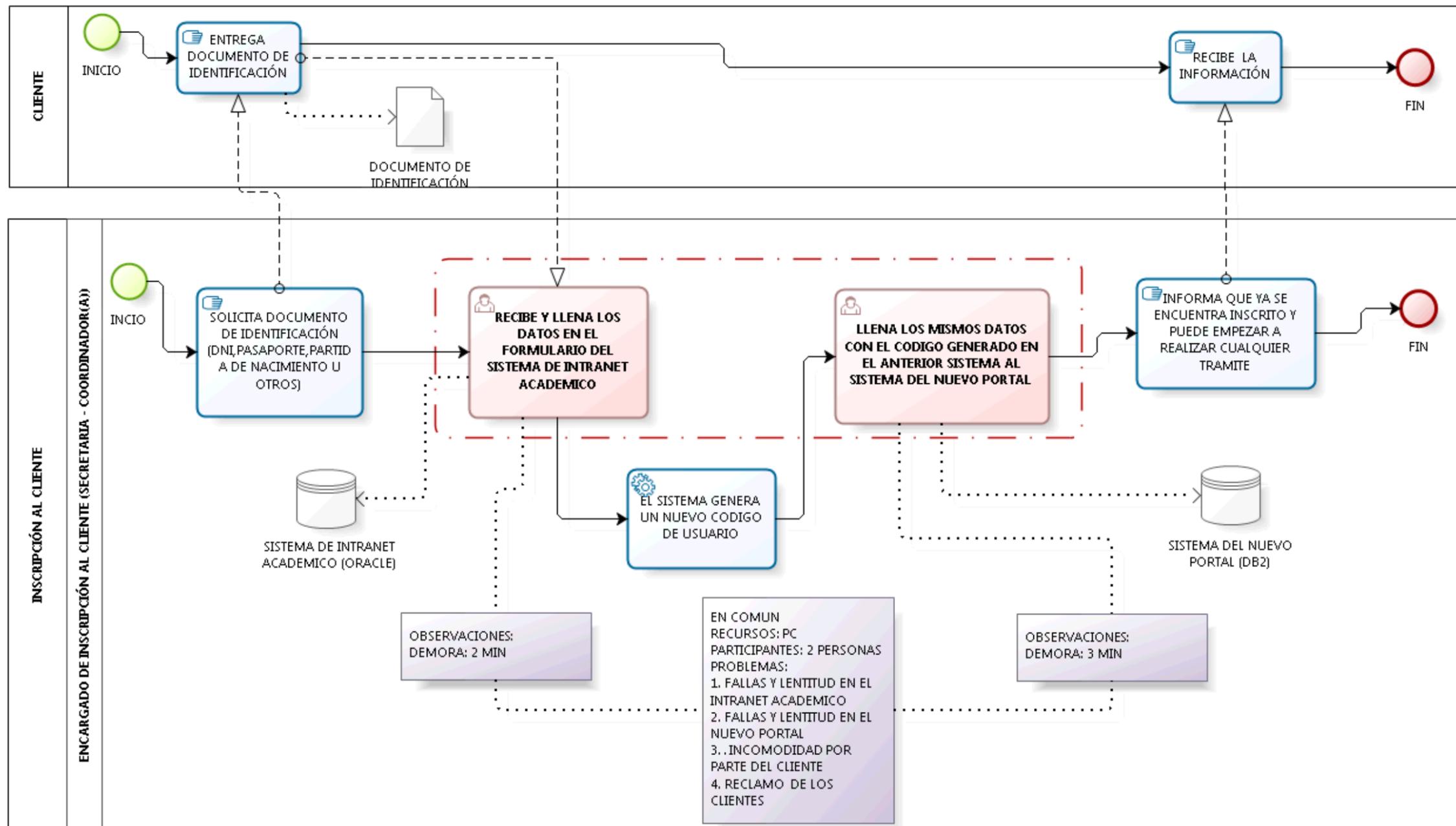


Ilustración 34 Diagrama del proceso de inscripción al cliente
 Elaboración: Los autores

b) Proceso de generación de recibos

Tabla 15 Ficha de generación de recibos

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P2	• Nombre	Generación de recibos
• Objetivo	Generar de recibos de pagos tanto para el examen de clasificación como para la matrícula.		
• Alcance	• Comienza con	La secretaria solicita el código del alumno	
	• Incluye	Modo presencial	
	• Termina con	El cliente obtiene el recibo y cancela en los bancos autorizados.	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	Bancos	Recibo y voucher	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP5	Recibo por examen de clasificación o por matrícula y/o libro.	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC5	Recibo por examen de clasificación o por matrícula y/o libro.	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema del Nuevo Portal (DB2)		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallas y lentitud en el nuevo portal. 2. Incomodidad por parte del cliente. 3. Fallas con las impresoras. 4. Reclamo del cliente. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un nuevo sistema referente al Nuevo Portal. • Coordinar con el Área de Soporte para dar mantenimiento a las impresoras. 		

Elaboración: Los autores

(2) Procedimiento de generación de recibos

- (a) Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.
- (b) La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.
- (c) La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.
- (d) En el caso que el cliente no tenga conocimiento de algún idioma, la secretaria genera el recibo de matrícula y/o libro dependiendo del nivel en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.
- (e) La secretaria imprime el recibo.
- (f) La impresora imprime el recibo.
- (g) La secretaria entrega el recibo por el concepto.
- (h) En el caso que si tenga algún conocimiento de idiomas, se le hace otra pregunta: “¿Usted ha dejado de estudiar 4 meses?”, sí el alumno responda con un “Si” o un “No”, la secretaria generará el recibo por examen de clasificación en el Sistema del Nuevo Portal - DB2 y pasa al punto 5 hasta el punto 7.

c) Proceso de clasificación

Tabla 16 Ficha de clasificación

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P3	• Nombre	Clasificación
• Objetivo	Obtener el nivel de clasificación correspondiente.		
• Alcance	• Comienza con	La secretaria solicita el recibo y el voucher por el examen de clasificación.	
	• Incluye	Modo presencial	
	• Termina con	El cliente obtiene el recibo y el voucher sellado con el nivel de clasificación.	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	-----	-----	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP6	Recibo y voucher por el examen de clasificación.	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC6	Examen de clasificación resuelto.	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema de Intranet Académico		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla y lentitud en el Sistema del Nuevo Portal. 2. Falla y lentitud en el Sistema de Intranet Académico. 3. Incomodidad por parte del cliente al hacer largas colas. 4. Reclamo del cliente. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevos sistemas. 		

Elaboración: Los autores

(3) Procedimiento de clasificación

(a) Inicia cuando la secretaria solicita el voucher y el recibo por examen de clasificación cancelado.

(b) La secretaria recibe el voucher y el recibo por examen de clasificación cancelado.

(c) La secretaria ingresa y registra el recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2.

(d) La secretaria brinda el Examen escrito.

(e) La secretaria recibe el examen y le comunica al coordinador(a).

(f) El coordinador(a) evalúa al cliente de forma oral.

(g) El coordinador(a) revisa el examen escrito.

(h) El coordinador(a) llena el formulario de datos y coloca la nota final del cliente en el Sistema de Intranet Académico - ORACLE.

(i) El coordinador(a) coloca el nivel correspondiente de clasificación al reverso del recibo cancelado por el alumno y lo sella y finaliza.

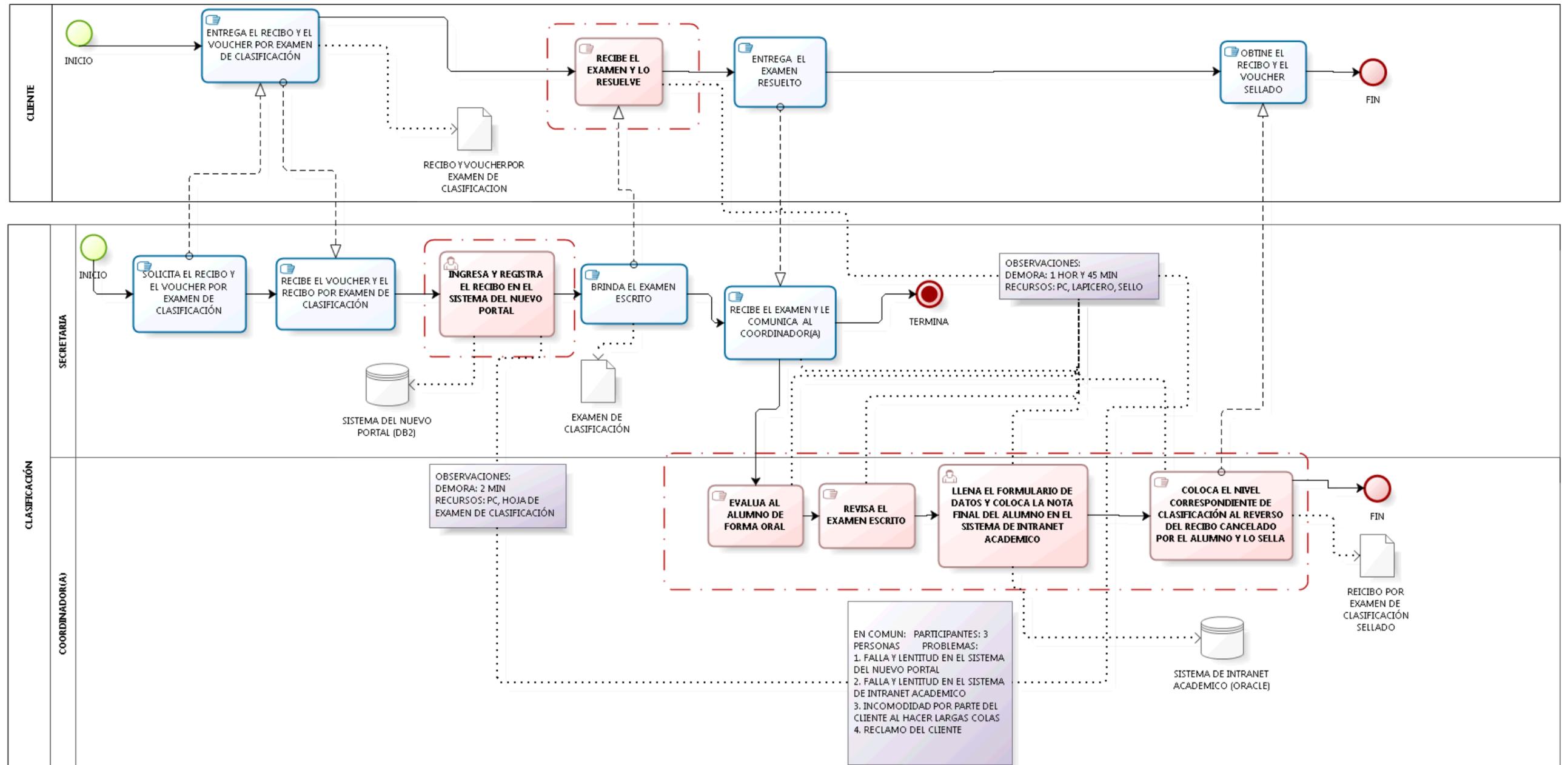


Ilustración 36 Diagrama del proceso de clasificación
Elaboración: Los autores

d) Proceso de matrícula

Tabla 17 Ficha de matrícula

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P4	• Nombre	matrícula
• Objetivo	Realizar la matricula satisfactoriamente.		
• Alcance	• Comienza con	Entrega el recibo y voucher de matrícula	
	• Incluye	Modo presencial	
	• Termina con	Obtiene el recibo sellado y las indicaciones que ya se encuentra matriculado	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	-----	-----	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP7	Recibo y voucher por matricula.	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC7	-----	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema de Intranet Académico		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla y lentitud en el Sistema del Nuevo Portal. 2. Falla y lentitud en el Sistema de Intranet Académico. 3. Incomodidad por parte del cliente al hacer largas colas. 4. Reclamo del cliente. 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevos sistemas. 		

Elaboración: Los autores

(4) Procedimiento de matrícula

(a) El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) solicita el recibo y el voucher de matrícula.

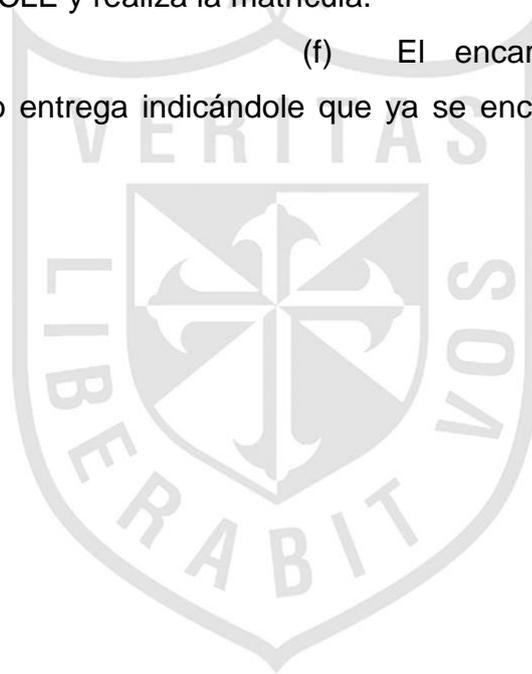
(b) El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) obtiene el recibo y el voucher de matrícula.

(c) El encargado de matrícula busca y registra el recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2.

(d) El encargado de matrícula solicita el horario del curso seleccionado.

(e) El encargado de matrícula busca el horario seleccionado por el alumno en el Sistema de Intranet Académico – ORACLE y realiza la matrícula.

(f) El encargado de matrícula sella el recibo y lo entrega indicándole que ya se encuentra matriculado y finaliza.



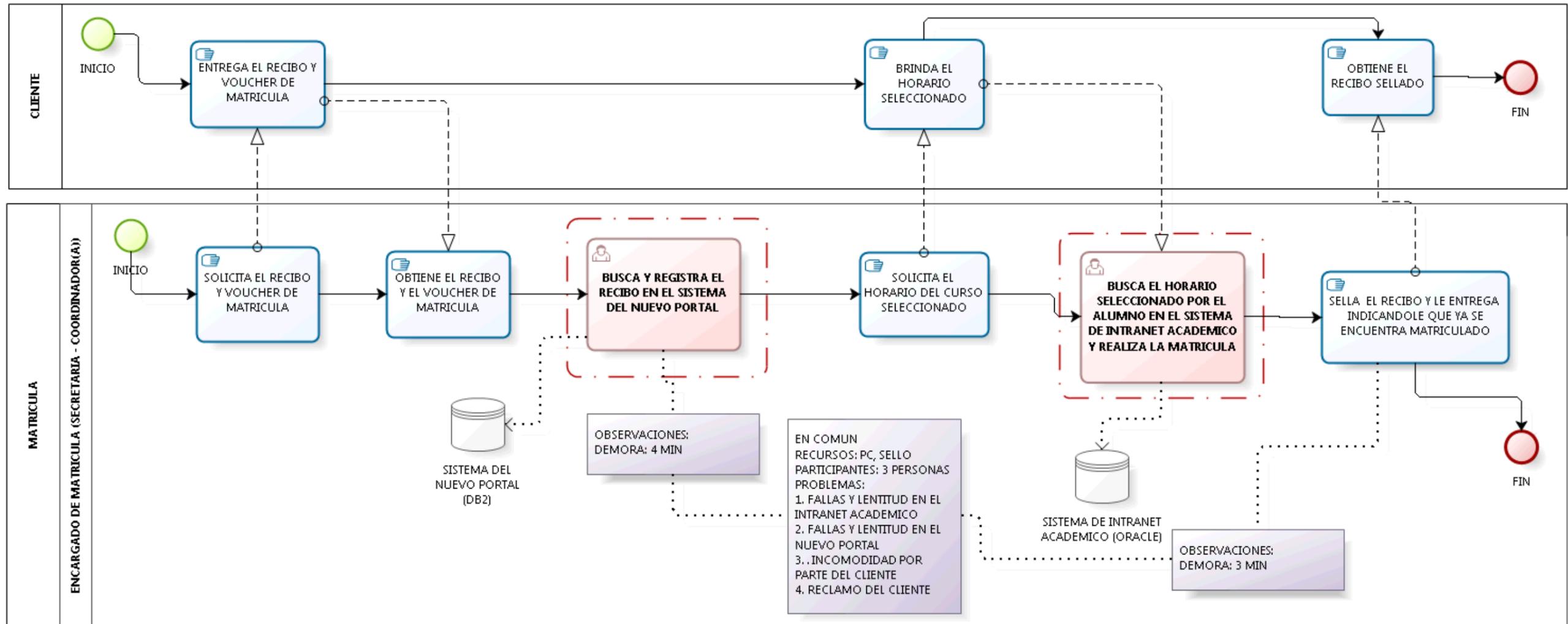


Ilustración 37 Diagrama del proceso de matrícula
Elaboración: Los autores

e) Proceso de eliminar matrícula

Tabla 18 Ficha de eliminar matrícula

MACROPROCESO			
• Nivel	Operativo		
• Código	MO2	• Nombre	Gestión de matrícula
PROCESO			
• Código	P5	• Nombre	Eliminar matrícula
• Objetivo	Realizar la eliminación de matrícula satisfactoriamente.		
• Alcance	• Comienza con	El cliente solicita que le eliminen la matrícula.	
	• Incluye	Modo presencial	
	• Termina con	El cliente recibe la información que ya se le eliminó la matrícula.	
• Responsable	Coordinadora		
• Áreas involucradas	Área de Counter		
• Entidades Externas Involucradas	• Nombre	• Documento Recibido/Entregado	
	-----	-----	
• Procesos Proveedores	• Código-Nombre	• Documento Recibido	
	PP8	-----	
• Procesos Cliente	• Código-Nombre	• Documento Entregado	
	PC8	-----	
• Módulos / Sistema de Soporte	Sistema de Intranet Académico		
• Problemas Identificados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla y lentitud en el Sistema de Intranet Académico 2. Incomodidad por parte del cliente al hacer largas colas 3. Reclamo del cliente 		
• Oportunidades de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un nuevo sistema. 		

Elaboración: Los autores

**(5) Procedimiento de eliminar
matrícula**

(a) El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminar matrícula.

(b) El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.

(c) El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Sistema de Intranet Académico - ORACLE.

(d) El encargado de eliminar la matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.

(e) Si el cliente asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula busca en el listado del docente para verificar su asistencia.

(f) Si asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula le recalca que ya no puede eliminar su matrícula una vez asistido al aula y termina el proceso.

(g) Si no asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula elimina el horario y curso que el alumno eligió para matricularse.

(h) La secretaria o el coordinador(a) le indica al alumno que ya se le eliminó la matrícula.

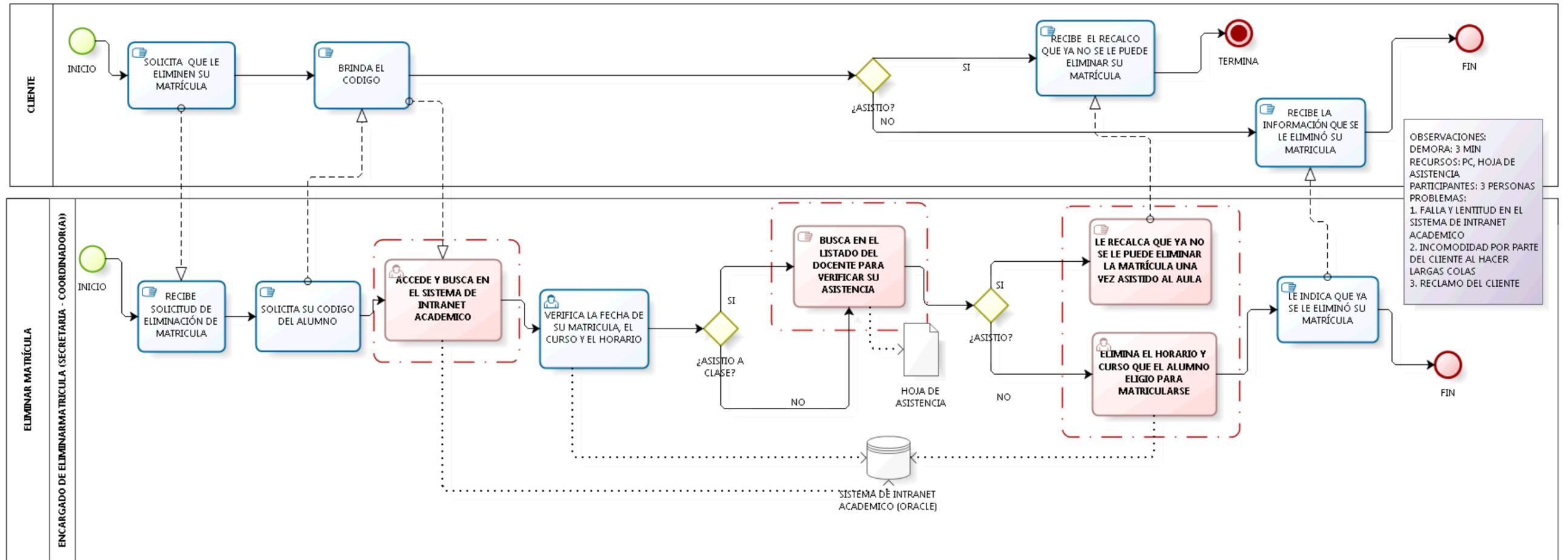


Ilustración 38 Diagrama del proceso de eliminar matrícula
Elaboración: Los autores

3.2.3 Fase de análisis de procesos

En este punto se extrajo el diagrama de cada proceso de negocio de la anterior fase. Esto sirvió para detallar las observaciones de cada proceso y realizó una lluvia de ideas de las casuísticas que pueden enfrentar los usuarios. Por lo tanto, se obtuvo el diagrama de causa y efecto de cada proceso.

Entradas:

Diagrama de cada proceso de negocio, sirvió para analizar actividad por actividad y la interacción entre el cliente y personal de la empresa.

Proceso:

Detallar las observaciones de cada proceso, sirvió para tomar en cuenta los problemas que enfrentan los usuarios.

Realizar una lluvia de ideas, sirvió para hallar las casuísticas que probablemente pueden ocurrir en cada proceso.

Salida:

Diagrama de Causa-Efecto, sirvió para mostrar gráficamente las causas y el efecto que puede producirse en cada proceso.

a. Detalle de las observaciones de cada proceso

Aquí se realizó una tabla indicando las observaciones constantes que se da en el Centro de Idiomas de la USMP por los procesos que engloban la gestión de matrícula.

Tabla 19 Detalle de las observaciones de los procesos identificados

OBSERVACIONES	PROCESOS
<p>Problema 1</p> <p>Existe una demora en brindar información de cursos y horarios, ya sea vía telefónica o presencial un aproximado de 3 minutos, ya que el cliente puede entender no necesariamente todo lo que le dijo la secretaria y si desea se le puede volver a explicar, además se le entrega un volante especificando la información transmitida de manera verbal. Existe una demora en brindar información del Examen de clasificación un aproximado de 2 minutos, ya que se le debe explicar los pasos a seguir y los requisitos previos, esta información también se encuentra en el volante. Existe una demora en brindar información de otros trámites como solicitudes, constancia, certificado, diploma o histórico de notas, en explicar los pasos a seguir y los requisitos toma un aproximado de 3 minutos. Por otro lado, la Pagina web actual está muy desordenado en brindar su información, es por ello que muchos clientes prefieren ir a ventanilla o llamar por teléfono para que se les explique mejor.</p>	<p>ORIENTACIÓN AL CLIENTE (3, 2, 3 MINUTOS RESPECTIVAMENTE)</p>

OBSERVACIONES	PROCESOS
<p>Problema 2</p> <p>Existe una Falla y demora con la Base de Datos de Oracle</p> <p>Falla y demora interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lentitud en guardar los datos de la inscripción y se debe a que el servidor del CI-USMP esta sobrecargado, y necesita reiniciar. • El Sistema no genera un código nuevo, cuando ocurre eso se verifica la programación y/o se puede crear un código nuevo de forma manual por la Base de Datos (Oracle). • Al guardar los datos de la Inscripción, también puede ocurrir que la lógica del Sistema no está programado correctamente se debe hacer un análisis y verificación de la lógica, mientras eso se puede ingresar los datos de forma manual por la Base de Datos (Oracle) del cliente. <p>Falla y demora externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay conexión de red. • No hay servicio de luz. • El servidor del CI-USMP está apagado. 	<p style="text-align: center;">INSCRIPCIÓN AL CLIENTE, CLASIFICACIÓN, MATRÍCULA Y ELIMINAR MATRÍCULA</p>

OBSERVACIONES	PROCESOS
<p>Problema 3</p> <p>Existe una Falla y demora con la Base de Datos de DB2</p> <p>Falla y demora interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En este caso como los alumnos son antiguos y pueden haber nuevos, en la replicas que hace IBM de datos de ORACLE a DB2 puede que no pasen todos los datos del cliente. • Lentitud en cargar los datos del cliente, se debe a que el servidor de IBM esta sobrecargado, y necesita reiniciar. • Lentitud en cargar los datos del cliente, se debe a que el equipo de IBM debe estar haciendo alguna actualización en el Sistema del Nuevo Portal (DB2). • Simplemente el código del cliente no existe, se debe que al momento de inscribir al alumno no se guardó bien o que el equipo de IBM debió estar haciendo alguna actualización en el Sistema del Nuevo Portal (DB2). • Simplemente el código del cliente si existe, pero no cargan los datos, se debe que los datos no pasaron correctamente por la sobrecarga del Servidor del IBM. <p>Falla y demora externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay conexión de red. • No hay servicio de luz. • El servidor de IBM está apagado. 	<p>ATENCIÓN DE SOLICITUDES, TRÁMITE DE DOCUMENTOS, GENERACIÓN DE RECIBOS, CLASIFICACIÓN Y MATRÍCULA</p>

OBSERVACIONES	PROCESOS
<p>Problema 4</p> <p>Cuando el usuario no tiene paciencia y no sabe tratar al cliente, se produce una incomodidad por parte de este al no recibir una buena orientación.</p>	<p>TODOS LOS PROCESOS</p>
<p>Problema 5</p> <p>Se presenta cuando el cliente se siente que le han faltado al respeto y no ha recibido un buen trato por parte del encargado de Orientación al Cliente, el cliente puede realizar un reclamo de forma verbal y/o escrita en el Libro de Reclamaciones.</p>	<p>TODOS LOS PROCESOS</p>
<p>Problema 6</p> <p>La impresora es un recurso muy importante en este Proceso, pero muchas veces puede que no estén bien configuradas con el Sistema del Nuevo Portal (DB2) y los recibos no salgan alineados correctamente. También, que tengan alguna falla interna o que se termine el cartucho de tinta.</p>	<p>ATENCIÓN DE SOLICITUDES Y GENERACIÓN DE RECIBOS</p>

Elaboración: Los autores

b. Lluvia de ideas de las causas

Aquí se realizó una lluvia de ideas de las causas del ineficiente proceso de gestión de matrícula.



Ilustración 39 Lluvia de ideas de las causas del ineficiente proceso de gestión de matrícula

Elaboración: Los autores

c. Diagrama de causa y efecto

Aquí se realizó el diagrama de causa y efecto del proceso de gestión de matrícula.

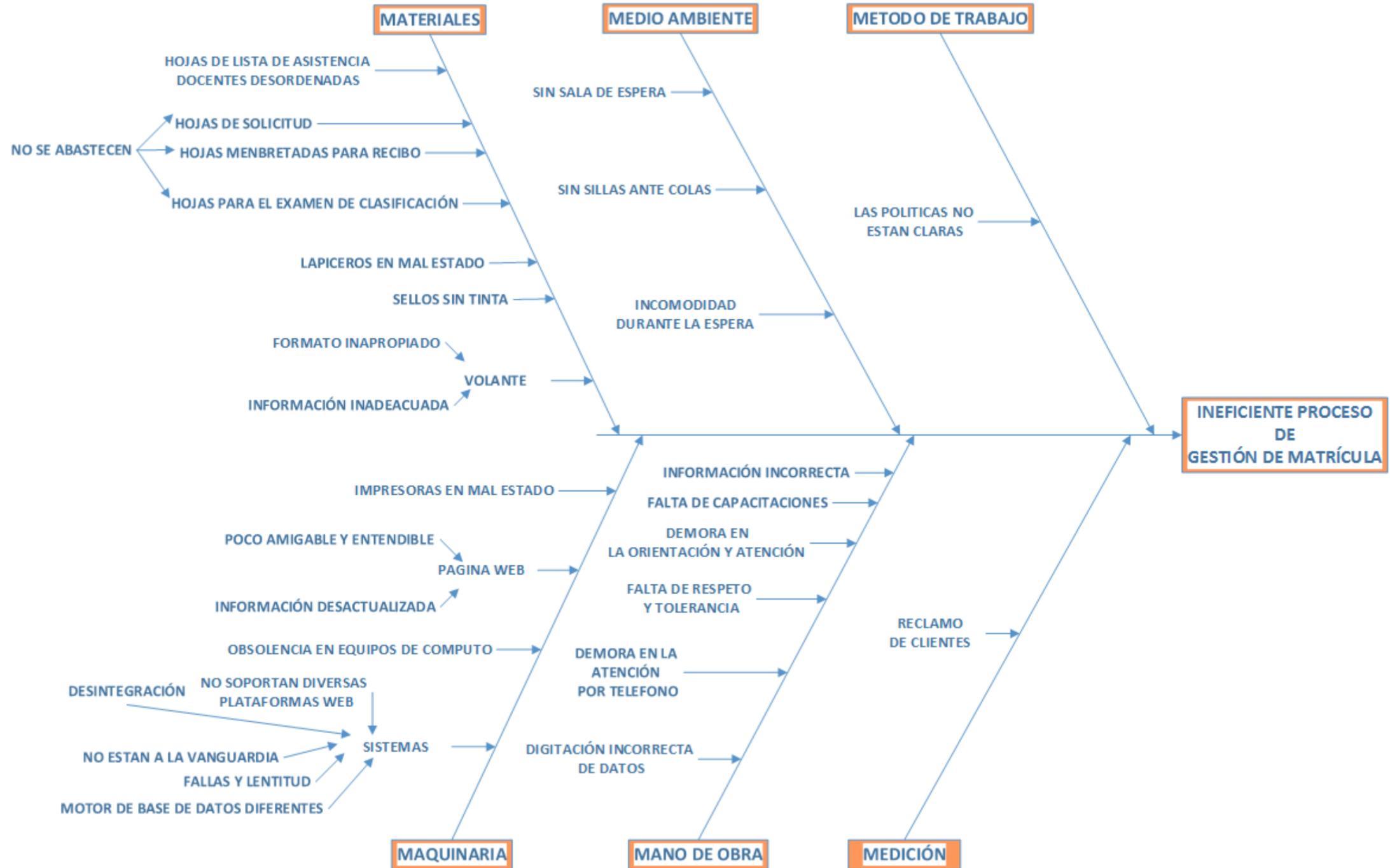


Ilustración 40 Diagrama de causa y efecto del proceso de gestión de matrícula

Elaboración: Los autores

3.2.4 Fase de mejora de procesos (TO-BE)

En este punto se extrajo el diagrama el diagrama de causa y efecto de la anterior fase. Esto sirvió para realizar una lluvia de ideas de estrategias y propuestas y finalmente realizó el nuevo procedimiento de cada proceso. Por lo tanto, se obtuvo el diagrama de actividades de cada proceso aplicando mejoras.

Entradas:

Diagrama de causa y efecto, sirvió para analizar qué actividades mejorar.

Proceso:

Realizar una lluvia de ideas de estrategias y propuestas, sirvió para hallar las ideas que salgan en primera instancia de estrategias y buenas propuestas, lo cual se lograra eliminar actividades antiguas y reemplazarlas por las nuevas.

Realizar el nuevo procedimiento de cada proceso, sirvió para redactar de forma detallada con las actividades mejoradas.

Salida:

Diagrama de actividades de cada proceso aplicando mejoras, sirvió para mostrar gráficamente el nuevo diagrama de actividades con las mejoras propuestas.

a. Lluvia de ideas de las actividades a mejorar

Aquí se realizó una lluvia de ideas para mejorar las actividades dentro proceso de gestión de matrícula.



Ilustración 41 Lluvia de ideas de todos los procesos

Elaboración: Los autores

b. Estrategias y propuestas

Se detallarán las estrategias y propuestas por cada proceso.

1) Orientación al cliente

- Propuesta de una nueva, amigable y ordenada página web, la nueva página web sería una forma de publicidad de la institución, pero a su vez brindaría el servicio de orientación al cliente de manera virtual.
- Propuesta de un mejor formato de volantes, es una forma de publicidad de la empresa, pero con información clara que el anterior volante.
- Capacitación al personal, capacitación de los usuarios para para que brinden información necesaria y clara, además de capacitación en los nuevos sistemas.
- Políticas más claras, para que los usuarios tengan claras sus funciones y las respeten sin cambiar de actividades en un mismo día.
- Mejorar la infraestructura, no solo colocando sillas para las colas de esperas, sino también, ticket para un mejor orden de atención.

a) Procedimiento nuevo de orientación al cliente

(1) Inicia cuando el encargado de la orientación al cliente (secretaria – coordinador(a)) recibe la solicitud de información de cursos, horarios o examen de clasificación, entre otros como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas).

(2) El encargado de la orientación al cliente brinda la información de cursos, horarios o examen de clasificación, entre otros como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas) y le entrega un volante, además le menciona que dicha información se encuentra en la nueva página web.

(3) El encargado de la orientación al cliente redacta correo con la información solicitada.

(4) El encargado de la orientación al cliente envía correo con la información solicitada.

(5) Si el cliente no requiere matricularse el proceso termina.

(6) Si el cliente requiere solicitar documentos, el encargado de orientación al cliente lo deriva al proceso de atención de solicitudes.

(7) Si el cliente requiere que le eliminen su matrícula, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de eliminar matrícula.

(8) Si el cliente requiere matricularse y es nuevo, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de inscripción al cliente.

(9) Si el cliente ya está registrado, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de generación de recibos.

(10) Si el cliente tiene conocimiento de inglés, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de clasificación.

(11) Si el cliente quiere matricularse, el encargado de la orientación al cliente lo deriva al proceso de matrícula.

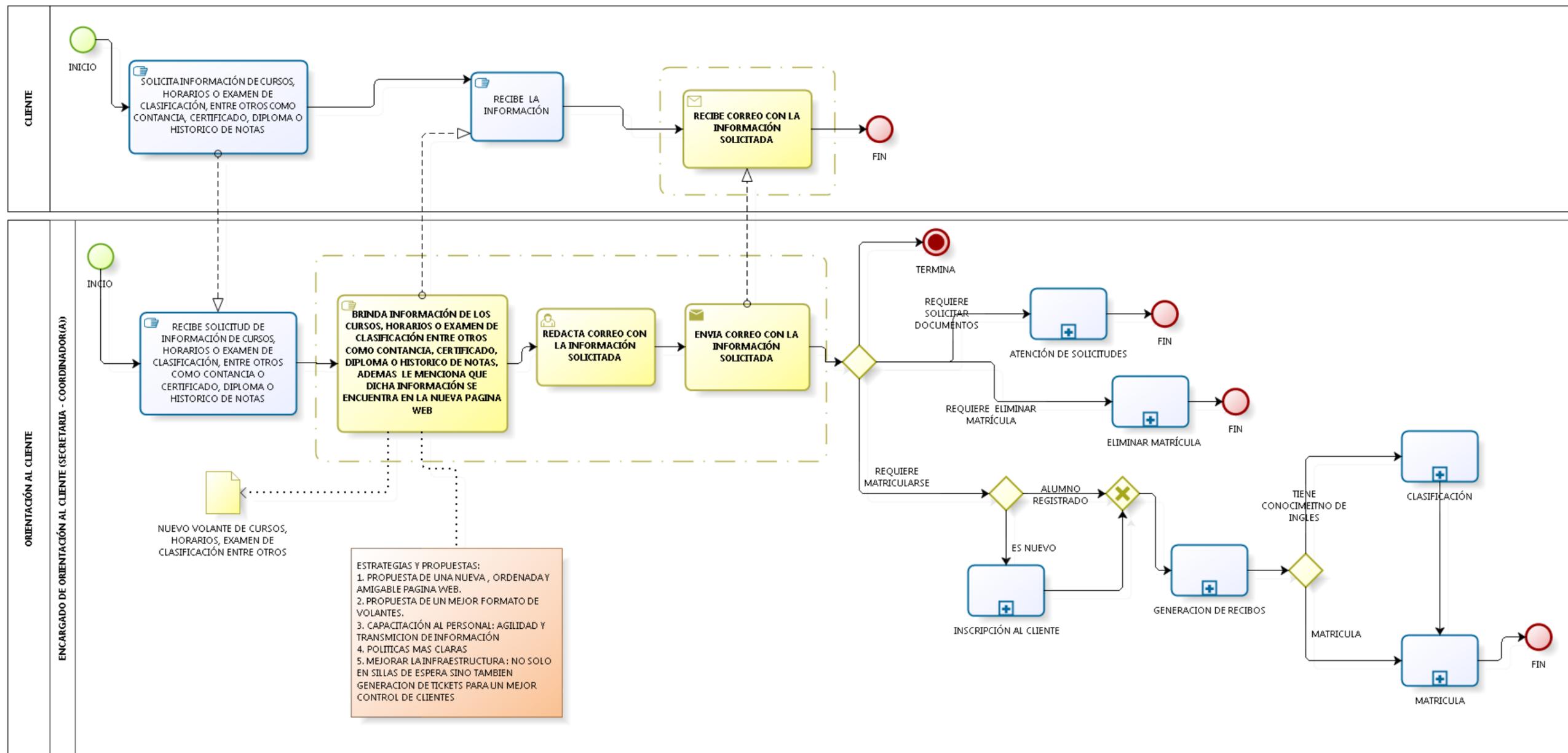


Ilustración 42 Diagrama de proceso de orientación al cliente aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

2) Atención de solicitudes

- Coordinar con IBM para que todo esté bien ante la generación de recibos, eso quiere decir que tendrán que verificar su Servidor que no esté apagado, que todas las funcionalidades estén correctas, verificar la red, entre otros.
- Brindar mantenimiento a las impresoras semanas antes de las generación de recibos, esto quiere decir que cada fin de mes se realiza generación recibos y se debe debería realizar un mantenimiento con el área de soporte para que no haya un inconveniente con los alumnos.

b) Procedimiento nuevo de atención de solicitudes

Cabe resaltar que en este proceso no se mencionan los pasos, ya que son los mismos de la fase de modelo de procesos (AS-IS), lo cual se coloca gráficamente sombreado de color amarillo porque se quiere lograr la reducción del tiempo en dichas actividades

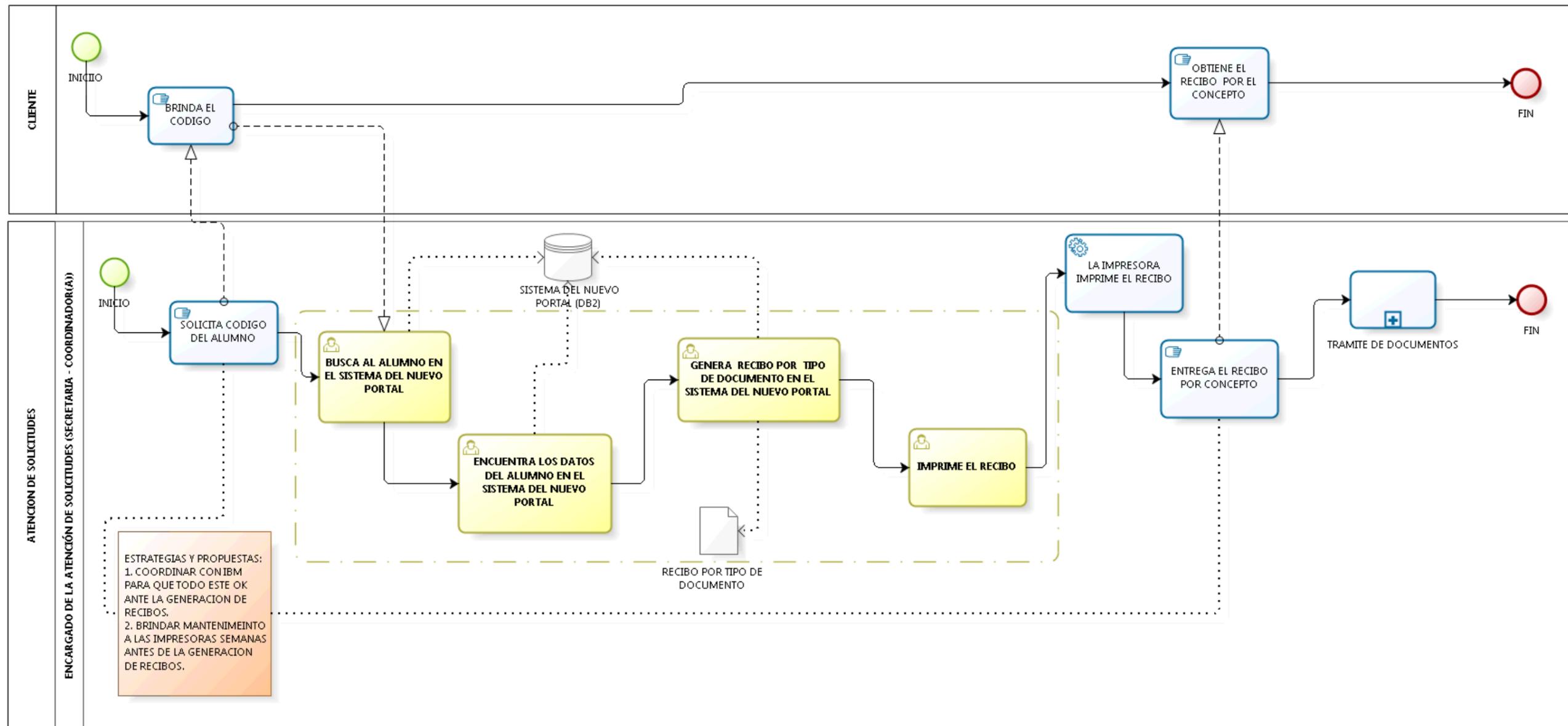


Ilustración 43 Diagrama de proceso de atención de solicitudes aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

3) Trámite de documentos

- Coordinar con IBM para la actualización de estados en tiempo real, se tendrá que realizar un oficio con la Directora para que el equipo de IBM actualice en tiempo real.
- Establecer nuevas políticas para una mejor calidad de atención al cliente, estas deben más claras y entendibles para los usuarios.
- Enviar un correo al cliente del trámite del trámite realizado, sirve como un recordatorio al cliente, además de una mejor calidad en el servicio.

c) Procedimiento nuevo de trámite de documentos

- (1) Inicia cuando el encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo por la solicitud.
- (2) El encargado de trámite de documentos le entrega una hoja de solicitud.
- (3) El encargado de trámite de documentos recibe la hoja de solicitud llena.
- (4) El encargado de trámite de documentos solicita copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).
- (5) El encargado de trámite de documentos recibe la copia del documento de identificación.
- (6) El encargado de trámite de documentos de atención al cliente solicita el voucher y el recibo cancelado.
- (7) El encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo.
- (8) El encargado de trámite de documentos verifica el estado del recibo en el Sistema del Nuevo Portal (DB2) en tiempo real.
- (9) El encargado de trámite de documentos redacta un correo con el detalle del trámite realizado.

(10) El encargado de trámite de documentos envía un correo indicándole la información del trámite.

(11) El encargado de trámite de documentos le indica el tiempo para recoger el documento solicitado y le menciona que se le acaba de enviar un correo con dicha información y finaliza.



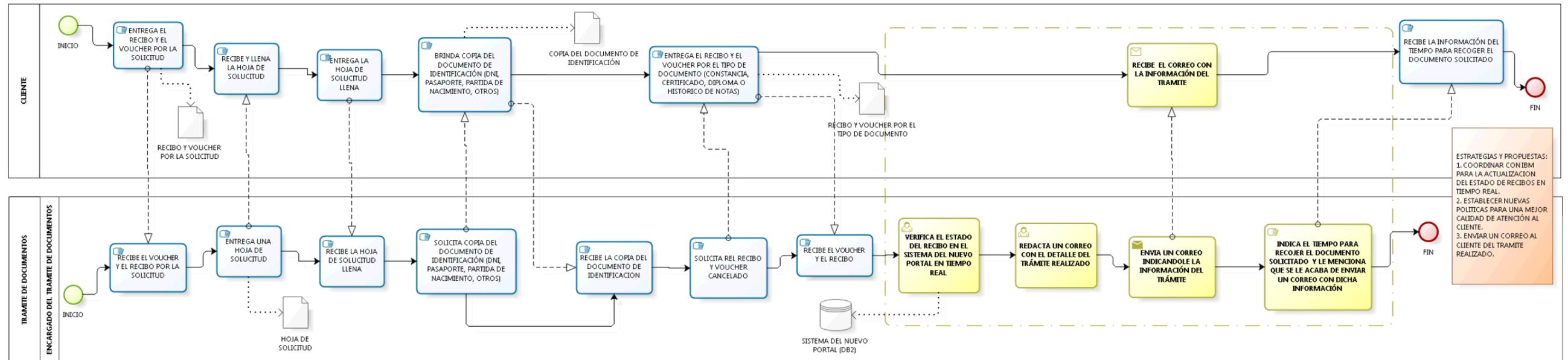


Ilustración 44 Diagrama de proceso de trámite de documentos aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

4) Inscripción al cliente

- Coordinar con IBM para que haya una comunicación entre ambos sistemas en tiempo real, eso quiere decir que se tiene que hacer un oficio con la Directora para que los datos de Oracle sean extraídos por IBM y sean migrados a DB2 sin necesidad que el encargado de la Inscripción al cliente este colocando los datos nuevamente en el formulario del Sistema del Nuevo Portal.
- Propuesta para crear el nuevo Sistema de Intranet, un nuevo sistema siempre trae muchas mejoras, para este caso sería que funciones con diversas plataformas de internet, nuevo diseño, mejoras análisis y correcciones de problemas lógicos; así el usuario no tendría inconvenientes para usar el nuevo sistema.
- Propuesta para inscripción en línea, aún no existe dentro de la Institución pero se puede hacer para mejorar el tiempo de los trámites que realice el alumno y pueda hacerlo desde cualquier dispositivo móvil o desde su mismo hogar.
- Proponer nuevas políticas de trabajo, establecer nuevas reglas de negocio más claras y entendibles para los usuarios.
- Enviar un correo al cliente constatando su inscripción, sirve como un recordatorio al cliente, además de una mejor calidad en el servicio.

d) Procedimiento nuevo de inscripción al cliente

(1) El encargado de inscripción al cliente solicita el documento de identificación (DNI, Pasaporte, Partida de Nacimiento u otros).

(2) El encargado de inscripción al cliente recibe y llena los datos en el formulario del Nuevo Sistema de Intranet Académico (Oracle).

(3) El sistema genera un nuevo código de usuario.

(4) Comunicación del primer Sistema con el Segundo Sistema en tiempo real.

(5) El encargado de inscripción al busca el código en el Sistema del Nuevo Portal (DB2) y lo encuentra.

(6) El encargado de inscripción redacta un correo de bienvenida al cliente.

(7) El encargado de inscripción envía un correo al cliente constatando su inscripción.

(8) El encargado de inscripción al cliente informa que ya se encuentra inscrito y puede empezar a realizar cualquier trámite, además le menciona que se le envió un correo constatando su inscripción.



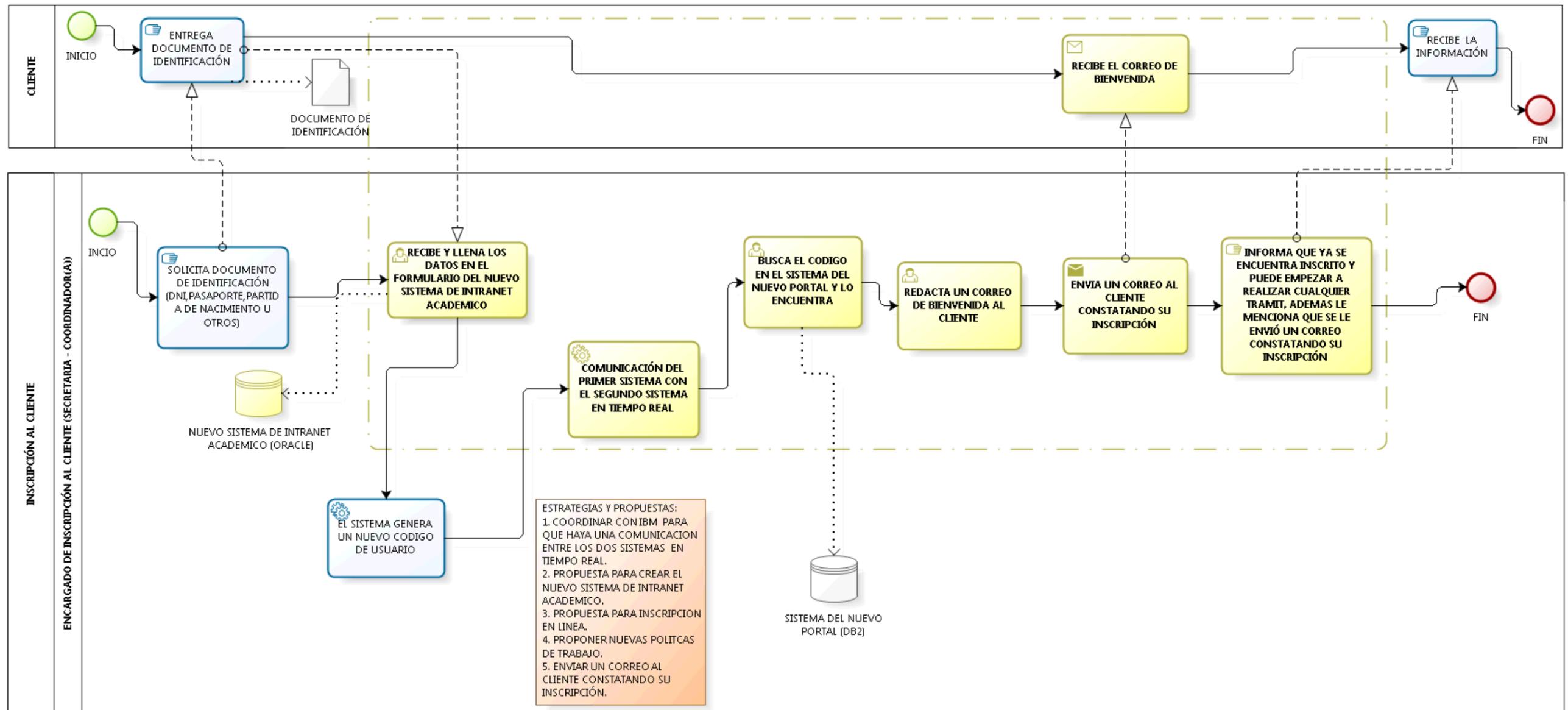


Ilustración 45 Diagrama de proceso de inscripción al cliente aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

5) **Generación de recibos**

- Coordinar con IBM para que todo esté bien ante la generación de recibos, eso quiere decir que tendrán que verificar su Servidor que no esté apagado, que todas las funcionalidades estén correctas, verificar la red, entre otros.
- Brindar mantenimiento a las impresoras semanas antes de las generación de recibos, esto quiere decir que cada fin de mes se realiza generación recibos y se debe debería realizar un mantenimiento con el área de Soporte para que no haya un inconveniente con los alumnos.

e) **Procedimiento nuevo de generación de recibos**

Cabe resaltar que en este proceso no se mencionan los pasos, ya que son los mismos de la fase de modelo de procesos (AS-IS), lo cual se coloca gráficamente sombreado de color amarillo porque se quiere lograr la reducción del tiempo en dichas actividades.

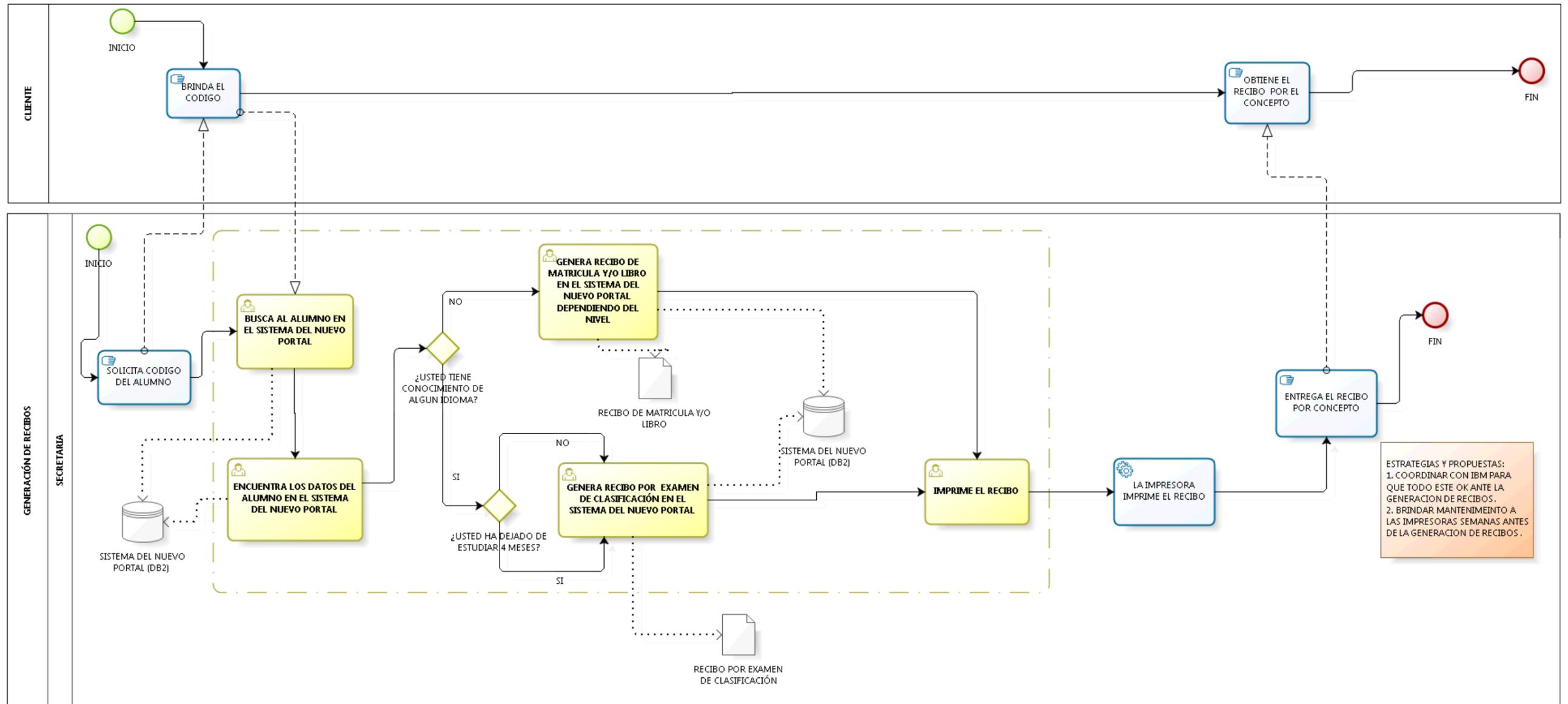


Ilustración 46 Diagrama de proceso de generación de recibos aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

6) Clasificación

- Coordinar con IBM para que aparezca los estados de los recibos en tiempo real, se tendrá que realizar un oficio con la Directora para que el equipo de IBM actualice en tiempo real esos estados del Centro de Idiomas.
- Propuesta para crear el nuevo Sistema de Intranet, un nuevo sistema siempre trae muchas mejoras, para este caso sería que funciones con diversas plataformas de internet, nuevo diseño, mejoras análisis y correcciones de problemas lógicos; así el usuario no tendría inconvenientes para usar el nuevo sistema.
- Proponer que el examen escrito sea virtual, ya no habría el uso de hojas ni copias entre alumnos, sería por medio web en la misma institución con un cronometro de tiempo para que resuelvan el examen.
- Calcular el promedio entre las notas de ambos exámenes, se tendría que conversar con las Coordinadoras para que se calcule el promedio y depende de eso se debe colocar el nivel de clasificación.
- Propuesta de entregar una constancia de clasificación con el nivel, sería una pequeña hoja donde se le indica el nivel y la nota de clasificación.
- Proponer nuevas políticas de trabajo, establecer nuevas reglas de negocio más claras y entendibles para los usuarios.

f) Procedimiento nuevo de clasificación

(1) Inicia cuando la secretaria solicita el voucher y el recibo por examen de clasificación.

(2) La secretaria recibe el voucher y el recibo por examen de clasificación cancelado.

(3) La secretaria verifica el estado del recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2 en tiempo real.

(4) La secretaria le indica que el examen escrito lo dará en los laboratorios.

(5) La secretaria recibe la información y le comunica al coordinador(a).

(6) El coordinador(a) revisa en el nuevo Sistema de Intranet Académico la nota del examen escrito.

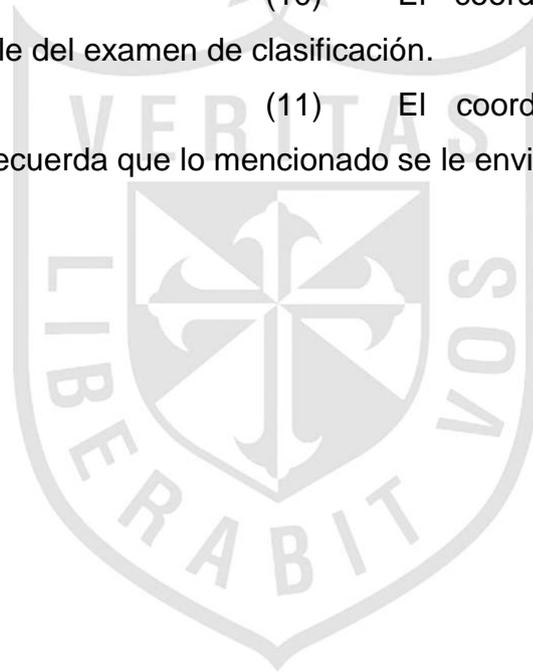
(7) El coordinador(a) evalúa al cliente de forma oral.

(8) El coordinador(a) llena el formulario de datos y coloca las notas del cliente en el Sistema de Intranet Académico - ORACLE.

(9) El coordinador(a) redacta un correo con el detalle del examen de clasificación.

(10) El coordinador(a) envía un correo con el detalle del examen de clasificación.

(11) El coordinador(a) indica la nota, el nivel y le recuerda que lo mencionado se le envió por correo.



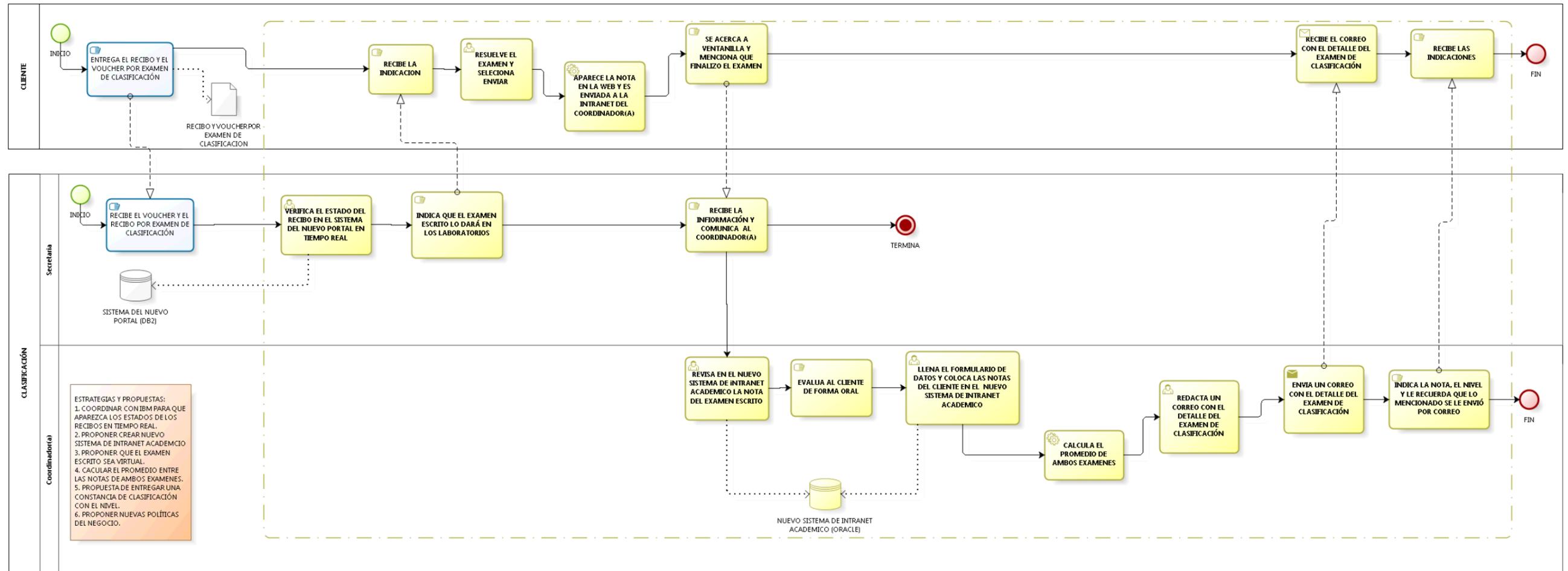


Ilustración 47 Diagrama de proceso de clasificación aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

7) Matrícula

- Propuesta para crear el nuevo Sistema de Intranet Académico, un nuevo sistema siempre trae muchas mejoras, para este caso sería que funciones con diversas plataformas de internet, nuevo diseño, mejoras análisis y correcciones de problemas lógicos; así el usuario no tendría inconvenientes para usar el nuevo sistema.
- Coordinar con IBM para la actualización de estados de los recibos en tiempo real, se tendrá que realizar un oficio con la Directora para que el equipo de IBM actualice en tiempo real esos estados del Centro de Idiomas.
- Enviar un correo de constancia y detalle de matrícula, será como un recordatorio del cliente y para brindar mayor calidad en el servicio.
- Entregar una constancia de matrícula, sería una pequeña hoja donde se le indica el detalle de matrícula.
- Proponer nuevas políticas en el negocio, establecer nuevas reglas de negocio más claras y entendibles para los usuarios.
- Propuesta de matrícula en línea, esto generaría al alumno a no realizar tantas colas de espera, simplemente podrá acceder desde su hogar o desde cualquier dispositivo móvil para poder matricularse.

g) Procedimiento nuevo de matrícula

(1) El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) solicita el recibo y el voucher de matrícula.

(2) El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) obtiene el recibo y el voucher de matrícula.

(3) El encargado de matrícula verifica el estado del recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2 en tiempo real.

(4) El encargado de matrícula solicita el horario del curso seleccionado.

(5) El encargado de matrícula busca el horario seleccionado por el alumno en el nuevo sistema de intranet académico - ORACLE y realiza la matrícula.

(6) El nuevo sistema de intranet académico -ORACLE muestra el detalle de la matrícula del alumno.

(7) El encargado de matrícula redacta un correo con el detalle de la matrícula.

(8) El encargado de matrícula envía un correo con el detalle de la matrícula.

(9) El encargado de matrícula indica el horario y le recuerda que lo mencionado se le envió por correo.



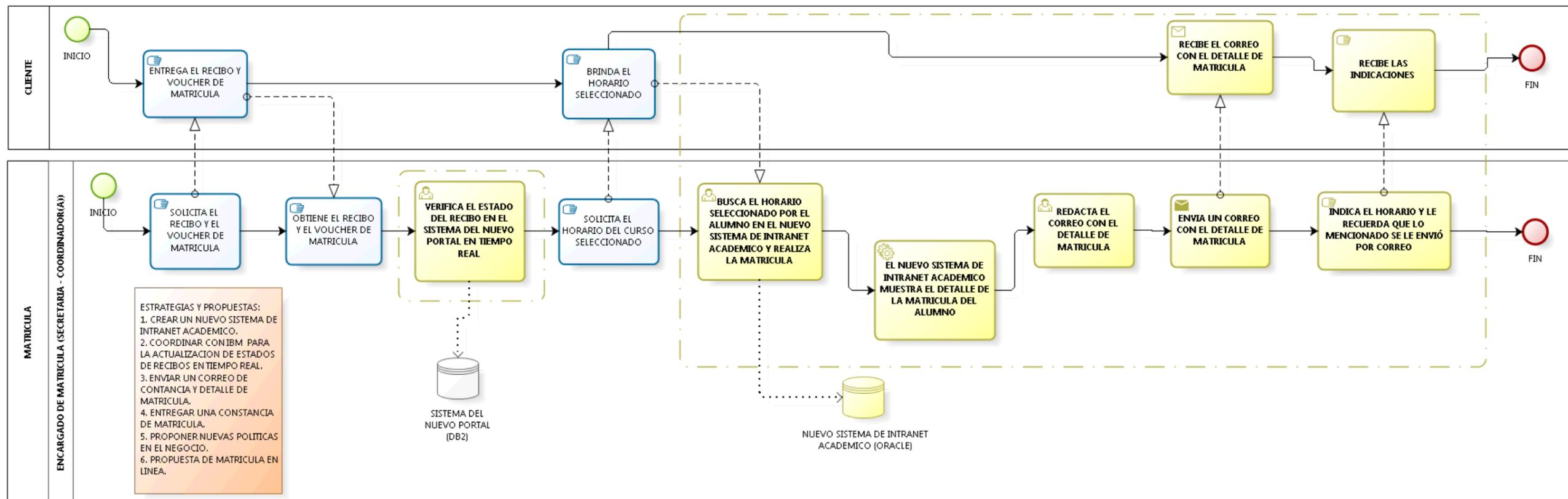


Ilustración 48 Diagrama de proceso de matrícula aplicando mejoras

Elaboración: Los autores

8) Eliminar matrícula

- Propuesta para crear el nuevo Sistema de Intranet Académico, un nuevo sistema siempre trae muchas mejoras, para este caso sería que funciones con diversas plataformas de internet, nuevo diseño, mejoras análisis y correcciones de problemas lógicos; así el usuario no tendría inconvenientes para usar el nuevo sistema.
- Propuesta para tomar asistencia vía web, se trata de la asistencia de los alumnos al ingresar a las aulas para que esté controlado por el sistema y ya no por medio de hojas.
- Enviar un correo al cliente con el detalle de su eliminación de matrícula, será como un recordatorio del cliente y para brindar mayor calidad en el servicio.
- Proponer nuevas reglas en el negocio, establecer nuevas reglas de negocio más claras y entendibles para los usuarios.

h) Procedimiento nuevo de eliminar matrícula

(1) El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminar matrícula.

(2) El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.

(3) El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Nuevo Sistema de Intranet Académico - ORACLE.

(4) El encargado de eliminar matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.

(5) El encargado de eliminar matrícula busca y verifica la asistencia del alumno en el Nuevo Sistema de Intranet Académico.

(6) Si asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula le recalca que ya no puede eliminar su matrícula una vez asistido al aula y termina el proceso.

(7) Si no asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula redacta un correo con el detalle de la eliminación de matrícula.

(8) El encargado de eliminar matrícula envía un correo con el detalle de la eliminación de matrícula.

(9) El encargado de eliminar matrícula elimina el horario y curso que el alumno eligió para matricularse.

(10) La secretaria o el coordinador(a) le indica al alumno que ya se le eliminó la matrícula y se le envió un correo y finaliza.



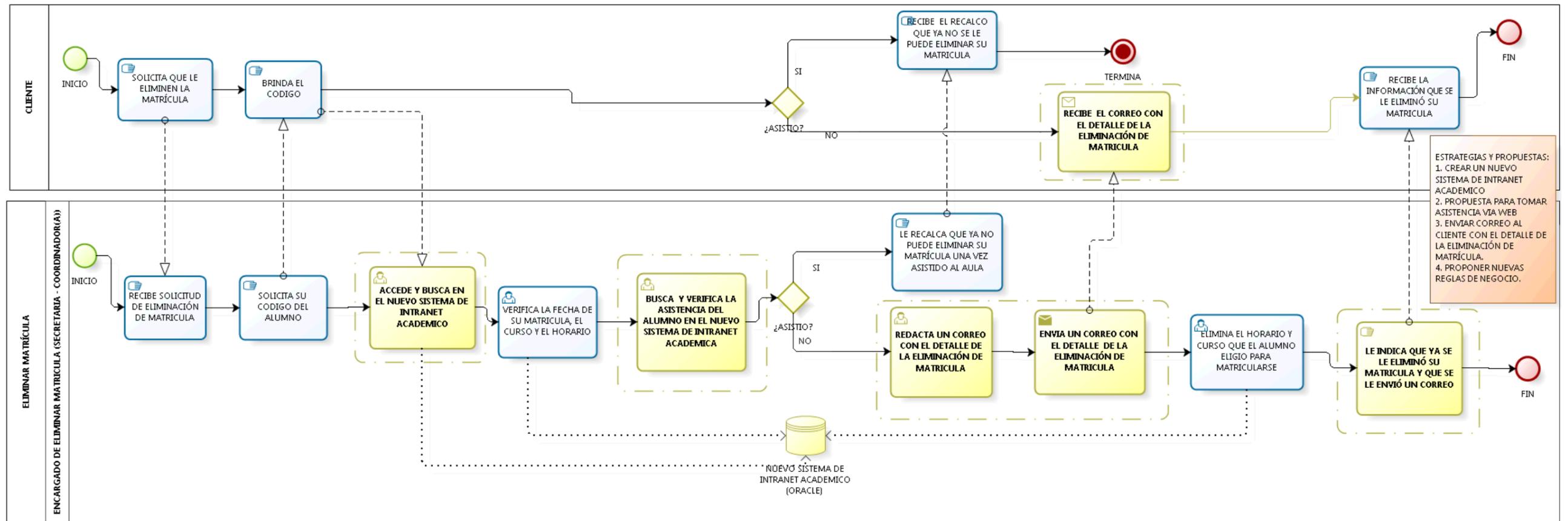


Ilustración 49 Diagrama de proceso de eliminar matrícula aplicando mejoras
Elaboración: Los autores

CAPÍTULO IV PRUEBAS Y RESULTADOS

En este capítulo, se realizó las pruebas y resultados por objetivo específico, resaltando los indicadores extraídos de la matriz del marco lógico. Las pruebas de dos objetivos se realizó con encuestas, correos y el otro objetivo se realizó las pruebas con diagramas de análisis de procesos usando un cronómetro para controlar los tiempos de las actividades actuales (obtenidas de los diagramas de la fase AS-IS del desarrollo del BPM) y de las actividades propuestas (obtenidas de los diagramas de la fase TO-BE del desarrollo del BPM) se utilizará un motor de simulación más un cronómetro. Por último, se realizó una prueba individual utilizando datos obtenidos de la base de datos (Oracle) y otra indicando los valores de porcentajes de cada indicador en la matriz del marco lógico.

4.1 Prueba y resultado N° 1

En esta primera prueba se ha identificado ocho indicadores que sirven de ayuda para cumplir con el primer objetivo específico: **“Mejorar la orientación de información por el usuario”**.

Los indicadores identificados son:

- **CA2:** Aumentar el nivel de aceptación de la calidad en el servicio brindado al cliente.
- **EFEC1:** Aumentar el nivel de aceptación de las capacitaciones por usuario.

- **EFEC2:** Aumentar el nivel de aceptación del servicio que se le brinda al cliente.
- **CA3:** Porcentaje de incidencias al mes.
- **EFEC3:** Porcentaje disminución en quejas y reclamos en un mes.
- **EFEC4:** Porcentaje disminución en incidentes humanos frente al sistema de matrícula.
- **CA4:** Valor ahorrado de los tiempos de solución por reclamo.
- **EK1:** Porcentaje de disminución de los tiempos solución de incidencias.

4.1.1 Cálculo de los indicadores CA2, EFEC1 y EFEC2

En esta parte, se trabajó con una primera encuesta realizada a los alumnos del Centro de Idiomas sobre el Proceso de Matrícula Actual. **(VER ANEXO 7)**

La población que se utilizó fue de 40 personas y dicha encuesta contiene 27 preguntas, de las cuales se realizó el conteo de todas las respuestas del cliente. Para medir la calidad, se utilizó las preguntas 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 19, 21, 23, 24 y 27. Para medir la capacitación, se utilizó la pregunta 6. Para medir el servicio, se utilizó las preguntas 4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 25 y 26. **(VER ANEXO 8)**

Fórmula utilizada para calcular el $P_{PNE1}\%$

Regla de Tres Simple

TEE1 _____ 100%

NRE1 _____ $P_{PNE1}\%$

Variables:

TEE1: Total de encuestados de la primera encuesta

NRE1: Número de respuesta de la primera encuesta

$P_{PNE1}\%$: Porcentaje de la pregunta N de la primera encuesta

$$P_{PNE1}\% = \frac{NRE1 \times 100\%}{TEE1}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con la fórmula planteada de la primera encuesta en porcentajes usando Excel 2013:

Tabla 20 Resultados de calidad de la primera encuesta

CALIDAD	P2	P3	P5	P6	P8	P9	P11	P12	P19	P21	P23	P24	P27	TOTAL
SI	82.50%	85.00%	22.50%	20.00%	37.50%	82.50%	55.00%	65.00%	64.71%	85.00%	70.00%	27.78%	70.00%	59.04%
NO	17.50%	15.00%	77.50%	80.00%	62.50%	17.50%	45.00%	35.00%	35.29%	15.00%	30.00%	72.22%	30.00%	40.96%

Elaboración: Los autores

Tabla 21 Resultados de capacitación de la primera encuesta

CAPACITACION	P6
SI	20.0%
NO	80.0%

Elaboración: Los autores

Tabla 22 Resultados del servicio de la primera encuesta

SERVICIO	P4	P7	P10	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P20	P25	P26	TOTAL
SI	45.00%	30.00%	61.25%	17.50%	50.00%	50.00%	62.50%	70.00%	82.35%	35.29%	51.25%	35.00%	49.18%
NO	55.00%	70.00%	38.75%	82.50%	50.00%	50.00%	37.50%	30.00%	17.65%	64.71%	48.75%	65.00%	50.82%

Elaboración: Los autores

Leyenda

P: Pregunta

N: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

En la tabla 20 y 22 se muestran los totales por cada alternativa de respuesta, estos totales se hallaron con la siguiente fórmula:

Fórmula utilizada para calcular el $TPAE1\%$

Variables:

$\sum PP_{NE1}$: Sumatoria del porcentaje de las preguntas N primera encuesta

NPE1: Número de preguntas de la primera encuesta

$TPAE1\%$: Total de porcentajes por alternativa de la primera encuesta

$$TPAE1\% = \frac{\sum PP_{NE1}}{NPE1}$$

En esta otra parte, se trabajó con una segunda encuesta realizada a los alumnos del Centro de Idiomas sobre la Propuesta de Mejora del Proceso de Matrícula. **(VER ANEXO 9)**

La población que se utilizó fue de 50 personas y dicha encuesta contiene 26 preguntas, de las cuales se realizó el conteo de todas las respuestas del cliente. Para medir la calidad, se utilizó las preguntas 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 19, 22, 23, 24 y 26. Para medir la capacitación, se utilizó la pregunta 6. Para medir el servicio, se utilizó las preguntas 4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 y 25. **(VER ANEXO 10)**

Fórmula utilizada para calcular el $P_{PNE2}\%$

Regla de Tres Simple

TEE2 _____ 100%

NRE2 _____ $P_{PNE2}\%$

Variables:

TEE2: Total de encuestados de la segunda encuesta

NRE2: N° de respuesta de la segunda encuesta

$P_{PNE2}\%$: Porcentaje de la pregunta N de la segunda encuesta

$$P_{PNE2}\% = \frac{NRE2 \times 100\%}{TEE2}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con la fórmula planteada de la primera encuesta en porcentajes usando Excel 2013:

Tabla 23 Resultados de calidad de la segunda encuesta

CALIDAD	P2	P3	P5	P8	P9	P11	P12	P19	P22	P23	P24	P26	TOTAL
SI	84.00%	90.00%	82.00%	96.00%	86.00%	98.00%	100.00%	86.21%	93.33%	75.00%	60.87%	89.36%	86.73%
NO	16.00%	10.00%	18.00%	4.00%	14.00%	2.00%	0.00%	13.79%	6.67%	25.00%	39.13%	10.64%	13.27%

Elaboración: Los autores

Tabla 24 Resultados de capacitación de la segunda encuesta

CAPACITACION	P6
SI	90.0%
NO	10.0%

Elaboración: Los autores

Tabla 25 Resultados de servicio de la segunda encuesta

SERVICIO	P4	P7	P10	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P20	P25	TOTAL
SI	94.00%	98.00%	75.00%	78.00%	96.00%	74.00%	94.00%	90.48%	63.64%	100.00%	86.96%	86.37%
NO	6.00%	2.00%	25.00%	22.00%	4.00%	26.00%	6.00%	9.52%	36.36%	0.00%	13.04%	13.63%

Elaboración: Los autores

Leyenda

P: Pregunta

N: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

En la tabla 23 y 25 se muestran los totales por cada alternativa de respuesta, estos totales se hallaron con la siguiente fórmula:

Fórmula utilizada para calcular el $TPAE2\%$

VARIABLES:

$\sum PP_{NE2}$: Sumatoria del porcentaje de las preguntas N de la segunda encuesta

NE2: Numero de pregunta de la segunda encuesta

$TPAE2\%$: Total de porcentajes por alternativa de la segunda encuesta

$$TPAE2\% = \frac{\sum PP_{NE2}}{NE2}$$

Debido a los datos obtenidos en ambas encuestas se puede observar los resultados de los tres indicadores usando Excel 2013 extrayendo los porcentajes totales.

a. Calculando CA2

Tabla 26 Comparación de resultados de calidad

CALIDAD	PA	PN
ACEPTACION	59.04%	86.73%
NO ACEPTACION	40.96%	13.27%

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el CA2

VARIABLES:

$ACLP_A$: Nivel de aceptación de la calidad en el proceso actual

$ACLP_N$: Nivel de aceptación de la calidad en el proceso nuevo

$$CA2 = ACLP_N - ACLP_A$$

$$CA2 = 86.73\% - 59.04\%$$

$$CA2 = 27.69\%$$

CA2: Aumentar el nivel de aceptación de la calidad en servicio brindado al cliente es de un 27.69%

b. Calculando EFEC1

Tabla 27 Comparación de resultados de capacitación

CAPACITACION	PA	PN
ACEPTACION	20.0%	90.0%
NO ACEPTACION	80.0%	10.0%

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el EFEC1

Variables:

$ACAP_A$: Nivel de aceptación de las capacitaciones en el proceso actual

$ACAP_N$: Nivel de aceptación de las capacitaciones en el proceso nuevo

$$EFEC1 = ACAP_N - ACAP_A$$

$$EFEC1 = 90.0\% - 20.0\%$$

$$EFEC1 = 70.0\%$$

EFEC1: Aumentar el nivel de aceptación de las capacitaciones por usuario es de un 70.00%

c. Calculando EFEC2

Tabla 28 Comparación de resultados del servicio

SERVICIO	PA	PN
ACEPTACION	49.18%	86.37%
NO ACEPTACION	50.82%	13.63%

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el EFEC2

Variables:

ASP_A : Nivel de aceptación del servicio en el proceso actual

ASP_N : Nivel de aceptación del servicio en el proceso nuevo

$$EFEC2 = ASP_N - ASP_A$$

$$EFEC2 = 86.37\% - 49.18\%$$

$$EFEC2 = 37.19\%$$

EFEC2: Aumentar el nivel aceptación del servicio que se le brinda al cliente es de un 37.19%.

Leyenda

PA: Proceso Actual

PN: Proceso Nuevo

NOTA:

Para conseguir el valor del PA, se extrajo el total del porcentaje de los resultados de la primera encuesta.

Para conseguir el valor del PN, se extrajo el total del porcentaje de los resultados de la segunda encuesta.

4.1.2 Cálculo de los indicadores CA3, EFEC3 y EFEC4

Para este cálculo se utilizó el conteo por colores de los correos enviados por los usuarios al analista de sistemas sobre las incidencias (Humana, Sistema y Ayuda). **(VER ANEXO 11)**

Fórmula utilizada para calcular el PTMI%

Variables:

PTMI%: Porcentaje total de mejora por incidencia

VM_E : Valor por incidencia en el mes de enero

VM_A : Valor por incidencia en el mes de abril

P_M %: Porcentaje por mes

$$PTMI\% = \frac{VM_E - VM_A}{VM_E} \times 100\%$$

Para el cálculo de los porcentajes por incidencia en el mes de enero y abril se utilizaron las siguientes fórmulas:

Fórmula utilizada para calcular el $P_{IME}\%$ y el $P_{IMA}\%$

Regla de Tres Simple 1

TVIM _____ PTMI%

VM_E _____ $P_{IME}\%$

Regla de Tres Simple 2

TVIM _____ PTMI%

VM_A _____ $P_{IMA}\%$

Variables:

TVIM: Total de valor por incidencia al mes

$P_{IME}\%$: Porcentaje por incidencia en el mes de enero

$P_{IMA}\%$: Porcentaje por incidencia en el mes de abril

$$P_{IME}\% = \frac{VM_E \times PTMI\%}{TVIM}$$

$$P_{IMA}\% = \frac{VM_A \times PTMI\%}{TVIM}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con las fórmulas planteadas usando Excel 2013:

Tabla 29 Resultados obtenidos de las deficiencias

INCIDENCIA	COLOR	ENERO		ABRIL		TOTAL MEJORA
		VALOR	PORCENTAJE	VALOR	PORCENTAJE	
INCIDENCIA HUMANA		10	30.30%	3	18.75%	70.00%
INCIDENCIA DEL SISTEMA		11	33.33%	7	43.75%	36.36%
INCIDENCIA DE AYUDA		12	36.36%	6	37.50%	50.00%
TOTAL		33		16		

Elaboración: Los autores

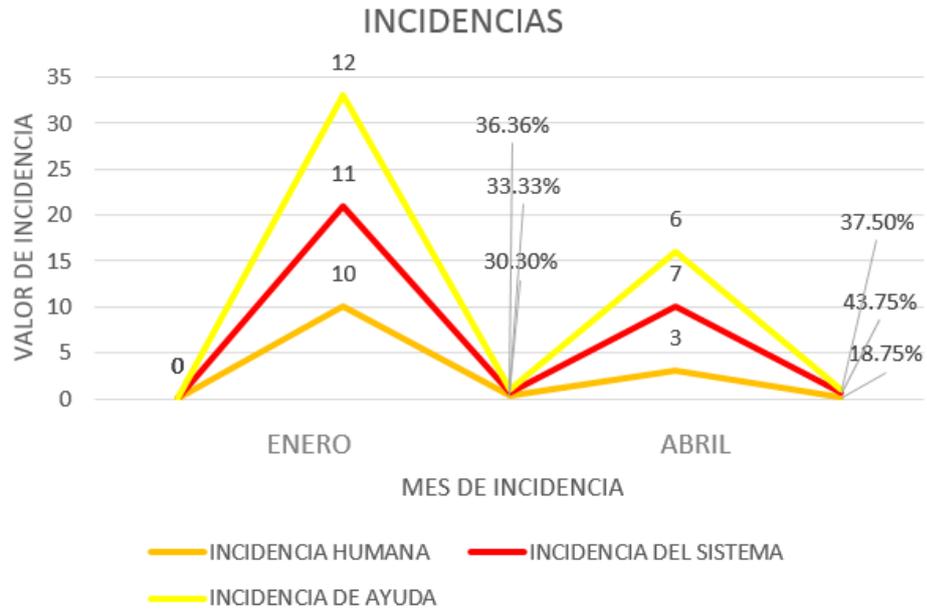


Ilustración 50 Diagrama del nivel de incidencias

Elaboración: Los autores

a. Calculando el CA3

Fórmula utilizada para calcular el CA3

Variables:

CA3: Porcentaje de incidencias al mes

$\sum PT_{IM}\%$: Sumatoria de porcentaje por tipo de incidencia al mes

NT_I : Numero de tipo de incidencias

$$CA3 = \frac{\sum PT_{IM}\%}{NT_I}$$

$$CA3 = \frac{30.30\% + 33.33\% + 36.36\%}{3}$$

$$CA3 = 33.33\%$$

CA3: Porcentaje de incidencias al mes es de 33.33%

NOTA:

En este caso el cálculo se tomó para el mes de enero, se puede tomar los valores del mes de abril y saldrá el mismo porcentaje.

b. Calculando el EFEC3

Fórmula utilizada para calcular el EFEC3

Variables:

EFEC3: Porcentaje de disminución de quejas y reclamos en un mes

$\sum PTMI\%$: Sumatoria del porcentaje total de mejora por incidencia

NT_i : Numero de tipo de incidencias

$$EFEC3 = \frac{\sum PTMI\%}{NT_i}$$
$$EFEC3 = \frac{70.00\% + 36.36\% + 50.00\%}{3}$$
$$EFEC3 = 52.12\%$$

EFEC3: Porcentaje de disminución en quejas y reclamos en un mes es de un 52.12%.

c. Calculando el EFEC4

Para calcular el EFEC4, se tomó el valor de la (Tabla 29 Resultados obtenidos de las Deficiencias):

EFEC4: Porcentaje de disminución en incidentes humanos frente al sistema de matrícula es de un 70.00%

4.1.3 Cálculo de los indicadores CA4 y EK1

Para este cálculo se utilizó el conteo de los requerimientos vía correo electrónico entre el 4 de enero al 4 de febrero y entre el 4 de abril al 4 de mayo del 2015.

Cada requerimiento solicitado tiene una fecha de inicio que los usuarios enviaron por correo y una fecha de fin que el analista de sistemas respondió. Con esto se refleja el tiempo transcurrido de la solución de reclamos en HH:MM:SS por requerimiento. Además, se tomó

en cuenta la prioridad de dificultad del requerimiento (Alta y Media). **(VER ANEXO 11)**

Fórmula utilizada para calcular el TT

Variables:

TT: Total del tiempo

$\sum TR_N$: Sumatoria del tiempo del requerimiento N

$$TT = \sum TR_N$$

Regla de Tres Simple

TT _____ 100%

TSR_N _____ $X_N\%$

Variables:

TSR_N : Tiempo de solución del requerimiento N

$X_N\%$: Porcentaje del tiempo solucionado del requerimiento N

$$X_N\% = \frac{TSR_N \times 100\%}{TT}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con las fórmulas planteadas usando Excel 2013:

Tabla 30 Resultados de los solución de reclamos vía correos (04 enero – 04 febrero)

04 ENERO - 04 FEBRERO					
REQUERIMIENTO	INICIO	FIN	HH:MM:SS	PORCENTAJE	PRIORIDAD
R4	lunes 05/01/2015 09:33:00 p.m.	miércoles 21/01/2015 04:09 p.m	378:06:00	64.78%	ALTA
R2	lunes 05/01/2015 10:48 am	jueves 08/01/2015 02:28 p.m.	76:07:00	13.04%	ALTA
R1	domingo 04/01/2015 01:28 p.m.	lunes 05/01/2015 08:45 p.m.	31:28:00	5.39%	MEDIA
R3	lunes 05/01/2015 04:12 p.m.	jueves 08/01/2015 02:28 p.m.	73:35:00	12.61%	MEDIA
R5	miércoles 07/01/2015 03:22 p.m	jueves 08/01/2015 03:36 p.m	24:23:00	4.18%	MEDIA
TOTAL			583:39:00		

Elaboración: Los autores

Tabla 31 Resultados de la solución de reclamos vía correos (04 abril - 04 mayo)

04 ABRIL - 04 MAYO					
REQUERIMIENTO	INICIO	FIN	HH:MM:SS	PORCENTAJE	PRIORIDAD
R2	miércoles 08/04/2015 10:31 a.m	lunes 13/04/2015 01:09 p.m.	123:03:00	55.97%	ALTA
R4	jueves 30/04/2015 09:14 p.m.	lunes 04/05/2015 04:19 p.m	91:08:00	41.45%	ALTA
R1	lunes 06/04/2015 09:47 a.m	lunes 06/04/2015 11:12 a.m.	1:42:00	0.77%	MEDIA
R3	lunes 20/04/2015 08:28 a.m.	lunes 20/04/2015 08:58 a.m.	0:30:00	0.23%	MEDIA
R5	lunes 04/05/2015 11:26 a.m	lunes 04/05/2015 02:43 p.m.	3:28:00	1.58%	MEDIA
TOTAL			219:51:00		

Elaboración: Los autores

Leyenda:

R: Requerimiento

N: 1, 2, 3, 4 y 5

a. Calculando el CA4

Fórmula utilizada para calcular el CA4

Variables:

TT_{E-F} : Total del tiempo del 4 de enero al 4 de febrero

TT_{A-M} : Total del tiempo del 4 de abril al 4 de mayo

$$CA4 = TT_{E-F} - TT_{A-M}$$

$$CA4 = 583:39:00 - 219:51:00$$

$$CA4 = 363:48:00$$

CA4: Valor ahorrado de los tiempos de solución por reclamo es de 363:48:00

NOTA

Se tiene que tener en cuenta que el indicador “CA4” como es un valor en hh:mm:ss solo se obtiene para las pruebas y resultados, más no en la conclusión final del objetivo específico.

b. Calculando el EK1

Fórmula utilizada para calcular el EK1 en

hh:mm:ss

Aquí se utilizó los datos del anterior indicador TT_{E-F} y TT_{A-M} .

$$EK1 = \frac{TT_{E-F} - TT_{A-M}}{TT_{E-F}}$$

Como el valor del EK1 sale en hh:mm:ss. se utiliza la herramienta Microsoft Excel 2013 para convertir ese tiempo en porcentaje de la siguiente forma:

- Se colocan los datos en las celdas de Excel y se aplica la formula anterior para calcular el EK1

	A	B	C	D
1				
2				
3		TT _{E-F}	583:39:00	
4		TT _{A-M}	219:51:00	
5		EK1	14:57:35	

Ilustración 51 Demostración 1 para el cálculo del indicador EK1

Elaboración: Los autores

- Luego se selecciona la celda “C5” y se da clic derecho, y se selecciona la opción “Formato de celdas...” aparecerá la siguiente pantalla:

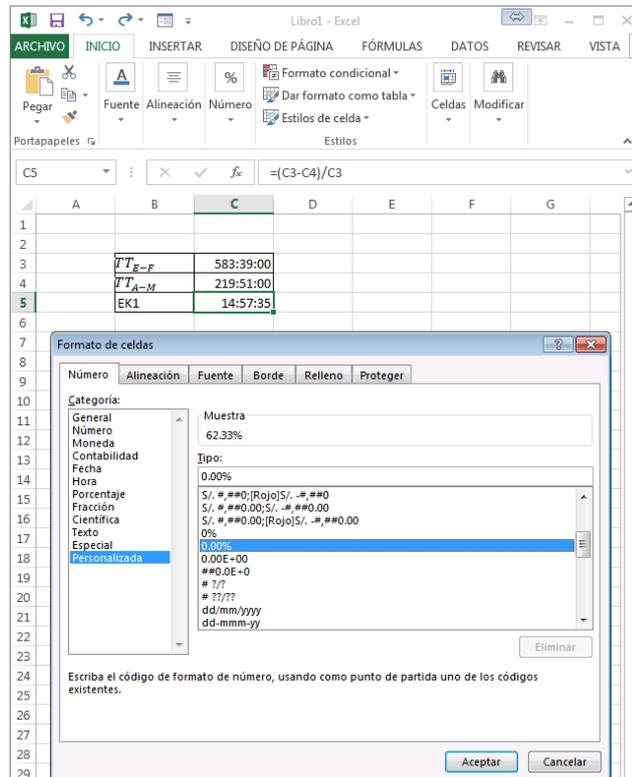


Ilustración 52 Demostración 2 para el cálculo del indicador EK1

Elaboración: Los autores

- Finalmente se escoge la categoría “Personalizada” y se elige el tipo “0.00%” lo cual se muestra en la siguiente ilustración:

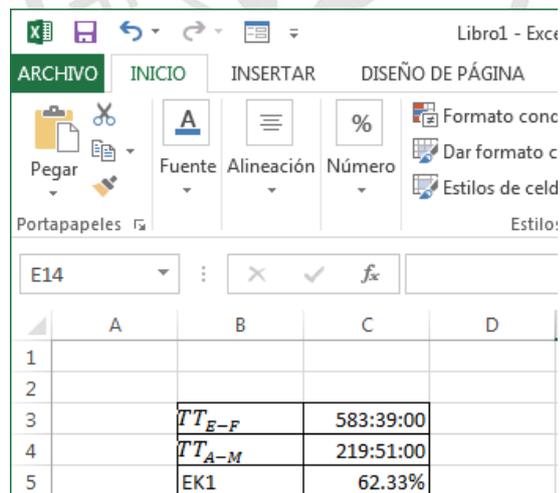


Ilustración 53 Demostración 3 para el cálculo del indicador EK1

Elaboración: Los autores

EK1: Porcentaje disminución de los tiempos solución de incidencias es en un 62.33 %

Por último, se suman los valores de cada indicador (CA2, EFEC1, EFEC2, CA3, EFEC3, EFEC4, EK1) y se dividen entre el número siete.

Fórmula utilizada para calcular el PL_{OE1}

Variables:

PL_{OE1} : Porcentaje del logro del objetivo específico 1

N_{II} : Número de indicadores involucrados

$$PL_{OE1} = \frac{CA2 + EFEC1 + EFEC2 + CA3 + EFEC3 + EFEC4 + EK1}{N_{II}}$$
$$PL_{OE1} = \frac{27.69\% + 70.00\% + 37.19\% + 33.33\% + 52.12\% + 70.00\% + 62.33\%}{7}$$

$$PL_{OE1} = 50.38\%$$

Con este valor obtenido de la sumatoria de todos los indicadores se observa que el 50.38% respecto al anterior cálculo de los indicadores que es de 24.03% (**Prueba y resultado N° 5**), se ha logrado mejorar más de la mitad sobre la anterior propuesta y esta ha mejorado en un 50.38% para la orientación de información por el usuario.

4.2 Prueba y resultado N° 2

En esta segunda prueba se ha identificado un indicador que sirve de ayuda para cumplir con el segundo objetivo específico: “**Disminuir el tiempo de atención al cliente**”.

El indicador identificado es:

- **EK2:** Porcentaje de disminución del tiempo de atención al cliente dentro del proceso de matrícula.

En esta parte se trabajó con diagramas de análisis de procesos para la situación actual y la propuesta; y se utilizó un cronómetro para medir los tiempos. **(VER ANEXO 12)**

Para medir los tiempos con el cronómetro en los diagramas propuestos se utilizó un motor de simulación. **(VER ANEXO 13)**

Fórmula utilizada para calcular el $X_{NA}\%$

Regla de Tres Simple 1

Total del tiempo de atención antiguo _____ 100%

Tiempo por cada N° de proceso antiguo _____ $X_{NA}\%$

Variables:

T_{TA} : Total del tiempo de atención antiguo

T_{NA} : Tiempo por cada N° de proceso antiguo

$X_{NA}\%$: Porcentaje del tiempo por cada proceso antiguo

$$X_{NA}\% = \frac{T_{NP} \times 100\%}{T_{TA}}$$

NOTA

Se utilizó para los resultados de cada proceso antiguo en porcentajes.

Fórmula utilizada para calcular el $X_{TP}\%$

Regla de Tres Simple 2

T_{TA} _____ 100%

Total del tiempo de atención propuesto _____ $X_{NP}\%$

Variables:

$X_{TP}\%$: Porcentaje total del tiempo por todos los procesos propuestos

T_{TP} : Total del tiempo de atención propuesto

$$X_{TP}\% = \frac{T_{TP} \times 100\%}{T_{TA}}$$

NOTA

Se utilizó para el resultado del porcentaje total de la suma de los tiempos de los procesos propuestos.

Fórmula utilizada para calcular el $X_{NP}\%$

Regla de Tres Simple 3

T_{TP} _____ 100%

Tiempo por cada N° de proceso propuesto _____ $X_{NP}\%$

Variables:

T_{NP} : Tiempo por cada N° de proceso propuesto

$$X_{NP}\% = \frac{T_{NP} \times 100\%}{T_{TP}}$$

NOTA

Se utilizó para los resultados de cada proceso propuesto en porcentaje.

Lo cual se logró obtener los resultados que se muestran en la parte inferior con Excel 2013:

Tabla 32 Tiempos y porcentajes de los procesos antiguos y propuestos

N°	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE
1	O_C_A	00:08:00	5.37%	O_C_P	00:04:30	3.02%
2	A_S_A	00:04:00	2.68%	A_S_P	00:01:40	1.12%
3	T_D_A	00:05:00	3.36%	T_D_P	00:03:20	2.24%
4	I_C_A	00:05:00	3.36%	I_C_P	00:01:30	1.01%
5	G_R_A	00:09:00	6.04%	G_R_P	00:03:20	2.24%
6	C_A	01:45:00	70.47%	C_P	01:22:00	55.03%
7	M_A	00:07:00	4.70%	M_P	00:02:00	1.34%
8	E_M_A	00:06:00	4.03%	E_M_P	00:02:45	1.85%
	TOTAL	02:29:00	100.00%	TOTAL	01:41:05	67.84%

Elaboración: Los autores

Leyenda

O_C_A: Orientación al Cliente Actual

O_C_P: Orientación al Cliente Propuesta

A_S_A: Atención de Solicitudes Actual

A_S_P: Atención de Solicitudes Propuesta

T_D_A: Tramite de Documentos Actual

T_D_P: Tramite de Documentos Propuesta

I_C_A: Inscripción al Cliente Actual

I_C_P: Inscripción al Cliente Propuesta

G_R_A: Generación de Recibos Actual

G_R_P: Generación de Recibos Propuesta

C_A: Clasificación Actual

C_P: Clasificación Propuesta

M_A: Matrícula Actual

M_P: Matrícula Propuesta

E_M_A: Eliminar Matrícula Actual

E_M_P: Eliminar Matrícula Propuesta

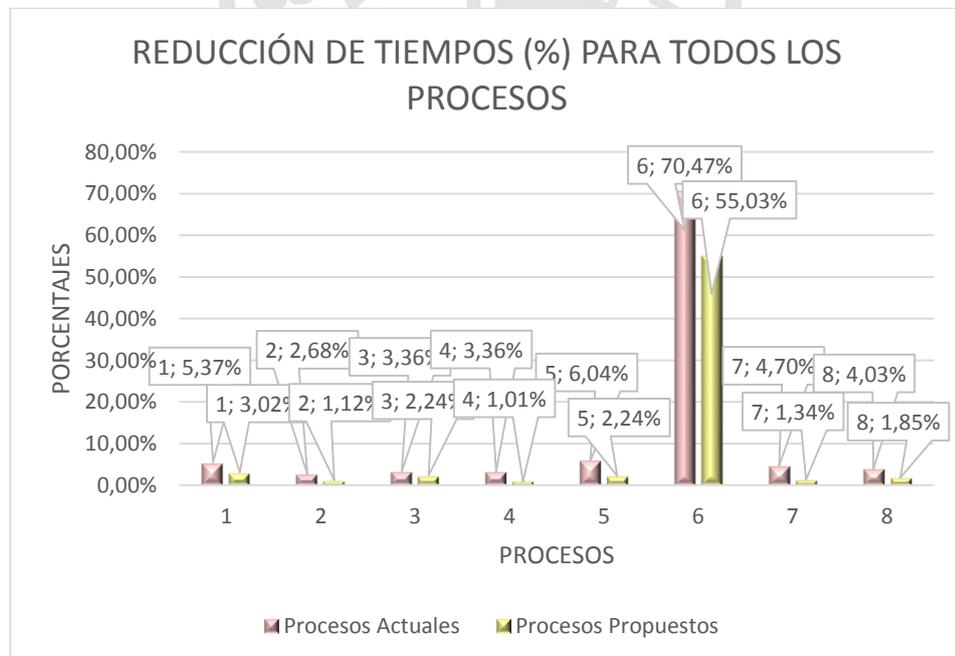


Ilustración 54 Gráfica de reducción de tiempos (%) para todos los procesos

Elaboración: Los autores

Finalmente, de los ocho procesos de atención al cliente se escogen los procesos uno tras de otro, desde la orientación al cliente hasta llegar a la matrícula. Este seguimiento se enfoca desde la perspectiva de cuatro escenarios que se presentan a continuación:

ESCENARIO 1

Comienza cuando el usuario del Centro de Idiomas atiende al cliente por primera vez para que pueda matricularse.

Se debe tomar en cuenta que los datos que se muestran en la siguiente tabla son los mismos porcentajes de la **TABLA 32**, excepto para el primer proceso **O_C_A** y **O_C_P** que se toman los valores del escenario 1. **(VER ANEXO 12)**

Fórmula utilizada para calcular el $XT_{E1}\%$

Regla de Tres Simple

Total del tiempo de atención antiguo _____ 100%

Total del tiempo de atención propuesto _____ $XT_{E1}\%$

Variables:

T_{TAE1} : Total del tiempo de atención antiguo del escenario 1

T_{TPE1} : Total del tiempo de atención propuesto del escenario 1

$XT_{E1}\%$: Porcentaje del tiempo total de los procesos propuestos

$$XT_{E1}\% = \frac{T_{TPE1} \times 100\%}{T_{TAE1}}$$

Lo cual se logró obtener los resultados que se muestran en la parte inferior con Excel 2013:

Tabla 33 Tiempos y Porcentajes de los procesos del escenario 1

N°	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE
1	O_C_A	00:03:00	15.79%	O_C_P	00:01:55	10.09%
2	I_C_A	00:05:00	26.32%	I_C_P	00:01:30	7.89%
3	G_R_A	00:04:00	21.05%	G_R_P	00:01:40	8.77%
4	M_A	00:07:00	36.84%	M_P	00:02:00	10.53%
	TOTAL	00:19:00	100.00%	TOTAL	00:07:05	37.28%

Elaboración: Los autores

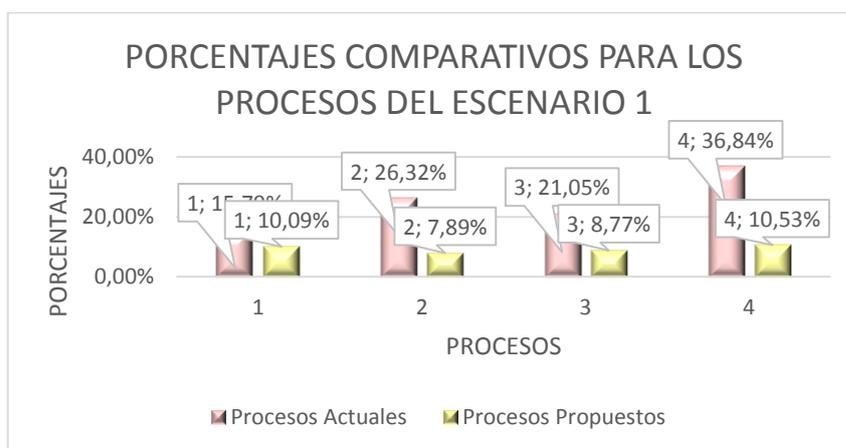


Ilustración 55 Diagrama del escenario 1

Elaboración: Los autores

Entonces se puede decir, que en el escenario 1 se redujo el tiempo de atención al cliente de 00:19:00 minutos siendo un 100% a 00:07:05 minutos siendo un 37.28%.

ESCENARIO 2

Comienza cuando el usuario del Centro de Idiomas atiende al cliente regular en otras palabras a un cliente antiguo para que pueda matricularse.

Se debe tomar en cuenta que los datos que se muestran en la siguiente tabla son los mismos porcentajes de la **TABLA 32**.

Fórmula utilizada para calcular el $XT_{E2}\%$

Regla de Tres Simple

Total del tiempo de atención antiguo _____ 100%

Total del tiempo de atención propuesto _____ $XT_{E2}\%$

Variables:

T_{TAE2} : Total del tiempo de atención antiguo del escenario 2

T_{TPE2} : Total del tiempo de atención propuesto del escenario 2

$XT_{E2}\%$: Porcentaje del tiempo total de los procesos propuestos

$$XT_{E2}\% = \frac{T_{TPE2} \times 100\%}{T_{TAE2}}$$

Lo cual se logró obtener los resultados que se muestran en la parte inferior con Excel 2013:

Tabla 34 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 2

N°	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE
1	G_R_A	00:04:00	36.36%	G_R_P	00:01:40	15.15%
2	M_A	00:07:00	63.64%	M_P	00:02:00	18.18%
	TOTAL	00:11:00	100.00%	TOTAL	00:03:40	33.33%

Elaboración: Los autores

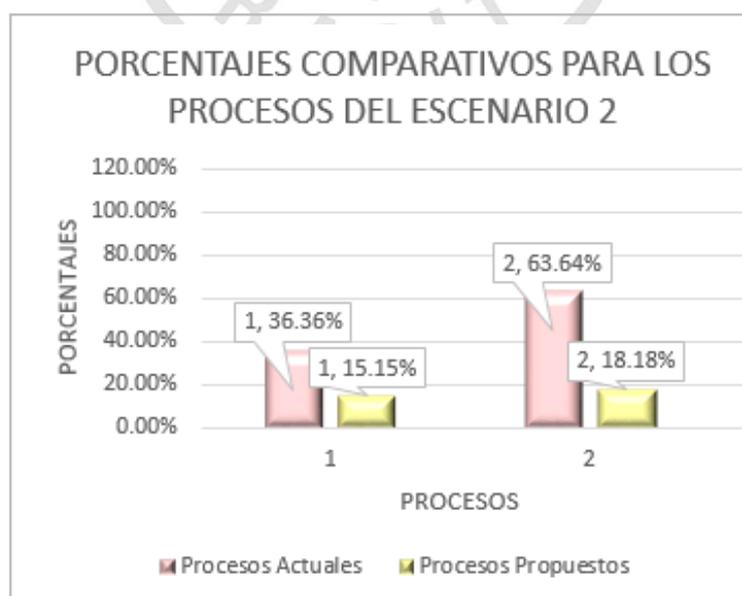


Ilustración 56 Diagrama del escenario 2

Elaboración: Los autores

Entonces se puede decir, que en el escenario 2 se redujo el tiempo de atención al cliente de 00:11:00 minutos siendo un 100% a 00:03:40 minutos siendo un 33.33%.

ESCENARIO 3

Comienza cuando el usuario del Centro de Idiomas atiende al cliente nuevo que tiene conocimiento de algún idioma para que pueda matricularse.

Se debe tomar en cuenta que los datos que se muestran en la siguiente tabla son los mismos porcentajes de la **TABLA 32**.

Fórmula utilizada para calcular el $XT_{E3}\%$

Regla de Tres Simple

Total del tiempo de atención antiguo _____ 100%

Total del tiempo de atención propuesto _____ $XT_{E3}\%$

Variables:

T_{TAE3} : Total del tiempo de atención antiguo del escenario 3

T_{TPE3} : Total del tiempo de atención propuesto del escenario 3

$XT_{E3}\%$: Porcentaje del tiempo total de los procesos propuestos

$$XT_{E3}\% = \frac{T_{TPE3} \times 100\%}{T_{TAE3}}$$

Lo cual se logró obtener los resultados que se muestran en la parte inferior con Excel 2013:

Tabla 35 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 3

	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE
1	O_C_A	00:02:00	1.56%	O_C_P	00:01:25	1.11%
2	I_C_A	00:05:00	3.91%	I_C_P	00:01:30	1.17%
3	G_R_A	00:05:00	3.91%	G_R_P	00:01:40	1.30%
4	C_A	01:45:00	82.03%	C_P	01:22:00	64.06%
5	G_R_A	00:04:00	3.13%	G_R_P	00:01:40	1.30%
6	M_A	00:07:00	5.47%	M_P	00:02:00	1.56%
	TOTAL	02:08:00	100.00%	TOTAL	01:30:15	70.51%

Elaboración: Los autores

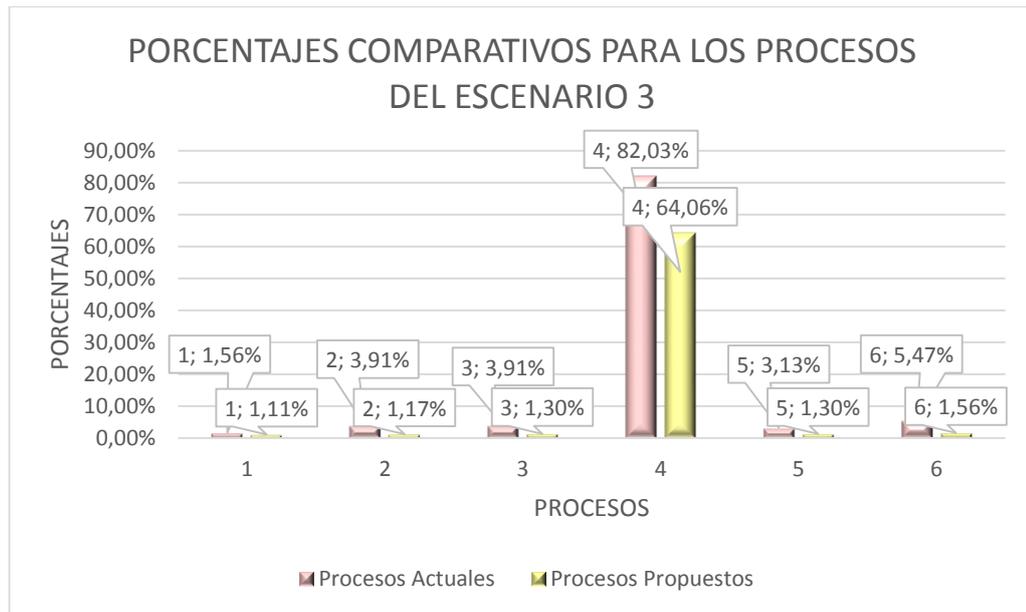


Ilustración 57 Diagrama del escenario 3

Elaboración: Los autores

Entonces se puede decir, que en el escenario 3 se redujo el tiempo de atención al cliente de 02:08:00 minutos siendo un 100% a 01:30:15 minutos siendo un 70.51%.

ESCENARIO 4

Comienza cuando el usuario del Centro de Idiomas atiende al cliente antiguo que tiene conocimiento de algún idioma para que pueda matricularse.

Fórmula utilizada para calcular el $XT_{E4}\%$

Regla de Tres Simple

Total del tiempo de atención antiguo _____ 100%

Total del tiempo de atención propuesto _____ $XT_{E4}\%$

Variables:

T_{TAE4} : Total del tiempo de atención antiguo del escenario 4

T_{TPE4} : Total del tiempo de atención propuesto del escenario 4

$XT_{E4}\%$: Porcentaje del tiempo total de los procesos propuestos

$$XT_{E4}\% = \frac{T_{TPE4} \times 100\%}{T_{TAE4}}$$

Lo cual se logró obtener los resultados que se muestran en la parte inferior con Excel 2013:

Tabla 36 Tiempo y porcentajes de los procesos del escenario 4

	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE	PROCESOS	TIEMPO	PORCENTAJE
1	G_R_A	00:05:00	4.13%	G_R_P	00:01:40	1.38%
2	C_A	01:45:00	86.78%	C_P	01:22:00	67.77%
3	G_R_A	00:04:00	3.31%	G_R_P	00:01:40	1.38%
4	M_A	00:07:00	5.79%	M_P	00:02:00	1.65%
	TOTAL	02:01:00	100.00%	TOTAL	01:27:20	72.18%

Elaboración: Los autores

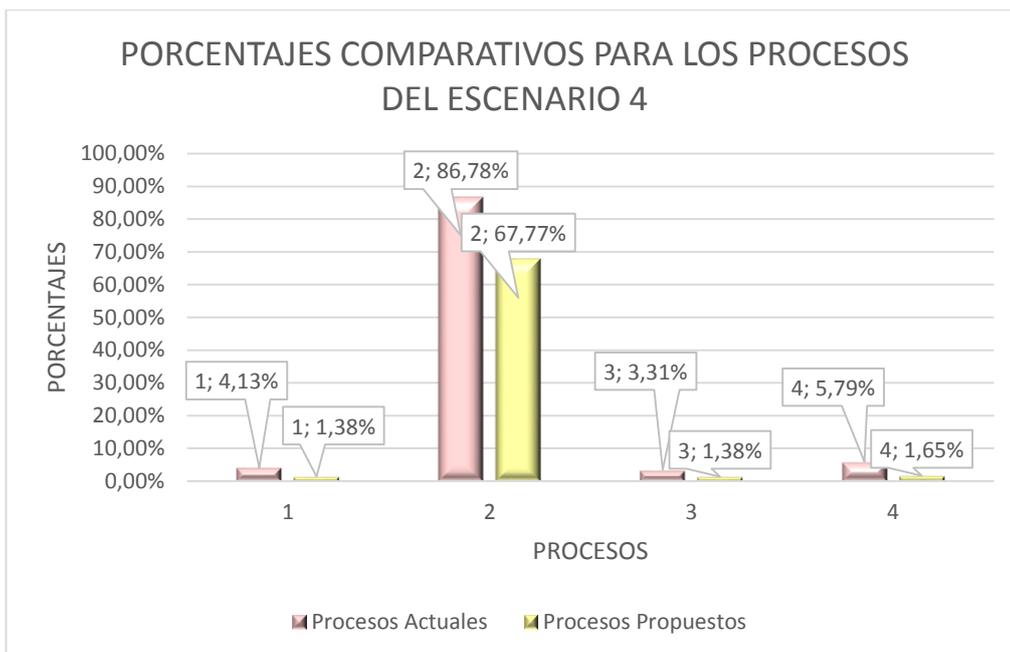


Ilustración 58 Diagrama del escenario 4

Elaboración: Los autores

Entonces se puede decir, que en el escenario 4 se redujo el tiempo de atención al cliente de 02:01:00 minutos siendo un 100% a 01:27:20 minutos siendo un 72.18%.

Por último, se suman los porcentajes de los cuatros escenarios y se dividen entre el número cuatro.

Fórmula utilizada para calcular el PL_{OE2}

Variables:

PL_{OE2} : Porcentaje del logro del objetivo específico 2

N_E : Número de escenarios

$$PL_{OE2} = \frac{XT_{E1}\% + XT_{E2}\% + XT_{E3}\% + XT_{E4}\%}{N_E}$$

$$PL_{OE2} = \frac{37.28\% + 33.33\% + 70.51\% + 72.18\%}{N_E}$$

$$PL_{OE2} = 53.33\%$$

Fórmula utilizada para calcular el $EK2$

Como es un solo indicador involucrado, en este caso se iguala lo siguiente:

$$EK2 = PL_{OE2}$$

EK2: Porcentaje de disminución del tiempo de atención al cliente dentro del proceso de matrícula es de un 53.33%

Con este valor obtenido se observa que el 53.33% respecto al anterior cálculo de los indicadores que es de 100% (**Prueba y resultado N° 5**), se ha logrado disminuir más de la mitad sobre la anterior propuesta y esta ha disminuido en un 50.33% para el tiempo de atención al cliente.

4.3 Prueba y resultado N° 3

En esta tercera prueba se ha identificado dos indicadores que sirven de ayuda para cumplir con el tercer objetivo específico: "**Mejorar los recursos tecnológicos**".

Los indicadores identificados son:

- **CA5:** Aumentar el nivel aceptación de los recursos tecnológicos.
- **CA6:** Porcentaje de perpetuidad del servicio.

4.3.1 Cálculo del indicador CA5

En esta parte, se trabajó mostrando mediante un video la antigua página web y bajo este medio se realizó una primera encuesta a los alumnos del Centro de Idiomas sobre lo observado. (**VER ANEXO 14 y 15**)

La población que se utilizó fue de 50 personas y dicha encuesta contiene 8 preguntas, de las cuales se realizó el conteo de todas las respuestas del cliente. (**VER ANEXO 16**)

Fórmula utilizada para calcular el $P_{PN}\%$

Regla de Tres Simple

Total de encuestados _____ 100%

Número de respuesta _____ $P_{PN}\%$

Variables:

TE: Total de encuestados

NR: Número de respuesta

$P_{PN}\%$: Porcentaje de la pregunta N

$$P_{PN}\% = \frac{NR \times 100\%}{TE}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con la fórmula planteada de la primera encuesta en porcentajes usando Excel 2013:

Tabla 37 Porcentajes del conteo de respuestas de la antigua página web

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
SI	88.00%	72.00%		44.00%	42.00%	48.00%	56.00%	90.00%
NO	12.00%	28.00%		56.00%	58.00%	52.00%	44.00%	10.00%
BUENA			16.00%					
REGULAR			62.00%					
MALA			22.00%					

Elaboración: Los autores

Según el estándar que se aplica en el **ANEXO 16** para la pregunta 3 se calcula lo siguiente:

Porcentaje de aceptación

Fórmula utilizada para calcular el $P_A\%$

Variables:

$\sum PP_{NS}$: Sumatoria de los porcentajes por pregunta N con alternativa SI

TP: Total de preguntas

$P_A\%$: Porcentaje de aceptación

$$P_A\% = \frac{\sum PP_{NS}}{TP}$$

Entonces el porcentaje de aceptación es de 60.87%

Porcentaje de no aceptación

Fórmula utilizada para calcular el $P_{NA}\%$

Variables:

$\sum PP_{NN}$: Sumatoria de los porcentajes por pregunta N con alternativa NO

TP: Total de preguntas

$P_{NA}\%$: Porcentaje de no aceptación

$$P_{NA}\% = \frac{\sum PP_{NN}}{TP}$$

Entonces el porcentaje de no aceptación es de 39.13%

En esta otra parte, se trabajó mostrando mediante un video la nueva página web (propuesta) y bajo este medio se realizó una segunda encuesta a los alumnos del Centro de Idiomas sobre lo observado. **(VER ANEXO 17 y 18)**

La población que se utilizó fue de 50 personas y dicha encuesta contiene 7 preguntas, de las cuales se realizó el conteo de todas las respuestas del cliente. **(VER ANEXO 19)**

Fórmula utilizada para calcular el $P_{PN}\%$

Regla de Tres Simple

Total de encuestados _____ 100%

Número de respuesta _____ $P_{PN}\%$

Variables:

TE: Total de encuestados

NR: Número de respuesta

$P_{PN}\%$: Porcentaje de la pregunta N

$$P_{PN}\% = \frac{NR \times 100\%}{TE}$$

A continuación, se muestra los resultados obtenidos con la fórmula planteada de la segunda encuesta en porcentajes usando Excel 2013:

Tabla 38 Porcentajes del conteo de respuestas de la nueva página web

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
SI		96.00%	98.00%	98.00%	96.00%	92.00%	100.00%
NO		4.00%	2.00%	2.00%	4.00%	8.00%	0.00%
BUENA	86.00%						
REGULAR	12.00%						
MALA	2.00%						

Elaboración: Los autores

Según el estándar que se aplica en el ANEXO 19 para la pregunta 1 se calcula lo siguiente:

Porcentaje de aceptación

Fórmula utilizada para calcular el $P_A\%$

Variables:

$\sum PP_{NS}$: Sumatoria de los porcentajes por pregunta N con alternativa SI

TP: Total de preguntas

$P_A\%$: Porcentaje de aceptación

$$P_A\% = \frac{\sum PP_{NS}}{TP}$$

Entonces el porcentaje de aceptación es de 96.00%

Porcentaje de no aceptación

Fórmula utilizada para calcular el $P_{NA}\%$

Variables:

$\sum PP_{NN}$: Sumatoria de los porcentajes por pregunta N con alternativa NO

TP: Total de preguntas

$P_{NA}\%$: Porcentaje de no aceptación

$$P_{NA}\% = \frac{\sum PP_{NN}}{TP}$$

Entonces el porcentaje de no aceptación es de 4.00%

A continuación, se muestra una tabla y una gráfica con los datos obtenidos con las formulas planteadas usando Excel 2013:

Tabla 39 Porcentaje de niveles por página web

NIVELES	ANTIGUA PÁGINA WEB	NUEVA PÁGINA WEB
ACEPTACIÓN	60.87%	96.00%
NO ACEPTACIÓN	39.10%	4.00%

Elaboración: Los autores

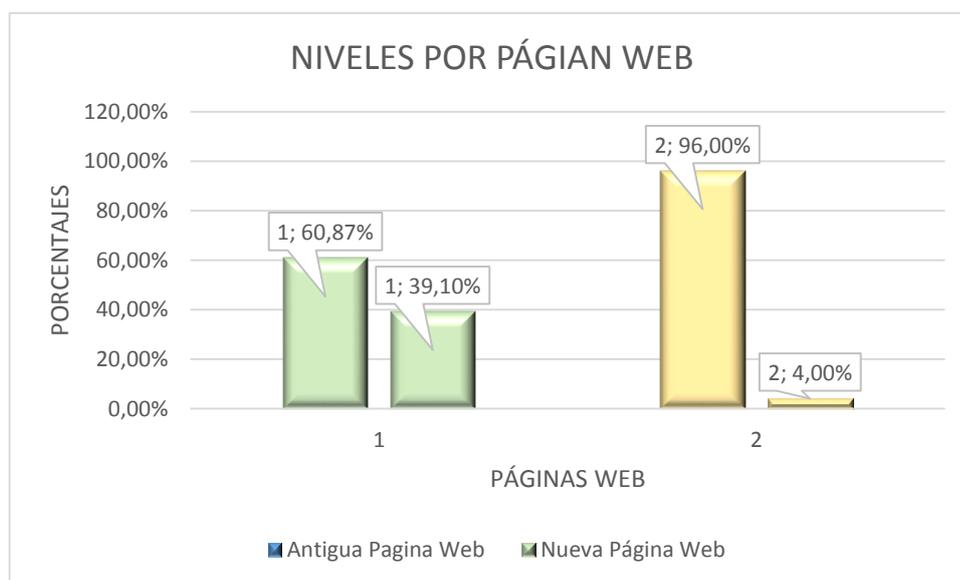


Ilustración 59 Gráfico de niveles por página web

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el CA5

Variables:

APW_A : Nivel de aceptación de la página web actual

APW_p : Nivel de aceptación de la página web propuesta

$$CA5 = APW_p - APW_A$$

$$CA5 = 96.00\% - 60.87\%$$

$$CA5 = 35.13\%$$

CA5: Aumentar el nivel aceptación de los recursos tecnológicos es de un 35.13%

4.3.2 Cálculo del indicador CA6

Para este cálculo se utilizó las llamadas telefónicas y los correos sobre las caídas del sistema de Intranet Académica entre el 8 de enero y el 8 de mayo.

A continuación se muestra una tabla indicando las horas caídas del sistema entre esas fechas:

Tabla 40 Horas caídas del Sistema de Intranet Académico

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	Promedio total
HORAS	7	68	4	46	2	25.4

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el PT_{HC}

Variables:

$\sum HCS_M$: Suma de las horas de caídas del sistema por mes

PT_{HC} : Promedio total de las horas caídas

N: Número de Meses

$$PT_{HC} = \frac{\sum HCS_M}{N}$$

Para el funcionamiento perfecto del sistema se planteó la siguiente formula:

Fórmula utilizada para calcular el F_p

Variables:

H: Horas en un día

F_p : Funcionamiento perfecto

ND: Número de días

$$F_p = H \times ND$$

$$F_p = 24 \times 30$$

$$F_p = 720$$

Para calcular el CA6 se planteó la siguiente fórmula:

Fórmula utilizada para calcular el CA6

$$CA6 = \frac{F_p - PT_{HC}}{F_p}$$

$$CA6 = \frac{720 - 25.4}{720}$$

$$CA6 = 96.47\%$$

CA6: Porcentaje de perpetuidad del servicio es de un 96.47%

Por último, se suman los porcentajes CA5 y CA6 se dividen entre el número dos.

Fórmula utilizada para calcular el PL_{OE3}

Variables:

PL_{OE3} : Porcentaje del logro del objetivo específico 3

$$PL_{OE3} = \frac{CA5 + CA6}{2}$$

$$PL_{OE3} = \frac{35.13\% + 96.47\%}{2}$$

$$PL_{OE3} = 65.80\%$$

Con este valor obtenido de la sumatoria de los dos indicadores se observa que el 65.80% respecto al anterior cálculo de los indicadores que es de 75.44% (**Prueba y resultado N° 5**), se ha logrado mejorar sobre la anterior propuesta y esta ha mejorado en un 65.80% para los recursos tecnológicos

4.4 Prueba y resultado N° 4

En esta cuarta prueba se ha identificado un indicador:

- **CA1:** Incremento de clientes matriculados de todas las sedes

En esta parte se trabajó con datos extraídos de la Base de datos Oracle utilizando sentencias SQL del mes de enero y abril del 2015. (VER ANEXO 20)

Tabla 41 Matriculados en el mes de enero 2015

SEDES	CURSOS			TOTAL
	INGLES	ITALIANO	PORTUGUES	
CHICLAYO	991	0	0	991
JESUS MARIA	578	21	285	884
PUEBLO LIBRE	701	0	0	701
SAN ISIDRO	611	7	116	734
SANTA ANITA	1135	0	0	1135
TOTAL	4016	28	401	4445

Elaboración: Los autores

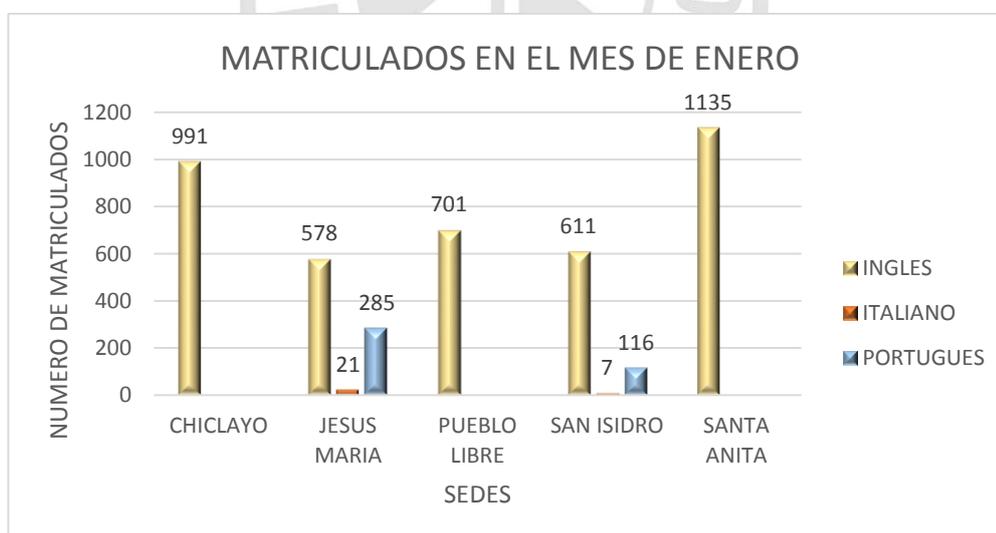


Ilustración 60 Gráfica de matriculados en el mes de enero 2015

Elaboración: Los autores

Tabla 42 Matriculados en el mes de abril 2015

SEDES	CURSOS			TOTAL
	INGLES	ITALIANO	PORTUGUES	
CHICLAYO	523	0	0	523
JESUS MARIA	580	22	0	602
PUEBLO LIBRE	597	0	0	597
SAN ISIDRO	595	0	0	595
SANTA ANITA	1093	0	0	1093
TOTAL	3388	22	0	3410

Elaboración: Los autores

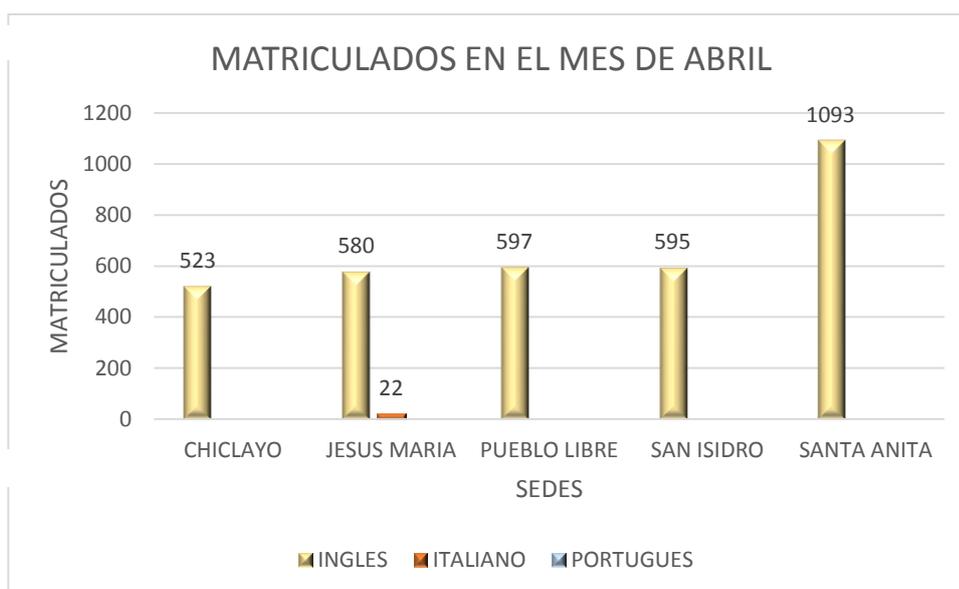


Ilustración 61 Grafica de matriculados en el mes de abril 2015

Elaboración: Los autores

Tabla 43 Totales de matriculados en los meses de enero y abril

SEDES	TOTAL DE ENERO	TOTAL DE ABRIL
CHICLAYO	991	523
JESUS MARIA	884	602
PUEBLO LIBRE	701	597
SAN ISIDRO	734	595
SANTA ANITA	1135	1093
TOTAL	4445	3410

Elaboración: Los autores

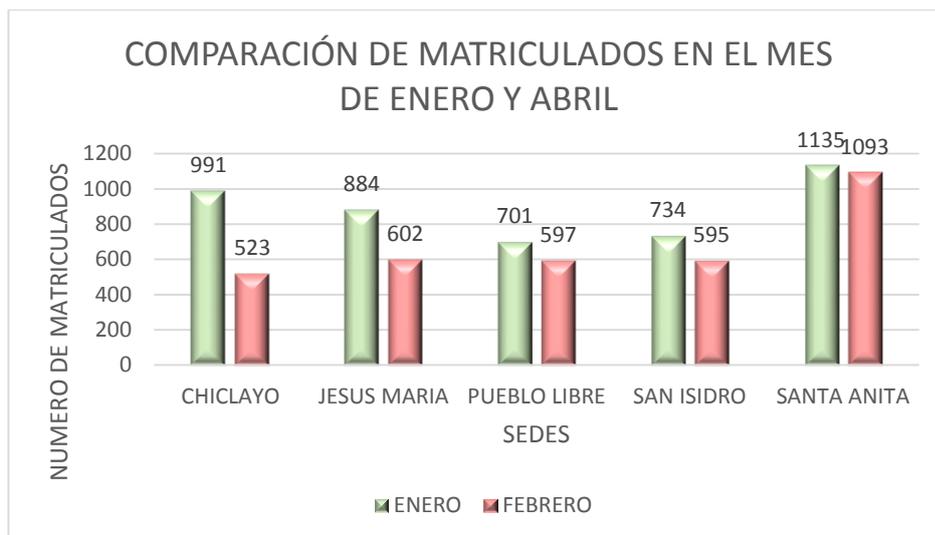


Ilustración 62 Gráfica de matriculados en el mes de enero y abril

Elaboración: Los autores

Fórmula utilizada para calcular el PM_A

Regla de Tres Simple 1

$$TM_{ME} \text{ ————— } 100\%$$

$$TM_{MA} \text{ ————— } PM_A$$

Variables:

TM_{ME} : Total de matriculados en el mes de enero del 2015

TM_{MA} : Total de matriculados en el mes de abril del 2015

PM_A : Porcentaje de matriculados en el mes de abril del 2015

$$PM_A = \frac{TM_{MA} \times 100\%}{TM_{ME}}$$

$$PM_A = \frac{3410 \times 100\%}{4445}$$

$$PM_A = 76.72\%$$

Entonces para calcular el CA1 se planteó la siguiente fórmula:

Fórmula utilizada para calcular el CA1

Variables:

PM_E : Porcentaje de matriculados en el mes de enero del 2015

$$CA1 = PM_A - PM_E$$

$$CA1 = 76.72\% - 100\%$$

$$CA1 = -23.28\%$$

CA1: Incremento de clientes matriculados de todas las sedes es de un -23.28%

4.5 Prueba y resultado N° 5

En esta quinta prueba se extrajeron todos los datos calculados en los anteriores indicadores para colocarlos en la matriz del marco lógico en porcentajes.

Fórmula utilizada para calcular el CAG

$$CAG = \frac{(PLOE_1 + PLOE_2 + PLOE_3) + CA1}{3}$$

$$CAG = \frac{(50.38\% + 53.33\% + 65.80\%) + (-23.28\%)}{3}$$

$$CAG = 48.74\%$$

CAG Incremento de satisfacción de clientes de todas las sedes es de un 48.74%

A continuación se muestra la tabla con todos los datos en porcentajes calculados en cada indicador:

Tabla 44 Porcentajes de los indicadores de la matriz del marco lógico

OBJETIVOS	INDICADORES	VALOR DEL PROCESO ANTERIOR	VALOR DEL PROCESO NUEVO	VALOR REAL DE MEJORA	TOTALES
FIN: Satisfacer al cliente en el proceso de matrícula de todas las sedes de Lima y Chiclayo	CAG: Incremento de satisfacción de clientes de todas las sedes				48.74%
PROPÓSITO: Propuesta para mejorar el proceso de matrícula para la atención al estudiante en el Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres de Lima y Chiclayo - Perú.	CA1: Incremento de clientes matriculados de todas las sedes				-23.28%
OE1: Mejorar la orientación de información por el usuario	CA2: Aumentar el nivel de aceptación de la calidad en el servicio brindado al cliente	59.04%	86.73%	27.69%	50.38%
	EFEC1: Aumentar el nivel de aceptación de las capacitaciones por usuario	20.00%	90.00%	70.00%	
	EFEC2: Aumentar el nivel de aceptación del servicio que se le brinda al cliente	49.18%	86.37%	37.19%	
	CA3: Porcentaje de incidencias al mes	10.00%	33.33%	33.33%	
	EFEC3: Porcentaje de disminución en quejas y reclamos en un mes	10.00%	52.12%	52.12%	
	EFEC4: Porcentaje de disminución en incidentes humanos frente al sistema de matrícula	10.00%	70.00%	70.00%	
	CA4: Valor ahorrado de los tiempos de solución por reclamo			363:48:00	
	EK1: Porcentaje de disminución de los tiempos solución de incidencias	10.00%	62.33%	62.33%	
	TOTAL DEL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO	24.03%	62.63%		
OE2: Disminuir el tiempo de atención al cliente	EK2: Porcentaje de reducción del tiempo de atención al cliente dentro del proceso de matrícula	100.00%	53.33%	53.33%	53.33%
	TOTAL DEL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO	100.00%	53.33%		
OE3: Mejorar los recursos tecnológicos	CA5: Aumentar el nivel de aceptación de los recursos tecnológicos	60.87%	96.00%	35.13%	65.80%
	CA6: Porcentaje de perpetuidad del servicio	90.00%	96.47%	96.47%	
	TOTAL DEL TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO	75.44%	96.24%		

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO V DISCUSIONES Y APLICACIONES

En este capítulo, se realizará las comparaciones y discusiones entre proyectos pasados con el presente proyecto.

5.1 Discusiones y Aplicaciones

Tabla 45 Discusiones de los resultados esperados y obtenidos

OBJETIVO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
Mejorar la orientación de información por el usuario.	Se deseaba transmitir una mejor información al cliente por parte del usuario	Con el indicador aumentar el nivel de aceptación de la calidad en el servicio brindado al cliente se observa que el actual proceso es de un 59.04%, que es aceptable para los clientes que desean orientación de la información necesaria en el CIUSMP. Sin embargo, para la mejora de la calidad del servicio brindado al cliente existe una mayor aceptación con un 86.73%. Por lo tanto, se ha aumentado el nivel de aceptación de este indicador en un 27.69%.

OBJETIVO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
<p>Mejorar la orientación de información por el usuario.</p>	<p>Se deseaba transmitir una mejor información al cliente por parte del usuario</p>	<p>Con el indicador aumentar el nivel de aceptación del servicio que se le brinda al cliente se observa que el actual proceso es de un 49.18%, que es aceptable por el cliente. Sin embargo, para la mejora del servicio que se le brinda al cliente existe una mayor aceptación con un 86.37%. Por lo tanto, se ha aumentado el nivel de aceptación de este indicador en un 37.19%.</p>
		<p>Con el indicador porcentaje de incidencias al mes se asume el 10.00% pero no se está tomado en cuenta debido a que es un valor por experiencia de usuario, por lo tanto solo se toma los valores calculados para la mejora teniendo el 33.33% como mejora para los siguientes meses.</p>
		<p>Con el indicador porcentaje de disminución en quejas y reclamos en un mes se asume el 10.00% pero no se está tomado en cuenta debido a que es un valor por experiencia de usuario, por lo tanto solo se toma los valores calculados para la mejora teniendo el 52.12% como mejora para los siguientes meses.</p>
		<p>Con el indicador el porcentaje de disminución en incidentes humanos frente al sistema de matrícula se asume el 10.00% pero no se está tomado en cuenta debido a que es un valor por experiencia de usuario, por lo tanto solo se toma los valores calculados para la mejora teniendo el 70.00% como mejora para los siguientes meses.</p>

OBJETIVO	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
Mejorar la orientación de información por el usuario.	Se deseaba transmitir una mejor información al cliente por parte del usuario	Con el indicador el porcentaje de disminución de los tiempos solución de incidencias se asume el 10.00% pero no se está tomado en cuenta debido a que es un valor por experiencia de usuario, por lo tanto solo se toma los valores calculados para la mejora teniendo el 62.33% como mejora para los siguientes meses.
Disminuir el tiempo de atención al cliente	Se deseaba reducir al máximo el tiempo de atención al cliente durante el proceso de matrícula.	Con el indicador de porcentaje de reducción del tiempo de atención al cliente dentro del proceso de matrícula se tomó como base un 100% del tiempo que el cliente se demora para matricularse. Sin embargo, para disminuir estos tiempos se tomó se realizó un prueba piloto en ventanilla con un motor de simulación y un cronómetro, lo cual se logró reducir el tiempo en un 53.33%.
Mejorar los recursos tecnológicos	Se deseaba mejorar los recursos tecnológicos con nuevas herramientas tanto para los cliente como para los usuarios	<p>Con el indicador aumentar el nivel de aceptación de los recursos tecnológicos se observa que en la actualidad es de un 60.00%, que es aceptable para los clientes que desean mejorar los recursos tecnológicos. Sin embargo, para la mejora de estos recursos con la nueva propuesta existe una mayor aceptación con un 96.00%. Por lo tanto, se ha aumentado el nivel de aceptación de este indicador en un 36.00%.</p> <p>Con el indicador el porcentaje de perpetuidad del servicio se asume el 90.00% pero no se está tomado en cuenta debido a que es un valor por experiencia de usuario, por lo tanto solo se toma los valores calculados para la mejora teniendo el 96.47% como mejora para los siguientes meses.</p>

Elaboración: Los autores

Además, realizando un estudio se pudo encontrar que en proyectos pasados de gestión de matrícula la empresa CIUSMP fracasaba en las etapas tempranas de sus proyectos por la mala gestión debido a los siguientes factores:

- No se tenía una estructura para la gestión de matrícula.
- No se encuentra un desarrollo correcto en implementación de software de gestión de matrícula porque no se ha enfocado a análisis de procesos.

Los factores se veían reflejados en el atraso del proyecto debido a un análisis no adecuado, que lo implementaban dentro del sistema y en los procesos necesarios para la gestión de matrícula generando clientes no satisfechos.

Actualmente, existen 2 Sistemas que participan en el proceso de matrícula:

- Sistema de Intranet Académico (Parte Académica)
- Sistema del Nuevo Portal (Parte de Tesorería)

Además, un sistema que utilizan los docentes:

- Sistema de Notas (Parte Académica)

La metodología de programación que se utilizó en aquel entonces fue programación orientada a objetos denominada SAL (Scalable Application Language) para el aplicativo del SICAT donde la programación se enfocó a automatizar las actividades sin considerar los procesos. Tiempo después, en el Centro de Idiomas, se utilizó la metodología SCRUM para el Sistema de Intranet Académico, de la misma manera sin enfocarse a los procesos.

Por ello, parte de los riesgos es la falta de información sobre los procesos y sistemas cambiados, así como el bajo compromiso institucional de asegurar manteniendo a los clientes satisfechos, esto se ha podido detectar debido a todo el análisis de procesos realizado en los capítulos anteriores según la metodología BPM.

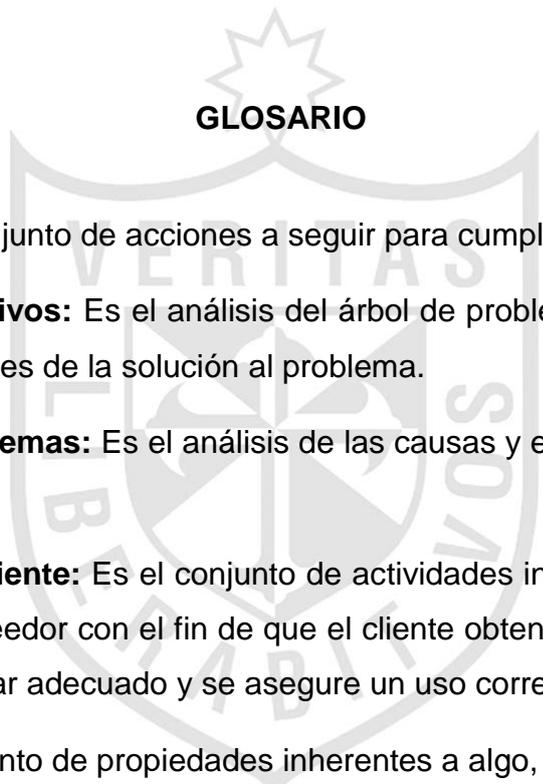
CONCLUSIONES

Con la propuesta se ha permitido mejorar el proceso de gestión de matrícula para la atención al cliente en el Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres de Lima y Chiclayo – Perú, específicamente se logró:

1. Se logró mejorar la orientación de información por el usuario al 50.38%, lo cual permite agilizar la búsqueda de la información brindada, favoreciendo la calidad del servicio al cliente como en el servicio al usuario, mejorando la percepción de los clientes y usuarios sobre los servicios que brinda la empresa.
2. Se logró disminuir el tiempo de atención al cliente en un 53.33%, lo cual permite mostrar la secuencia de procesos realizada de manera correcta con actividades mejoradas y más ágiles, lo cual deja al cliente satisfecho.
3. Se logró mejorar los recursos tecnológicos en un 66.24%, lo cual permite tener la tecnología acorde al mercado, llegando a ser competitivo con otras empresas y manteniendo el uso del servicio al cliente en un grado óptimo.

RECOMENDACIONES

1. Implementar un sistema de encuestas vía web para lograr aumentar el nivel de aceptación de la calidad en el servicio brindado al cliente en un 86.73%, aumentar el nivel de aceptación de las capacitaciones por usuario en un 90.00% y aumentar el nivel de aceptación del servicio que se le brinda al cliente en un 86.37%.
2. Crear un servicio de gestión de conocimiento para próximos Analistas de Sistemas, respecto a todo tipo de incidencias solucionadas que se detecten para lograr que el porcentaje de quejas y reclamos en un mes disminuya en un 52.12%.
3. Unificar los sistemas para lograr que el porcentaje del tiempo de atención al cliente disminuya en un 53.33%.
4. Implementar nuevas herramientas tecnológicas para lograr aumentar el nivel de aceptación de los recursos tecnológicos en un 96.00%.
5. En base al estudio de los indicadores obtenidos de la matriz del marco lógico sirvió para monitorear los procesos y ejecutar acciones de mejoras que se debe tener en cuenta para futuros proyectos.
6. A causa que se desarrolló el proyecto en base a la metodología BPM hasta la fase mejora de procesos (TO-BE), el análisis de los procesos podrá seguir desarrollándose con la fase de ejecución de procesos y monitoreo de procesos para futuras implementaciones.



GLOSARIO

Actividad: Conjunto de acciones a seguir para cumplir una meta.

Árbol de objetivos: Es el análisis del árbol de problemas para hallar los medios y los fines de la solución al problema.

Árbol de problemas: Es el análisis de las causas y efectos que presenta un problema.

Atención al Cliente: Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un proveedor con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.

Calidad: Conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

Cantidad: Propiedad de lo que es capaz de aumentar y disminuir, puede medirse y enumerarse.

Causa: Origen de una cosa o un suceso.

Centura Builder: Lenguaje de Programación que utiliza actualmente la USMP para el aplicativo SICAT.

Cliente: Persona externa a la empresa como alumnos de pregrado, postgrado y público en general.

CMMI: Es un estándar que verifica de una forma interactiva cada proceso como va a mejorar.

Core: Hablando empresarialmente, un Proceso Core es el proceso más resaltante de la empresa de la cual están ligados los procesos estratégicos y procesos de apoyo.

Cualidad: Caracteres naturales o adquiridos de un producto, servicio o persona.

Cualitativo: Referente a cualidad.

Cuantitativo: Referente a la cantidad.

DB2: Es un sistema de gestión de base de datos propiedad de IBM.

Economía: Ciencia que estudia la administración y producción de bienes y servicios.

Efectividad: Capacidad para lograr un objetivo deseado.

Efecto: Resultado de una causa.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera tras la realización de la acción.

Eficiencia: Se refiere al uso racional de los recursos para alcanzar un objetivo predeterminado.

Fin: Es el resultado de los medios propuestos.

Gestión del conocimiento: Administra el conocimiento que un personal de una empresa tiene para compartir con los demás con el objetivo de mejorar los resultados del negocio.

Gestión: Conjunto de operaciones que se realizan para administrar un negocio.

Incidencia: Mal funcionamiento de recursos tanto de hardware y software.

Inherente: que su por naturaleza está unido a algo y no se puede

separar de ello.

Macroproceso: Es el conjunto de procesos enlazados que puede tener una empresa para cumplir sus fines.

Mapa: Diagrama de cajas y bloques.

Matrícula: Es un conjunto de actividades que una persona realiza para pertenecer a una entidad (Centros Educativos, Centros Universitarios, Institutos, entre otros).

Medio: Son los objetivos estratégicos para atacar el problema.

Método: Medio utilizado para llegar a un fin.

Metodología: Ciencia que se encarga de estudiar el método durante el proceso de investigación para alcanzar un resultado válido.

ORACLE: Es un sistema de gestión de base de datos desarrollado por Oracle Corporation.

Perpetuidad: Es el tiempo de rendimiento de un servicio que tiene un sistema para su funcionamiento.

PHVA: (Plan-hacer-verificar-actuar) es un método de gestión utilizado para el control y mejora de procesos.

Post-grado: Son los estudios que se realizan después de obtener el título profesional.

Pre-grado: Son los estudios superiores hasta obtener el título de grado.

SAL (Scalable Application Language): Metodología de Programación orientada a objetos que utiliza Centura Builder.

SCRUM: Metodología ágil que se encarga de obtener requerimientos, analizarlos en el día o al mes y luego bajo un conjunto de tareas llegar a la solución.

Servicio: Es una actividad que se le brinda al cliente para satisfacer sus necesidades de diversas formas (presencial, telefónica, vía web, entre otros).

SICAT: Sistema Integrado de Contabilidad, Académico y Tesorería.

Simulación: Suceso que puede ocurrir con datos reales para realizar pruebas utilizando una herramienta.

Subproceso: Es el conjunto de tareas que se pueden realizar para lograr un objetivo.

Usuario: Personal administrativo que trabaja dentro de la empresa como: la directora, la administradora, el coordinador(a), la secretaria y el docente.

Workflow: Flujo o actividades de trabajo que tiene un negocio.



ANEXOS

	Página
Anexo 1: Organigrama	172
Anexo 2: Registro de notas	173
Anexo 3: SICAT	176
Anexo 4: Incidencias_CI_0001	177
Anexo 5: Entrevista a los usuarios parte 1	189
Anexo 6: Entrevista a los usuarios parte 2	190
Anexo 7: Encuesta del Proceso de Matrícula	192
Anexo 8: Conteo de respuestas de la primera encuesta	195
Anexo 9: Encuesta de la propuesta de mejora del Proceso de Matrícula	197
Anexo 10: Conteo de respuestas de la segunda encuesta	200
Anexo 11: Correos del usuario al Analista de Sistemas	202
Anexo 12: Diagramas de Análisis de Procesos (DAP) actuales y propuestos	206
Anexo 13: Motor de Simulación (MS)	247
Anexo 14: Página Web actual - CIUSMP	260
Anexo 15: Encuesta sobre la página web actual	261
Anexo 16: Conteo de respuestas de la página web actual	262
Anexo 17: Página web propuesta	263
Anexo 18: Encuesta sobre la página web propuesta	264
Anexo 19: Conteo de respuestas de la página web propuesta	265
Anexo 20: Consultas de los matriculados en la base de datos	266
Anexo 21: Cronograma del proyecto	267

Anexo 1: Organigrama

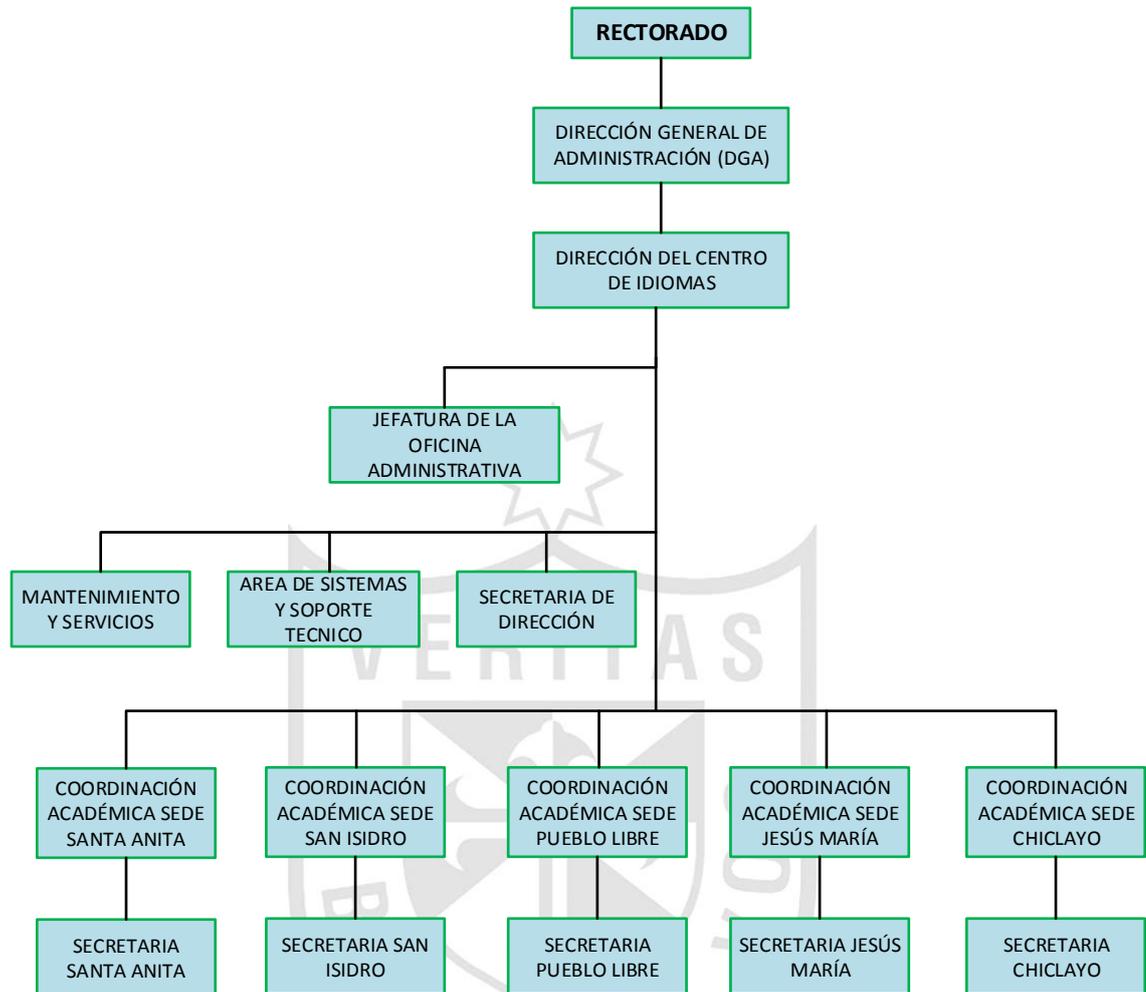


Ilustración 63 Organigrama del CIUSMP

Elaboración: Los autores, basado en el CIUSMP

Anexo 2: Registro de notas

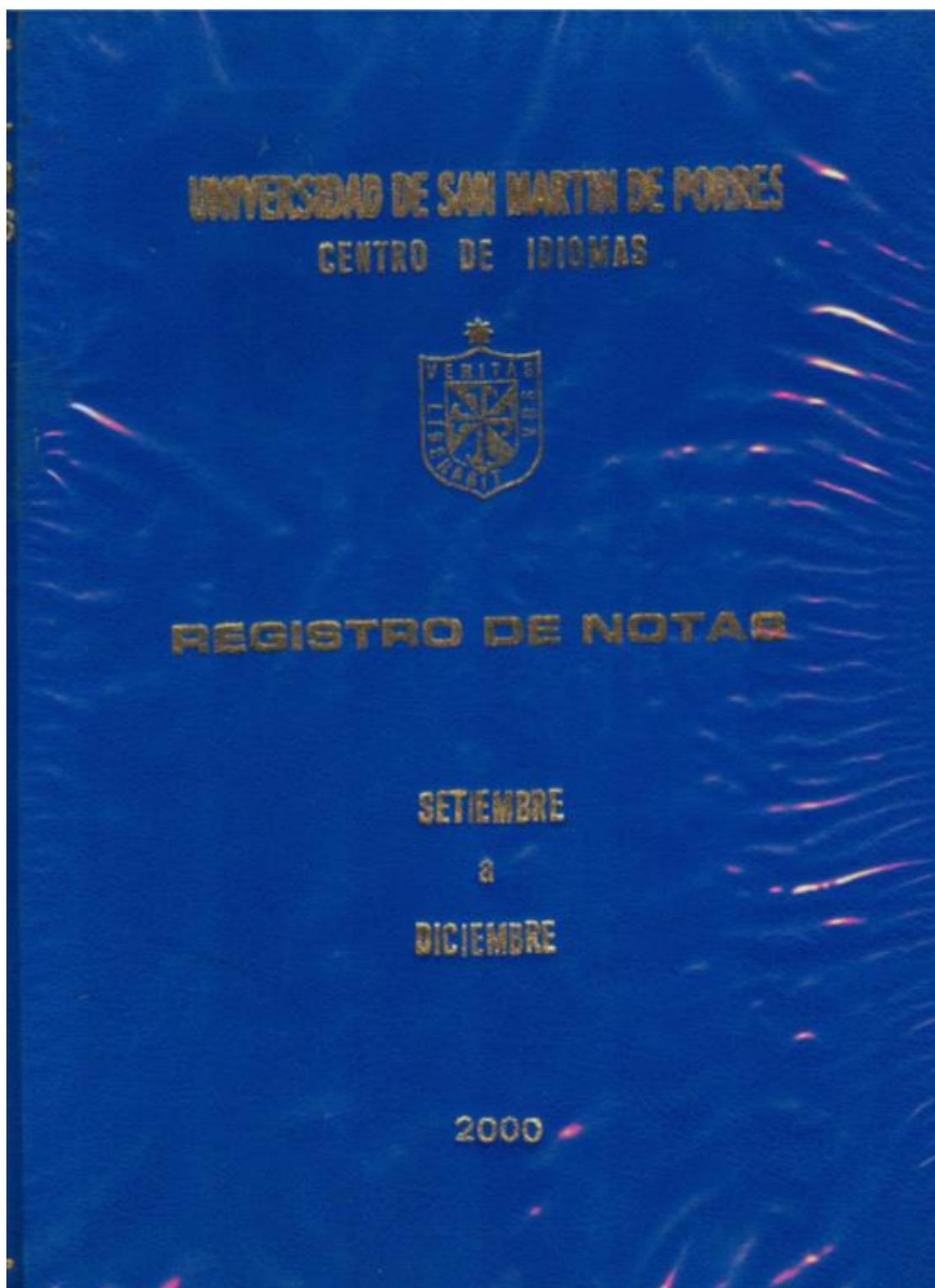


Ilustración 64 Registro de notas - Empastado

Elaboración: (CIUSMP, 2015)

RECTORADO

CENTRO DE IDIOMAS



REGISTRO DE NOTAS

MES : SETIEMBRE

AÑO : 2000

SEDE : SANTA ANITA

Ilustración 65 Registro de notas - Presentación

Elaboración: (CIUSMP, 2015)

**UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES
CENTRO DE IDIOMAS**

**REGISTRO FINAL DE NOTAS
CICLO 09-00**

PROFESOR: CARMEN CORONADO RUIZ
 AULA: 212 FAC. ECONOMÍA
 HORARIO: 8:00 - 9:30
 NIVEL: BÁSICO

CODIGO	NOMBRE	AVERAGE CONTINUOUS ASSESSMENT	AVERAGE QUIZZES	AVERAGE ORAL TESTS	AVERAGE ACHIEVEMENT TESTS	FINAL RESULTS
200090078	Boyer Velásquez Jorge	14	13	11	17	14
200090035	Calderon Castillo Eduardo	15	13	12	19	15
200090109	Canales Olea Christian	16	19	12	13	15
200090116	Cangana Lapa Armando	16	18	15	18	15
200090025	Delgado La Serna Rosa	14	18	15	13	15
200090063	Fernandez Lopez Iliana	13	16	16	17	15
200090009	Garro Cerna Hugo Augusto	16	16	14	16	16
200090021	Gutierrez Merino Luisa	18	19	18	19	19
200090003	Joseli Condori Milton	16	19	15	18	15
200090048	Meza Orihuela Paul	18	18	17	19	18
200090053	Otaizabel Castillejo Carmen	19	19	19	20	19
200090111	Ora Balaría Elizabeth	13	17	15	15	15
200090070	Raynoso Meza Julio	14	16	13	19	14
200090010	Rivas Vargas Luz	16	17	12	18	15
200090112	Rivera León Evangelita	15	16	14	16	15
200090012	Rodríguez Anay Yolanda	16	13	15	15	16
200090030	Salcedo Juárez Cynthia	15	18	15	13	15
200090061	Toledo Zavala Gizen	19	20	18	19	19
200090020	Torbio Gutierrez Liliana	12	19	17	20	18
200090004	Yampis Campos Gisela del Pilar	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S

Ilustración 66 Registro de notas

Elaboración: (CIUSMP, 2015)

Anexo 3: SICAT



Ilustración 67 Login del SICAT

Elaboración: (USMP, 2015)



Ilustración 68 SICAT

Elaboración: (USMP, 2015)

Anexo 4: Incidencias_CI_0001

Tabla 46 Incidencias_CI_0001

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
1	No se visualizan los datos de los cursos de los ciclos anteriores.	Todos los módulos	Defecto	Se visualiza pero falta revisión.	2	Miriam Meléndez Directora	San Isidro	Medio
2	Falta un CRUD de cursos, docentes y alumnos, controlado por los coordinadores	Todos los módulos	Defecto	No existe	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
3	No se visualiza los datos de la matrícula de los alumnos (en pantalla figura como si no hubiera estudiado, pero se puede encontrar al mismo alumno en el listado del docente, con la respectiva nota)	Matrícula	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos	3	Miriam Meléndez	San Isidro	Medio
4	En algunos casos en la matrícula, el alumno matriculado en San Isidro, en el reporte del estado del cliente aparece como si estuviera matriculado en otra sede	Matrícula	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
5	En algunos casos en la matrícula, realizada de manera regular, no se graba y el alumno aparece no registrado.	Matrícula	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos, puede ser problemas en BD	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
6	No siempre el estado de cliente refleja la situación real (aparece como si no estuviera matriculado y lo está)	Cliente	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos, puede el estado del cliente	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
7	No se puede visualizar el record total de notas de los alumnos (no aparecen las notas en su totalidad lo cual dificulta la elaboración de los certificados)	Reportes	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos, puede ser problemas en el procedimiento almacenado	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
8	A veces se alteran los nombres de las sesiones (se presentó en 2013, idioma portugués)	Usuario	Defecto	No se tienen casos de esos alumnos, puede ser problemas de sesiones	2	Miriam Meléndez Directora	San Isidro	Medio
9	En el periodo de matrícula siempre se cuelga, se deshabilita el sistema por varias horas	Matrícula	Incidencia	Puede ser problemas de carga de data, expiración de sesiones, procedimiento mal hecho	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
10	Cada mes hay problemas con el ingresar, o grabar notas	Matrícula	Defecto	Puede ser procedimiento mal hecho o mala lógica en programación	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
11	Problemas para grabar a los profesores nuevos, aparece mensaje de error	Docentes	Defecto	Puede ser procedimiento mal hecho o mala lógica en programación	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Bajo
12	Al ingresar la currícula, una vez que se ingresa el primer curso y pasar al segundo, sale mensaje de error; se requiere salir y volver a entra a la pestaña correspondiente.	Currícula	Defecto	Puede ser las sesiones inadecuadas	2	Miriam Meléndez	San Isidro	Bajo
13	Reportes de record de matriculado por ciclo, sale alterado data errada	Reportes	Defecto	Puede ser un mal procedimiento, no hay data actualizada	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
14	En el momento de programar currícula, cursos y sesiones en la lista de opciones se visualizan los datos desactualizados (nombre del curso etc.)	Currícula	Defecto	Puede ser data desactualizada o procedimientos mal elaborados	4	Miriam Meléndez	San Isidro	Bajo
15	Cuando se crea una sede contenga un aula, donde se dé una opción de cupo, agregar el cupo, y al cumplir ese número de cupo se bloquee para los alumnos	Aula	Defecto	Nueva funcionalidad, que bloquee el cupo establecido por aula	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
16	Cuando el alumno rinde el examen de clasificación , el resultado ingresado no condiciona automáticamente el nivel para la matricula (como lo hace con los alumnos matriculados)	Matrícula y Examen Clasificatorio	Defecto	Nueva funcionalidad, que bloquee el cupo establecido por aula	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
17	Agregar la opción de control de venta de libros, pero que sea ágil y útil	Venta de Libro	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que la tabla de libros debe estar vinculado con el curso que se va a matricular	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
18	Agregar reportes de egresados (por sexo, turno e idioma)	Reportes	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que entregue reportes	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
19	Agregar cambio de modalidad (de diario a mensual, o mensual diario, sabatino a diario, etc.)	Matrícula	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que cambie la modalidad	3	Miriam Meléndez	San Isidro	Bajo
20	Automatización en constancias y certificado, que debe coger data desde el examen de nivel , con una opción de si (da el examen) o no (pasa a básico 1 automáticamente), siempre y cuando sea mayor de edad	Constancias y Certificados	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que automatice las constancias y certificados	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
21	Agregar consulta de notas para los alumnos, los reportes se extraen del sistema por el coordinador, se modifican para ser usados, se envían a la dirección	Notas	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que agilice la visualización de notas y sus reportes	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
22	Agregar una opción de control para los docentes, que se visualice las secciones abiertas, alumnos matriculados y control de asistencia	Matrícula, Asistencia, Secciones	Cambiar Alcance	Nueva funcionalidad, que agilice el control de docentes a los alumnos	2	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
23	Opción de Record de Matriculados, no brinda información correcta y falta la sede Chiclayo	Reportes	Cambiar Alcance	Información incorrecta, mal procedimiento	3	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
24	Todos los reportes deberían ser exportados a Excel	Reportes	Cambiar Alcance	Mejorar en el proceso	1	Miriam Meléndez	San Isidro	Alto
25	Modificar el procedimiento de RECORD DE NOTAS, información aparece completamente desordenada	Reportes	Defecto	Mejorar en el proceso	5	Miriam Meléndez Docente	San Isidro	Bajo
26	Verificar los reportes por la duplicidad de data	Reportes	Defecto	Mejorar el procedimiento de reporte para que no duplique usuarios	2	Miriam Meléndez	San Isidro	Medio

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
27	Crear la Matrícula Vía Web para usuarios antiguos	Matrícula	Cambiar Alcance	Crear el nuevo proceso de matrícula online para alumnos antiguos	5	Miriam Meléndez Clientes	San Isidro	Bajo
28	Inscripción Cliente, busca por cliente y lo busca por código. Se observa su DNI, el código de usuario y en estado se coloca REGULAR siempre y arroja su código autogenerated. Debe ser más ágil la respuesta	Cliente	Mejora	Crear el nuevo proceso de matrícula online para alumnos antiguos	4	Iona	Santa Anita	
29	Por código aparecen todos los datos del usuario, pero no puede elegir si sale mensual o diario. En otras palabras, están referenciados los horario	Matrícula	Defecto	Verificar la tabla horarios y ver sus relaciones, o en sección y matrícula verificar las horas asignadas	3	Iona	Santa Anita	
30	Matricula, antes se ingresaba el módulo de recibo, ahora es con el número de matrícula.	Matrícula	Mejora	Verificar la conexión, que se realizo	5	Iona	Santa Anita	
31	Se debe generar un histórico de usuario	Usuario	Mejora	Verificar en caso de que exista, sino crear nueva tabla con permiso de Ivonne	1	Iona	Santa Anita	

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
32	Se debe generar un histórico de docente	Docentes	Mejora	Verificar en caso de que exista	1	Iona	Santa Anita	
33	Verificar las reglas de negocio de estudiar a 3 meses y luego tener que dar examen como alumno nuevo	Cambios a futuro	Mejora	Generar comentarios de alerta	5	Iona	Santa Anita	
34	Record de cliente , mejorar el proceso , porque no sale completo el estudio realizado por el alumno	Reportes	Mejora	Verificar y mejorar el proceso	2	Iona	Santa Anita	
35	Concepto de notas por alumno. Cada vez que termine el ciclo para un alumno, debe generar un ticket interno que se pueda validar los cursos que está llevando y el flujo que paso	Matrícula	Mejora continua	Agregar una nueva funcionalidad para que se corrobore los ticket con los cursos que llevo	3	Iona	Santa Anita	
36	Módulo de reportes contiene data duplicada, se debe optimizar la mayoría de reportes	Reportes	Mejora	Optimizar QUERYS de reportes, para la mayoría de casos	3	Iona	Santa Anita	
37	Reporte de matriculado por curso no muestra la data real por mal enlace de tablas, no está llamando bien	Reportes	Mejora	Parece que existe un mal enlace a las tablas o en todo caso el query que se registra está mal creado	3	Iona	Santa Anita	

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
38	Al buscar al alumno se puede optimizar, para que agilice la búsqueda al colocar el número y mostrar data	Alumno	Mejora	Verificar los buscadores por control que se tiene	4	Iona	Santa Anita	
39	Existe aparte una ficha de matrícula que la llenan manual, pero se busca por estado del cliente, para ver su estado	Automatizar Ficha Alumno	Mejora continua	Automatizar en forma de formulario el llenado de datos	5	Mayra	Jesús María	
40	Debe haber una validación si es nuevo o ha estudiado, para tener conocimiento de donde viene el alumno	Matrícula	Mejora continua	Se debe realizar una validación del flujo que el cliente pasa al histórico académico	2	Mayra	Jesús María	
41	Debe haber una validación si el alumno no existe para que de un examen de nivel	Matrícula	Mejora continua	Se debe realizar una búsqueda del alumno que no exista, y en el caso de existir se debe vigilar el estado por un histórico	1	Mayra	Jesús María	
42	Debe existir un alineado según su orden de estudio de los cursos	Matrícula	Mejora	En la BD se percibe que los cursos no están alineados según su prioridad	5	Mayra	Jesús María	Bajo

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
43	Los últimos tres meses de consulta de notas por alumno no aparece	Matrícula	Defecto	Se debe verificar los estados de los clientes, con su estado actual de notas en que se matriculo	2	Mayra	Jesús María	
44	Realizar un seguimiento interno del reporte general de notas por sección, mes por mes y verificar por record de cliente	Matrícula	Defecto	Agilizar el proceso de notas por alumno, para que se coordine en caso deja de estudiar o simplemente ya no va	5	Mayra	Jesús María	
45	Caso cuando empiezan desde cero, luego dan examen de nivel, luego faltan 3 meses y vuelven a estudiar y retroceden de ciclo o los colocan en básico 1	Matrícula	Defecto	Agilizar la BD	5	Mayra	Jesús María	
46	Caso de un alumno, que ha estudiado inglés y portugués, genera un histórico del flujo de avance	Matrícula	Defecto	Si se matricula en 2 partes distintas entonces en BD debe de figurar las sedes y los cursos que estas van	2	Mayra	Jesús María	
47	Problemas en las impresiones de los reportes en HTML	Reportes	Defecto	Verificar pagina	4	Mayra	Jesús María	

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
48	Se debe generar las exportaciones de los reportes en Excel	Reportes	Defecto	Verificar pagina	4	Mayra	Jesús María	
49	Calculo de los promedios de notas, no están dando data real	Reportes	Defecto	Verificar pagina	2	Nora Melendi	Jesús María	
50	Hay docentes que ingresan notas en su sistema, pero no figuran en las actas de matrícula, o no sale bien el promedio o no sale	Reportes y Matrícula	Defecto	Se necesita que se genere las notas para el sistema y calcular el promedio	2	Nora Melendi	Jesús María	
51	Calculo de notas, se ingresan de forma manual por docente, se debe estandarizar	Reportes	Defecto	Sincronizar las notas que se crean en el otro sistema	3	Arica	Santa Anita	
52	Se debe generar un nuevo diseño web, para que este estable y con escalabilidad en los demás servidores	Todos los módulos	Mejora	Cambiar las imágenes que están	1	Arica	Santa Anita	Alto
53	Existe cursos Preteens 3.1, que no logran ingresar debido a que no existe un mantenimiento de cursos	Matrícula	Mejora	Creación de mantenimientos	1	Arica	Santa Anita	Medio
54	Apertura currícula , existe una duplicidad de data dentro de los COMBOBOX	Matrícula	Mejora	Verificación de procedimientos	3	Arica	Santa Anita	Medio

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
55	No contiene un orden los combos de SELECT	Matrícula y Reportes	Mejora	Verificación de procedimientos dar ORDER BY	3	Arica	Santa Anita	Medio
56	Apertura de currícula, va vinculada a los cursos que se asignen y verifique	Matrícula	Mejora continua	Se debe asignar por regla de negocio, la currícula y vinculas con notas	4	Arica	Santa Anita	Medio
57	No existe un control de docentes, en caso que tenga renunciadas, debe haber historial	Docentes	Mejora continua	Docentes no registrados , deben figurar en un historial	3	Rosa Avalos	Pueblo libre	Medio
58	Toma de los reportes se deben dar seguimiento completo y en futuro tener imagen	Reportes	Mejora continua	Pantallas con Excel de datos estadísticos para imágenes	3	Rosa Avalos	Pueblo libre	Medio
59	Desea integrar los portales que se han realizado	Todos los módulos	Mejora continua	Juntar los sistemas web	4	Rosa Avalos	Pueblo libre	Medio
60	Los alumnos deberían tener un registro de toda su matrícula y pago (web service)	Matrícula	Mejora continua	Página de matrícula y pago para los alumnos, en un futuro	5	Rosa Avalos	Pueblo libre	Alto
61	Existen cursos que no tienen en las sedes, entonces debería estar prorrateado por currícula, sección y sede	Matrícula	Mejora	Existen cursos que no están enlazados por sedes	2	Alona	San Isidro	Alto

N°	Observación del usuario	Casos en módulo	Tipo	Comentario	Prioridad	Usuario requerido	Sede	Impacto
62	Alumno matriculado, no muestran en los reportes actuales	Reportes	Mejora continua	Agilizar procesos y verificación de procedimientos	4	Alona	San Isidro	Alto
63	Debe haber un Reporte de lo que tiene asignado el docente este mes	Reportes	Mejora	Verificar consultas	3	Alona	San Isidro	Bajo
64	Una verificación de que curso está o no está abierto y su número de cupos	Reportes	Mejora continua	Creación de procedimiento	3	Alona	San Isidro	Medio
65	Reporte de alumnos matriculados por sexo	Reporte y Matrícula	Mejora continua	Creación de procedimiento	3	Alona	San Isidro	Medio
66	Matriculados por turno	Reporte	Mejora	Creación de procedimiento	3	Alona	San Isidro	Medio
67	Reporte de cuantos alumnos matriculados hay en otras sedes	Reporte	Mejora	Creación de procedimiento	3	Alona	San Isidro	Medio
68	Reporte de promedio general, tengo un archivo que se exporta en Excel, no está en un documento Excel apropiado (Excel se saltea una línea)	Reporte	Mejora continua	Creación de procedimiento	4	Alona	San Isidro	Medio
69	Cuando el alumno nuevo se matricula por primera vez, en estado cliente aparece su nota cero, y con estado repitente que se debería cambiar y esto también afecta en los reporte	Reporte	Mejora	Creación de procedimiento	4	Alona	San Isidro	Alto

Elaboración: Los autores

Anexo 5: Entrevista a los usuarios parte 1

Directora: “Nosotros trabajamos en un ambiente laboral cómodo e incómodo. Cómodo porque trabajamos de forma servicial con los clientes. Incómodo porque en algunas sedes tienen pequeños espacios para realizar sus labores. Contamos con diferentes áreas dentro de la institución, te lo diré de manera general. Realizamos un planeamiento de horarios y cursos antes del inicio de cada mes para los diferentes idiomas. Nos enfocamos en el mercado sea niños, jóvenes y adultos. Brindamos información al cliente, realizamos la entrega de certificados, diplomas, constancias, histórico de notas, entre otros; previo a su cancelación de recibo. Cuando el cliente nuevo es atraído por la institución inscribimos al cliente, tomando todos los datos necesarios y lo insertamos en dos sistemas diferentes (la Intranet Académica y el Nuevo Portal). Luego, se les genera su recibo de pago, para el caso de los alumnos antiguos se les entrega su recibo sin inscripción. Una vez que el cliente ha cancelado su recibo, se dirige al Área de Counter, registrar su recibo y lo matriculan. También, si el cliente desea que se le elimine su matrícula lo puede hacer los primeros días pero siguiendo las reglas de la institución. Otro servicio que se brinda dentro del CIUSMP, es del examen de clasificación, el cual está dirigido al público en general que tengan conocimiento de algún idioma y puedan continuar sus estudios con el nivel que el docente les coloque según sus notas, tanto escrito como oral. Por último, solicitamos nuestros materiales previa coordinación con el área de logística, tenemos recursos tecnológicos; para el pago al personal contamos con el área de finanzas como apoyo y para contratar nuevo personal nos apoya el área de recursos humanos.” (Mesias, 2015)

Anexo 6: Entrevista a los usuarios parte 2

Administradora, Coordinador(a) y Secretarias: “La matrícula comienza desde que el alumno se acerca a las ventanillas del Área de Counter para pedir información; en este caso sea un alumno nuevo, la información puede ser de cursos, horarios, examen de clasificación, entre otros como constancias, certificados, diplomas, histórico de notas, para ello le entregamos un volante y le resaltamos lo mencionado. Luego pasamos a inscribirlo, como es nuevo le pedimos todos sus datos y un documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento u otros), abrimos la Intranet Académica y llenamos todos los datos, el sistema genera un código; y luego nos vamos al nuevo portal y volvemos a llenar los mismos datos con el código generado en el anterior sistema; le informamos que ya se encuentra inscrito y puede realizar cualquier trámite. Para la generación de recibos si el alumno es antiguo se solicita el código, en el caso que el alumno es nuevo solo colocamos el código en el nuevo portal y lo buscamos, al encontrarlo le generamos el recibo por la matrícula y/o libro dependiendo del nivel; en el caso que el alumno tenga conocimiento de algún idioma le generamos un recibo de por examen de clasificación y si el alumno dejó de estudiar tres meses se le hace la consulta y se le crea el recibo por el examen de clasificación, lo imprimimos y se lo damos al cliente. Si los alumnos dan examen de clasificación se le solicita el recibo y voucher cancelado, ingresamos y registramos el recibo en el nuevo portal, le brindamos la hoja del examen de clasificación, cuando el alumno termina le comunicamos al coordinador(a); yo como coordinador(a) evalúo al alumno de forma oral, reviso el examen escrito luego calculo el promedio e ingreso a la intranet y coloco los datos del nivel de clasificación que obtuvo el alumno, finalmente coloco el nivel de clasificación con lapicero al reverso del recibo cancelado por el alumno y lo sello. Por último, para matricular al alumno se le solicita su recibo de matrícula y voucher cancelado, buscamos el número de recibo en el nuevo portal y lo registramos, le preguntamos el horario del curso a seleccionar, buscamos el horario seleccionado por el alumno en la intranet académica y realizamos la matrícula, le sellamos el

recibo y le entregamos indicándole que ya se encuentra matriculado. Además, si el alumno desea que le eliminen la matrícula lo puede hacer los primeros, le pedimos el código del alumno, accedemos a la intranet académica, verificamos la fecha de matrícula del curso seleccionado, si asistió a clase lo confirmamos buscando la lista de asistencia del docente en los folders y le indicamos que no se le puede eliminar su matrícula, en el caso que el alumno no haya asistido a clase accedemos a la intranet académico y lo eliminamos; y le indicamos que se le eliminó su matrícula. Para otros trámites, como por ejemplo: certificados, diplomas, constancias, histórico de notas, entre otros, como el alumno ya es antiguo le solicitamos el código, buscamos al alumno en el sistema del nuevo portal, lo encontramos y se le genera el recibo por el tipo de documento, se le imprime el recibo y se le entrega. Finalmente, una vez que el alumno ha cancelado los recibos, le pedimos el recibo por solicitud, le entregamos una hoja de solicitud, el cliente lo llena y nos entrega, le pedimos la copia del documento de identificación, recibimos la copia, y solicitamos el recibo y voucher cancelado por el tipo de documento, ingresamos al nuevo portal y registramos el recibo, finalmente le indicamos el tiempo para recoger dicho documento.” (Avalos, Silva, Arica, Camposano, & Melendéz, 2015)

Anexo 7: Encuesta del Proceso de Matrícula ENCUESTA DEL PROCESO DE MATRÍCULA

Esta encuesta se realiza al cliente del Centro de Idiomas, ya que se desea saber su opinión referente al proceso de matrícula.

Marca con un check () tu respuesta.

Recuerda que para que tenga validez tu respuesta debe ser solo una.

A continuación, se presenta veintisiete preguntas más un plus por su opinión:

Orientación al Cliente

1. ¿Usted como recibe la información de Cursos, Horarios, Examen de clasificación, entre otros? **Puede responder más de una**
 PRESENCIAL POR TELEFONO
 POR VOLANTES POR UN(A) AMIGO(A)
 POR LAS REDES SOCIALES
 POR LA PAGINA WEB
2. ¿Pierde mucho tiempo en ir de forma presencial para solicitar información?
 SI NO
3. ¿Si a usted no le quedó claro la información que le brindaron solicita que le vuelvan a repetir?
 SI NO
4. ¿Cuándo le repiten la información percibe incomodidad por parte del encargado?
 SI NO
5. ¿Le mencionaron acerca de la actual página web?
 SI NO
6. ¿La página web brinda información clara?
 SI NO
7. ¿Usted cree que el volante brinda información necesaria?
 SI NO
8. ¿Usted cree que el volante debe de cambiar de formato y brindar información clara?
 SI NO
9. ¿Cómo califica la infraestructura de los locales del Centro de Idiomas?
 BUENO REGULAR MALO
10. ¿Cree que hacen falta sillas en las salas de espera?
 SI NO
11. ¿Cree que no hay orden en la atención cuando hay largas colas?
 SI NO

5. ¿Le brindan información clara por teléfono?

SI NO

Atención de solicitudes

13. ¿has realizado alguna vez este tipo de solicitudes como (Constancias, Certificado, Diploma otros)?

SI NO

Si su respuesta de la pregunta 13 es 'NO' puede pasar a la pregunta 16.

Tramite de documentos

14. ¿Cree que esta bien el rango de días de entregar lo solicitado?

SI NO

15. ¿Cree que está bien que solo se le avise al cliente verbalmente el detalle del trámite que realizó?

SI NO

Inscripción al Cliente

16. ¿Les tomó mucho tiempo cuando se les inscribió por primera vez?

SI NO

Generación de recibos

17. ¿Les tomó mucho tiempo para que le generen su primer recibo de matrícula?

SI NO

Solo si alguna vez dio examen de clasificación, caso contrario pasar a la pregunta 21.

18. ¿Les tomó mucho tiempo para que le generen su recibo de examen de clasificación?

SI NO

Clasificación

19. ¿Cree que la forma de dar el examen escrito actual debe cambiar?

SI NO

20. ¿Cree usted que es correcto que le entreguen su recibo y al reverso que coloquen la nota o el nivel de clasificación?

SI NO

Matrícula

21. Cuando hay cola, ¿Siente desagrado que no le atiendan rápido?

SI NO

22. ¿Por qué cree que puedan ser las demoras? **Puede responder más de una**

EL SISTEMA ES MUY LENTO

LAS COMPUTADORAS SON OBSOLETAS

LA SECRETARIA SE PONE A CONVERSAR

LA SECRETARIA SE DEMORA MUCHO

OTROS:

23. ¿Cree usted que es correcto que le entreguen su recibo sellado y mencionarle que ya está matriculado?

SI NO

Solo si alguna vez se ha realizado una eliminación de matrícula por razones justificadas.

Eliminar Matrícula

24. ¿Cree que está bien los pasos que sigue el encargado para eliminar su matrícula?

SI NO

General

25. ¿Cómo califica el trato que te dio la secretaria?

BUENO REGULAR MALO

26. ¿En algún momento te sonrió?

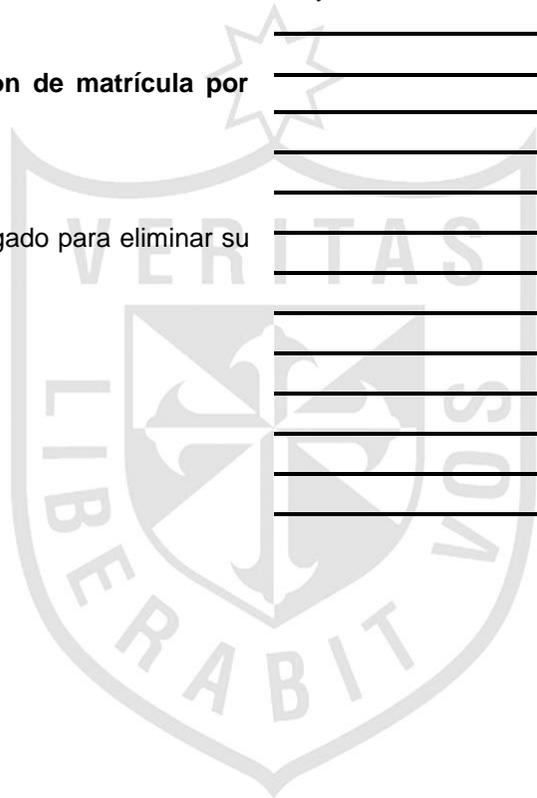
SI NO

27. ¿Cómo califica el Centro de Idiomas?

BUENO REGULAR MALO

Opinión

Según usted, ¿Cuál sería una de las propuestas de mejora para brindar mayor calidad a usted?



Anexo 8: Conteo de respuestas de la primera encuesta

Tabla 47 Conteo de las respuestas de la primera encuesta

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
<input type="checkbox"/> PRESENCIAL	14																										
<input type="checkbox"/> POR TELEFONO	2																										
<input type="checkbox"/> POR VOLANTES	3																										
<input type="checkbox"/> POR UN(A) AMIGO(A)	16																										
<input type="checkbox"/> POR LAS REDES SOCIALES	4																										
<input type="checkbox"/> POR LA PAGINA WEB	3																										
SI		33	34	18	9	8	12	15	33		22	26	7	3	3	25	28	14	11	6	34		28	5		14	
NO		7	6	22	31	32	28	25	7		18	14	33	3	3	15	12	3	6	11	6		12	13		26	
<input type="checkbox"/> BUENO											15														8		20
<input type="checkbox"/> REGULAR											19														25		16
<input type="checkbox"/> MALO											6														7		4
El sistema es muy lento																							27				
Las computadoras son obsoletas																							13				
La secretaria se pone a conversar																							19				
La secretaria se demora mucho																							26				

Elaboración: Los autores

Leyenda:

P: Pregunta

Para las preguntas 10, 25 y 27 se estableció un estándar para las alternativas bueno, regular y malo, dicho estándar es:

- El número de respuestas a favor de la alternativa “BUENO” pasar el conteo a la alternativa “SI”.

- El número de respuestas a favor de la alternativa “REGULAR” dividir el conteo en dos y pasar la primera parte a la alternativa “SI”, y la otra parte pasar a la alternativa “NO”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “MALO” pasar el conteo a la alternativa “NO”.

Tabla 48 Conteo de respuestas para calidad - primera encuesta

CALIDAD	P2	P3	P5	P6	P8	P9	P11	P12	P19	P21	P23	P24	P27
SI	33	34	9	8	15	33	22	26	11	34	28	5	28
NO	7	6	31	32	25	7	18	14	6	6	12	13	12

Elaboración: Los autores

Tabla 49 Conteo de respuestas para capacitación - primera encuesta

CAPACITACION	P6
SI	8
NO	32

Elaboración: Los autores

Tabla 50 Conteo de respuestas para el servicio - primera encuesta

SERVICIO	P4	P7	P10	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P20	P25	P26
SI	18	12	24.5	7	3	3	25	28	14	6	20.5	14
NO	22	28	15.5	33	3	3	15	12	3	11	19.5	26

Elaboración: Los autores

Anexo 9: Encuesta de la propuesta de mejora del Proceso de Matrícula

ENCUESTA DE LA PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE MATRÍCULA

Esta encuesta se realiza al cliente del Centro de Idiomas, ya que se desea saber su opinión referente al proceso de matrícula con diversas sugerencias para la mejora.

Marca con un check () tu respuesta.

Recuerda que para que tenga validez tu respuesta debe ser solo una.

A continuación, se presenta veintiséis preguntas más un plus por su opinión:

Orientación al Cliente

- ¿A usted como le gustaría recibir la información de Cursos, Horarios, Examen de clasificación, entre otros?
 PRESENCIAL POR TELEFONO
 POR VOLANTES POR UN(A) AMIGO(A)
 POR LAS REDES SOCIALES
 POR LA PAGINA WEB
- ¿Si usted solicita información de manera presencial le gustaría que no se demoren mucho?
 SI NO
- ¿Si a usted no le quedó claro la información que le brindaron le gustaría que le vuelvan a repetir?
 SI NO
- ¿Al repetirle la información le gustaría percibir comodidad por parte del encargado?
 SI NO
- ¿Le gustaría que le brinden información clara por teléfono?
 SI NO
- ¿Le gustaría que le mencionen acerca de una nueva página web?
 SI NO
- ¿La nueva página web cree que debe brindar información clara?
 SI NO
- ¿Usted cree que el nuevo volante debe brindar información necesaria?
 SI NO
- ¿Usted cree que el nuevo volante debe de cambiar de formato y brindar información clara?
 SI NO
- ¿Cómo calificaría la infraestructura de los locales del Centro de Idiomas, si todo cambiara (con sillas de espera, con tickets para un mejor orden, atención preferencial, mejor atención para nuevos y antiguos clientes)?
 BUENO REGULAR MALO

Atención de solicitudes

11. ¿Cuándo realices alguna tipo de solicitud como (Constancias, Certificado, Diploma otros) te gustaría que sea rápido la atención?
 SI NO

Si su respuesta de la pregunta 11 es 'NO' puede pasar a la pregunta 14.

Tramite de documentos

12. ¿Te gustaría que la entrega de documentos sea menos tiempo?
 SI NO
13. ¿Te gustaría que el detalle del trámite de documentos te lo envíen por correo electrónico?
 SI NO

Inscripción al Cliente

14. ¿Crees que el tiempo para la inscripción debería ser menos?
 SI NO
15. ¿Te gustaría que el detalle de tu inscripción te lo envíen por correo electrónico?
 SI NO

Generación de recibos

16. ¿Les gustaría que el tiempo sea más corto cuando se le genere su recibo de matrícula?
 SI NO

Solo si alguna vez dio examen de clasificación, caso contrario pasar a la pregunta 20.

17. ¿Les gustaría que el tiempo sea más corto para que le generen su recibo de examen de clasificación?
 SI NO

Clasificación

18. ¿Le parece bien si el examen escrito que se realiza en hojas sea vía web?
 SI NO
19. ¿Cree usted que sería correcto que le entreguen una constancia física o virtual donde se les indique la nota o el nivel de clasificación?
 SI NO

Matrícula

20. Si la secretaría fuera un poco más ágil, ¿Le gustaría que la matrícula sea más rápido en aquellos días de matrícula?
 SI NO
21. Si se agiliza la secretaria, ¿Sería por qué? **Puede responder más de una**
- EL SISTEMA ESTA MUY RÁPIDO
 - LAS COMPUTADORAS SON ACTUALES
 - LA SECRETARIA SE CONCENTRA EN SU TRABAJO
 - LA SECRETARIA NO SE DEMORA
 - OTROS:

Anexo 10: Conteo de respuestas de la segunda encuesta

Tabla 51 Conteo de respuesta de la segunda encuesta

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26
<input type="checkbox"/> PRESENCIAL	10																									
<input type="checkbox"/> POR TELEFONO	7																									
<input type="checkbox"/> POR VOLANTES	8																									
<input type="checkbox"/> POR UN(A) AMIGO(A)																										
<input type="checkbox"/> POR LAS REDES SOCIALES	14																									
<input type="checkbox"/> POR LA PAGINA WEB	34																									
SI		42	45	47	41	45	49	48	43		49	50	39	48	37	47	19	14	25	50		42	21		40	
NO		8	5	3	9	5	1	2	7		1	0	11	2	13	3	2	8	4			3	7		6	
<input type="checkbox"/> BUENO										27														13	37	
<input type="checkbox"/> REGULAR										15														30	10	
<input type="checkbox"/> MALO										4														3		
EL SISTEMA ESTA MUY RAPIDO																					30					
LAS COMPUTADORAS SON ACTUALES																						15				
LA SECRETARIA SE CONCENTRA EN SU TRABAJO																										27
LA SECRETARIA NO SE DEMORA																										14
OTROS																										6

Elaboración: Los autores

Leyenda:

P: Pregunta

Para las preguntas 10, 24 y 26 se estableció un estándar para las alternativas bueno, regular y malo, dicho estándar es:

- El número de respuestas a favor de la alternativa “BUENO” pasar el conteo a la alternativa “SI”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “REGULAR” dividir el conteo en dos y pasar la primera parte a la alternativa “SI”, y la otra parte pasar a la alternativa “NO”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “MALO” pasar el conteo a la alternativa “NO”.

Tabla 52 Conteo de respuestas para calidad - segunda encuesta

CALIDAD	P2	P3	P5	P8	P9	P11	P12	P19	P22	P23	P24	P26
SI	42	45	41	48	43	49	50	25	42	21	28	42
NO	8	5	9	2	7	1	0	4	3	7	18	5

Elaboración: Los autores

Tabla 53 Conteo de respuestas para capacitación - segunda encuesta

CAPACITACION	P6
SI	45
NO	5

Elaboración: Los autores

Tabla 54 Conteo de respuestas para el servicio - segunda encuesta

SERVICIO	P4	P7	P10	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P20	P25
SI	47	49	34.5	39	48	37	47	19	14	50	40
NO	3	1	11.5	11	2	13	3	2	8	0	6

Elaboración: Los autores

Anexo 11: Correos del usuario al Analista de Sistemas

Correos del mes de enero

CARLOS CASTRO BERNAL REGISTRO INCOMPLETO- Nuevos casos	21/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ Re: PROYECCIÓN WEB FEBRERO 2015 - TODAS LAS SED...	21/01/2015	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Re: REPORTE EN TABLA DINAMICA ENERO	21/01/2015	
NORA PATRICIA MENDIVIL CARRION RV: Eliminacion de Codigo	21/01/2015	
NORA PATRICIA MENDIVIL CARRION Eliminacion de Codigo	21/01/2015	
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO consulta	21/01/2015	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Re: DATOS	20/01/2015	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO DATOS	19/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ PROYECCIÓN WEB FEBRERO 2015 - TODAS LAS SEDES	19/01/2015	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO RV: RETIRO DE LA PROPAGANDA EN LA WEB	19/01/2015	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Re: Retiro de Banner - LIBRO OBJECTIVE FIRST	19/01/2015	
JOSE WENCESLAO GARCIA ESPINOZA RE: Retiro de Banner - LIBRO OBJECTIVE FIRST	19/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: INCONVENIENTES DEL SISTEMA	16/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: INCONVENIENTES DEL SISTEMA	15/01/2015	
BRIGHT GRISEL CAMPOSANO LOPEZ RE: ACTUALIZACION DE CÓDIGO DE ALUMNO	14/01/2015	
BRIGHT GRISEL CAMPOSANO LOPEZ ACTUALIZACION DE CÓDIGO DE ALUMNO	14/01/2015	
JOSE WENCESLAO GARCIA ESPINOZA RE: TABLA DE INCIDENCIAS CENTRO DE IDIOMAS	14/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: INCONVENIENTES DEL SISTEMA	14/01/2015	
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ INCONVENIENTES DEL SISTEMA	13/01/2015	
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ RV: Configuracion Impresoras USO Tesoreria	12/01/2015	
RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ RE: OTRO CASO PARA ACTIVAR CODIGO DE ALUMNO	09/01/2015	
RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ RV: OTRO CASO PARA ACTIVAR CODIGO DE ALUMNO	09/01/2015	

R4 F 21/01/2015 4:09 p.m. → 378:06:00

BRIGHT GRISEL CAMPOSANO LOPEZ ACTUALIZAR CÓDIGO	09/01/2015		
IONA DINA SILVA GOMEZ ERROR EN EL INTRANET - MATRICULA	09/01/2015		
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ RE: activar codigo	08/01/2015		R3 F 08/01/2015 03:36 p.m. → 73:35:00
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ activar codigo	08/01/2015		
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ código ingresado dice: NO EXISTE	08/01/2015		
RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ OTRO CASO PARA ACTIVAR CODIGO DE ALUMNO	08/01/2015		R5 F 08/01/2015 03:36 p.m. → 24:23:00
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ RV: CÓDIGO INGRESADO	08/01/2015		
ALONA GULLBINA RE: caso alumno farfan	08/01/2015		R2 F 08/01/2015 02:28 p.m. → 76:07:00
ALONA GULLBINA caso alumno farfan	08/01/2015		
RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ RE: ACTIVAR CODIGO DE ALUMNO	08/01/2015		
RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ ACTIVAR CODIGO DE ALUMNO	07/01/2015		R5 I 07/01/2015 03:22 p.m.
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ ERROR	06/01/2015		
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: Curso Portugues AV1-AV2	06/01/2015		
MARIA ELENA MESIAS RATTO no parece RE: Curso Portugues A1 A2 ayudaaa	06/01/2015		
CARLOS ADOLFO BERNAL ORTIZ RE: Apoyo para el Sistema de Centro de Idiomas	06/01/2015		
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: NOTAS EXCEL PORTUGUÉS PARA CIERRE DE CICLO	06/01/2015		
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RV: Curso Portugues AV1-AV2	05/01/2015		R4 I 05/01/2015 09:33 p.m.
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ RE: USUARIOS Y PASSWORDS DOCENTES PARA REGUL...	05/01/2015		R1 F 05/01/2015 08:45 p.m. →31:28:00
MIRIAM MELENDEZ AREVALO RE: Apoyo para el Sistema de Centro de Idiomas	05/01/2015		05/01/2015 07:41 p.m.
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ NOTAS EXCEL PORTUGUÉS PARA CIERRE DE CICLO	05/01/2015		05/01/2015 05:41 p.m.
MARIA ELENA MESIAS RATTO Cierre de Ciclo CI hasta dic 2014	05/01/2015		05/01/2015 05:03 p.m.
MARIA ELENA MESIAS RATTO falta colocar 2015 REPORTE DE RÉCORD DE ALUMNOS ...	05/01/2015		05/01/2015 04:23 p.m.
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ CÓDIGO INGRESADO	05/01/2015		R3 I 05/01/2015 04:12 p.m.

CARLOS ADOLFO BERNAL ORTIZ RE: Apoyo para el Sistema de Centro de Idiomas 05/01/2015		05/01/2015 03:21 p.m.
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO RV: NOTAS PARA PUBLICAR 05/01/2015		05/01/2015 11:55 a.m.
DARIO ALEXANDER HUAMANI ISLA Pantallas Idiomas San Isidro 05/01/2015		R2 I 05/01/2015 10:48 a.m.
AIMEE KAREN DIAZ RODRIGUEZ AYUDA CON INCONVENIENTES PARA INGRESO DE NOT... 04/01/2015		R1 I 04/01/2015 01:28 p.m.

Ilustración 69 Correos del mes de enero
Elaboración: Los autores

Correos de los meses abril y mayo

RICARDO DANIEL GARCIA NUÑEZ RE: CURSOS DE NIÑOS miércoles 3:49 p.m.		
IONA DINA SILVA GOMEZ Activación de código miércoles 3:45 p.m.		
JOHN EDWART OPORTO IPANAQUE Re: Registro de examen de clasificación lunes 4:19 p.m.		R4 F 04/05/2015 04:19 p.m. →91:08:00
MARIA ELENA MESIAS RATTO Re: Reporte de Notas Gracias Atentamente. Mo. María Elena Mesías Ratto lunes 3:35 p.m.		
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ Re: URGENTE ACTUALIZACION DE CODIGO DE ALUMNO lunes 2:43 p.m.		R5 F 04/05/2015 02:43 p.m. →03:28:00
YUDITH CECICEL PEDRAZA LARA Reporte de Notas lunes 2:27 p.m.		
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO Re: Registro de examen de clasificación lunes 11:26 a.m.		
PAULA RAQUEL YAURI BOHORQUEZ URGENTE ACTUALIZACION DE CODIGO DE ALUMNO lunes 11:26 a.m.		R5 I 04/05/2015 11:26 a.m.
JOHN EDWART OPORTO IPANAQUE Registro de examen de clasificación jueves 30/04		
JOHN EDWART OPORTO IPANAQUE RV: No se pudo sacar promedio jueves 30/04		R4 I 30/04/2015 09:28 p.m.
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO FELIZ DIA DEL TRABAJO jueves 30/04		
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ RE: Encuestas jueves 30/04		
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO Re: Encuestas jueves 30/04		
MARIA ELENA MESIAS RATTO Re: Encuestas jueves 30/04		
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ Encuestas jueves 30/04		
HACE DOS SEMANAS		
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ 24/04/2015		

MARIA ELENA MESIAS RATTO Inglés: Distribución para examen de clasificación virtual	24/04/2015	●	
MARIA ELENA MESIAS RATTO facebook CIUSMP	22/04/2015	●	
MARIA ELENA MESIAS RATTO Rnr: RV: Acceso de ips	21/04/2015	●	
MARIA ELENA MESIAS RATTO Para publicar en pag web Ciclo Mayo 2015	20/04/2015	●	● R3 F 20/04/2015 08:58 a.m. →00:30:00
ROSA AMPARO AVALOS ARAUJO	20/04/2015	●	
HACE TRES SEMANAS			
MARIA ELENA MESIAS RATTO Oficio N° 132 - 2015 - CI - USMP/ Centro de Idiomas / P...	15/04/2015	●	
LUIS ENRIQUE TOLEDO CRUZ RV: 1ERA CHARLA DE CAPACITACIÓN EN PROCEDIMIEN...	14/04/2015	●	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Re: datos	13/04/2015	●	R2 F 13/04/2015 01:09 p.m. →123:03:00
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Re: datos	13/04/2015	●	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO datos	13/04/2015	●	
El mes pasado			
MARIA ELENA MESIAS RATTO asi veo la matricula	10/04/2015	●	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Caso	08/04/2015	●	R2 I 08/04/2015 10:31 a.m.
GERALDINNE ROXETTE CAPPILLO SIPAN Recibo de Pensiones	06/04/2015	●	
MARIA ELENA MESIAS RATTO ELIMINA ULTIMO afiche en pag web ciusmp	06/04/2015	●	
MIRIAM MELENDEZ AREVALO Responder: RE: datos	06/04/2015	●	R1 F 06/04/2015 11:12 a.m. →01:42:00
MIRIAM MELENDEZ AREVALO datos	06/04/2015	●	R1 I 06/04/2015 09:47 a.m.
IVONNE LOAYZA BANDIN RV: Corte luz	01/04/2015	●	
JOHN EDWART OPORTO IPANAQUE Re: Ingreso de notas - Calculo de promedios	01/04/2015	●	

Ilustración 70 Correos del mes de abril y mayo

Elaboración: Los autores

Anexo 12: Diagramas de Análisis de Procesos (DAP) actuales y propuestos

ORIENTACIÓN AL CLIENTE ACTUAL

Tabla 55 DAP O_C_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO					Diagrama # 1	Hoja 1 de 2					
Proceso: Orientación al Cliente	ACTIVIDAD				RESUMEN						
					Actual	Propuesto					
	Operación					2					
	Inspección					0					
Metodo: Actual	Transporte					0					
	Espera					0					
	Almacenamiento					2					
	Cantidad (personas)					2					
					Distancia (metros)						
					Tiempo (hh:mm:ss)	00:08:00					
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES	
											
Escenario 1											
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita información de cursos y horarios	1		00:00:10	X						
	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de cursos, horarios	1		00:00:05						X	
 ENCARGADO	1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información de cursos, horarios	1		00:02:40	X						ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe la información y finaliza el proceso.	1		00:00:05						X	
TOTAL		2		00:03:00							

Escenario 2										
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita información del examen de clasificación	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de examen de clasificación	1		00:00:05					X	
 ENCARGADO	1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información del examen de clasificación	1		00:01:40	X					ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe la información y finaliza el proceso.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:02:00						
Escenario 3										
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas)	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas)	1		00:00:05					X	
 ENCARGADO	1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas)	1		00:02:40	X					ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe la información y finaliza el proceso.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:03:00						
Total Tiempo				00:08:00						

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 1

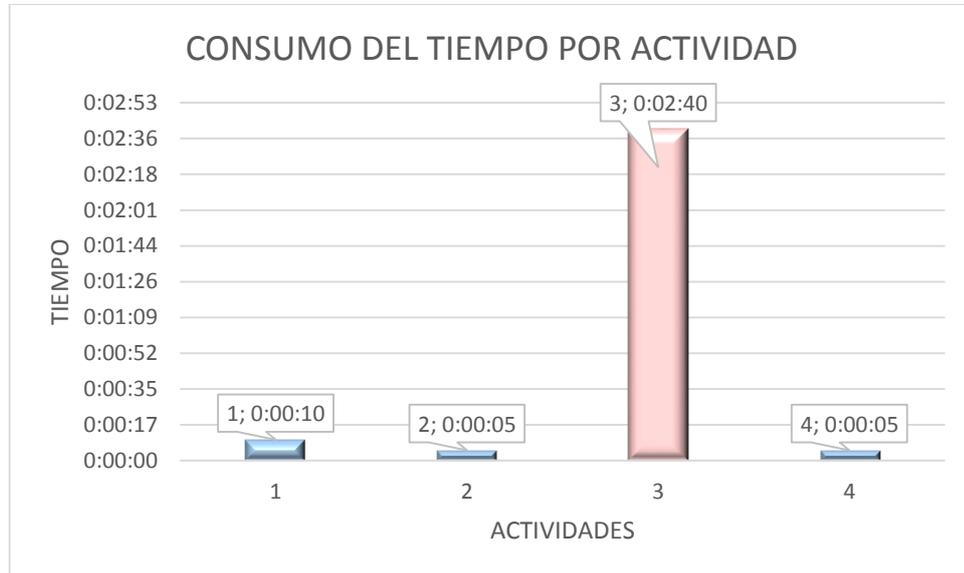


Ilustración 71 Gráfica del O_C_A - escenario 1

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 2

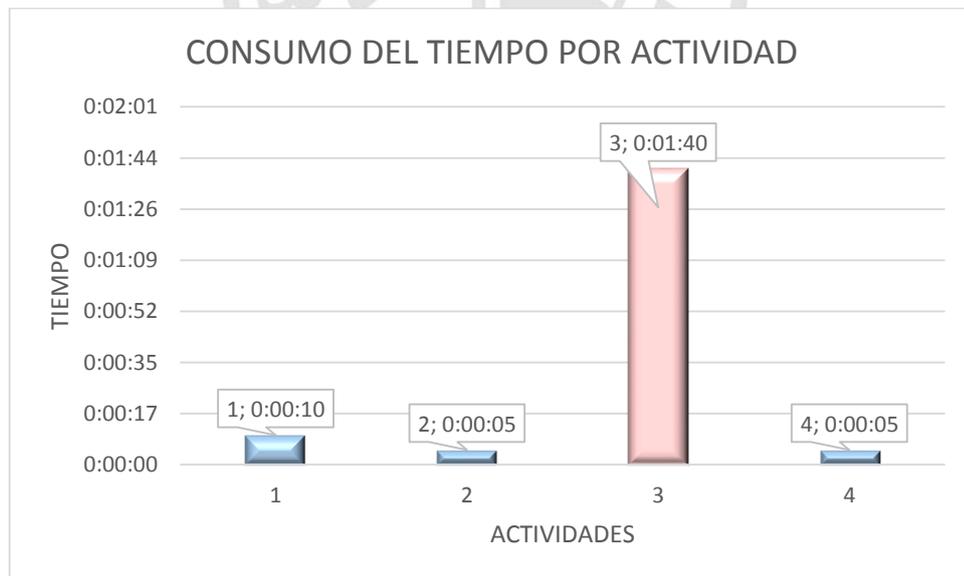


Ilustración 72 Gráfica del O_C_A - escenario 2

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 3

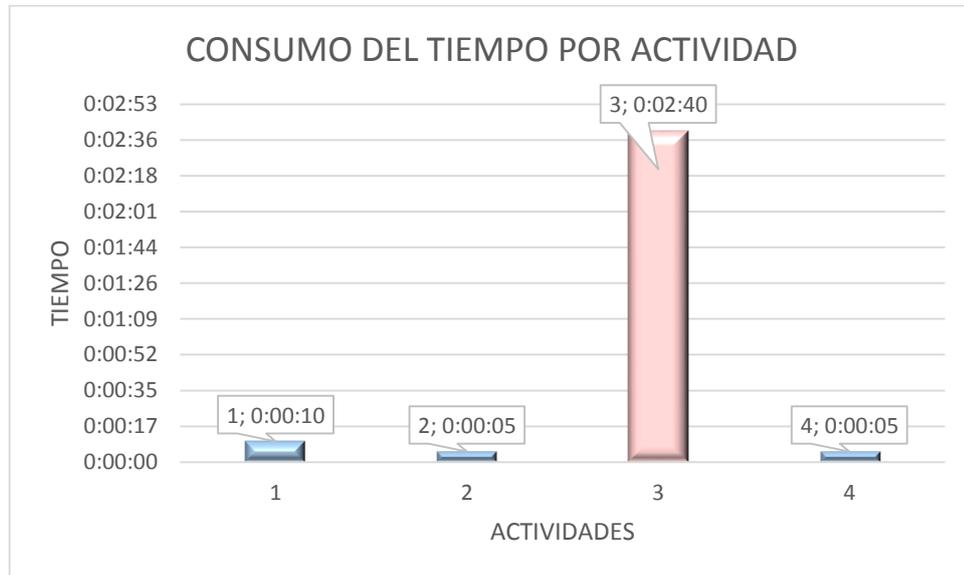


Ilustración 73 Gráfica del O_C_A - escenario 3
Elaboración: Los autores



ORIENTACIÓN AL CLIENTE PROPUESTA

Tabla 56 DAP O_C_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 1		Hoja 2 de 2				
Proceso: Orientación al Cliente	RESUMEN		Actual		Propuesto				
	ACTIVIDAD								
	Operación				4				
	Inspección				0				
Metodo: Propuesto	Transporte				0				
	Espera				0				
	Almacenamiento				3				
	Cantidad (personas)				2				
	Distancia (metros)				0				
Tiempo (hh:mm:ss)					00:04:30				
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO		OBSERVACIONES		
									
Escenario 1									
	1.1. El cliente solicita información de cursos y horarios	1		00:00:10	X				
	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de cursos, horarios	1		00:00:05					X
	1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información de cursos, horarios y además le menciona que dicha información se encuentra en la nueva página web	1		00:01:30	X				ACTIVIDAD MEJORADA
	1.4. El cliente recibe la información.			00:00:05					X
	1.5. El encargado de la Orientación al cliente redacta correo con la información solicitada.			00:00:05	X				
	1.6. El encargado de la Orientación al cliente envía correo con la información solicitada.			00:00:00	X				
	1.7. El cliente recibe el correo con la información solicitada.	1		00:00:00					X
TOTAL		2		00:01:55					

Escenario 2										
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita información del examen de clasificación	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de examen de clasificación 1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información del examen de clasificación y además le menciona que dicha información se encuentra en la nueva página web	1		00:00:05					X	
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe la información y finaliza el proceso.	1		00:00:05						X
 CORREO	1.5. El encargado de la Orientación al cliente redacta correo con la información			00:00:05	X					
 CORREO	1.6. El encargado de la Orientación al cliente envía correo con la información solicitada.			00:00:00	X					
 CORREO	1.7. El cliente recibe correo con la información solicitada.	1		00:00:00						X
TOTAL		2		00:01:25						
Escenario 3										
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas)	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de la Orientación al Cliente (Secretaria – Coordinador(a)) recibe la solicitud de información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas) 1.3. El encargado de la Orientación al Cliente brinda la información de otros trámites como (Constancia, Certificado, Diploma o Histórico de notas) y además le menciona que dicha información se encuentra en la nueva página web	1		00:00:05					X	
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe la información y finaliza el proceso.	1		00:00:05						X
 CORREO	1.5. El encargado de la Orientación al cliente redacta correo con la información solicitada.			00:00:05	X					
 CORREO	1.6. El encargado de la Orientación al cliente envía correo con la información solicitada.			00:00:00	X					
 CORREO	1.7. El cliente recibe correo con la información solicitada.	1		00:00:00						X
TOTAL		2		00:01:10						
Total Tiempo				00:04:30						

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 1

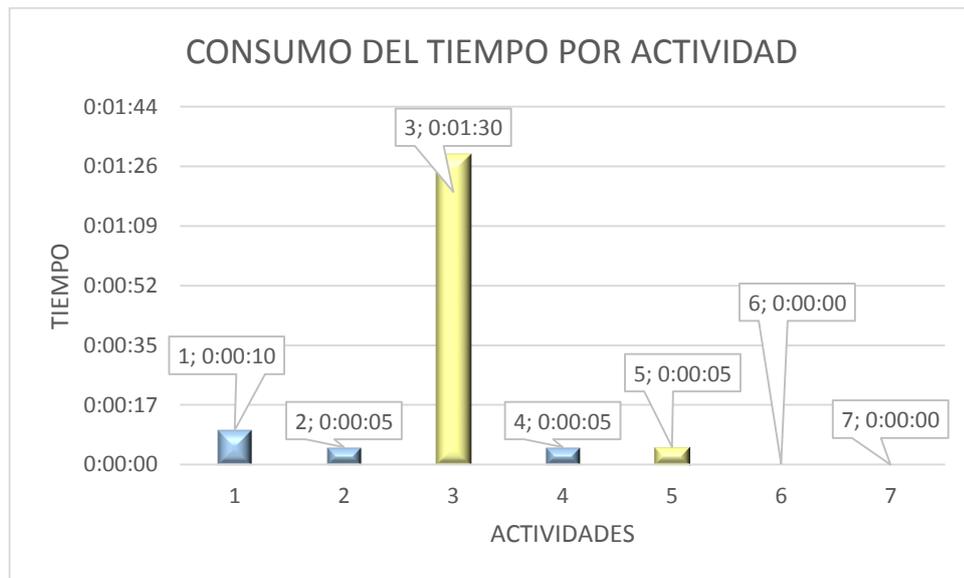


Ilustración 74 Gráfica del O_C_P - escenario 1

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 2

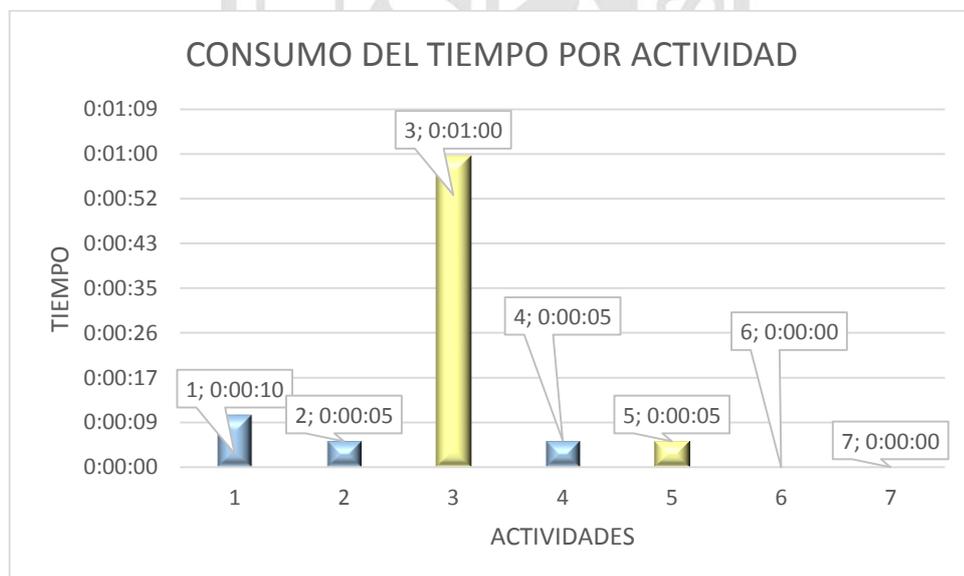


Ilustración 75 Gráfica del O_C_P - escenario 2

Elaboración: Los autores

ESCENARIO 3

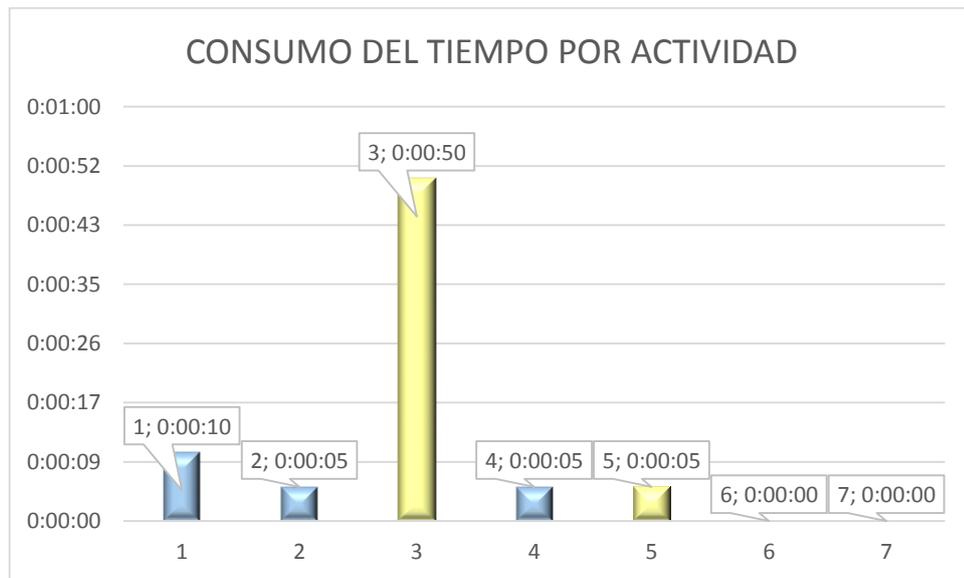


Ilustración 76 Gráfica del O_C_P - escenario 3

Elaboración: Los autores



Atención de Solicitudes Actual

Tabla 57 DAP A_S_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 2	Hoja 1 de 2						
Proceso: Atención de Solicitudes	RESUMEN									
	ACTIVIDAD		Actual	Propuesto						
	Operación 		6							
	Inspección 		2							
Metodo: Actual	Transporte 		0							
	Espera 		0							
	Almacenamiento 		1							
	Cantidad (personas)		2							
	Distancia (metros)		0							
Tiempo (hh:mm:ss)			00:04:00							
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
 SECRETARIA	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:10	X					
 CLIENTE	1.2. El cliente brinda el código	1		00:00:25	X					
 SECRETARIA	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:01:00				X		ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:25				X		
	1.5. La secretaria genera el recibo por el tipo de documento en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:01:00				X		ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
 SECRETARIA	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:50	X					
 SISTEMA	1.7. La impresora imprime el recibo.	0		00:00:00	X					
 SECRETARIA	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:04:00						
Total Tiempo				00:04:00						

Elaboración: Los autores

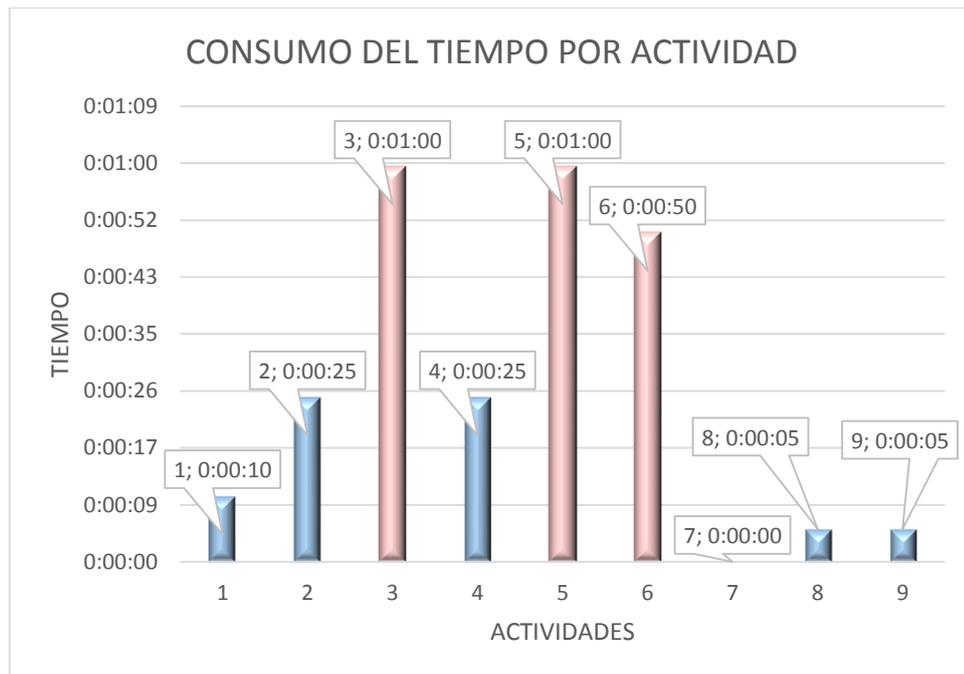


Ilustración 77 Gráfica del A_S_A

Elaboración: Los autores



Atención de Solicitudes Propuesto

Tabla 58 DAP A_S_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 2		Hoja 2 de 2						
Proceso: Atención de Solicitudes			RESUMEN								
			ACTIVIDAD		Actual		Propuesto				
			Operación				0				
			Inspección				0				
			Transporte				0				
Metodo: Propuesto			Espera				9				
			Almacenamiento				0				
			Cantidad (personas)				2				
			Distancia (metros)				0				
			Tiempo (hh:mm:ss)				00:01:40				
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES	
											
	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:10	X						
	1.2. El cliente brinda el código	1		00:00:25	X						
	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:10				X			ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:05				X			
	1.5. La secretaria genera el recibo por el tipo de documento en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:00:30	X						
	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:10	X						
	1.7. La impresora imprime el recibo.	1		00:00:00	X						
	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:05	X						
	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05						X	
TOTAL		2		00:01:40							
Total Tiempo				00:01:40							

Elaboración: Los autores

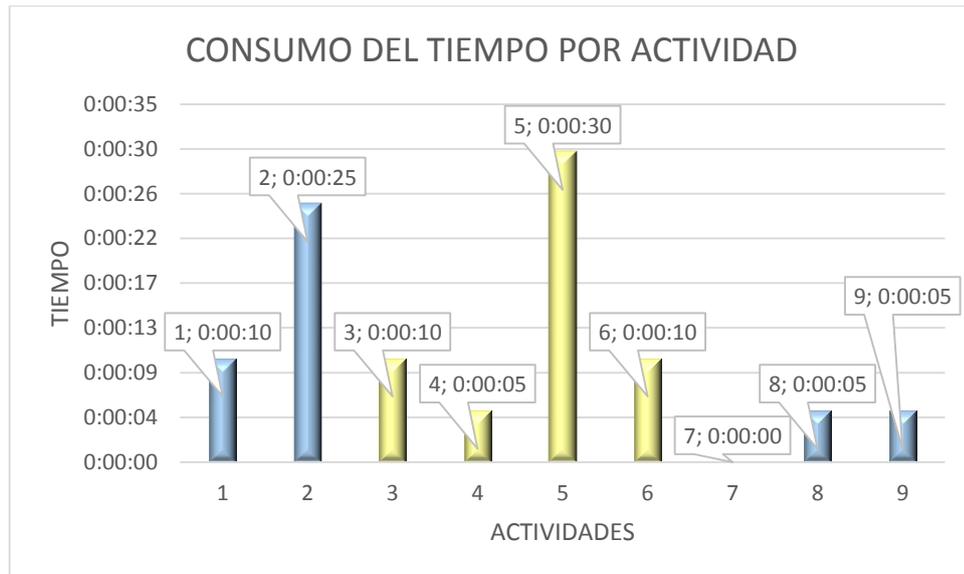


Ilustración 78 Gráfica del A_S_P

Elaboración: Los autores



Tramite de Documentos Actual

Tabla 59 DAP T_D_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO					Diagrama # 3		Hoja 1 de 2			
Proceso: Trámite de Documentos					RESUMEN					
					ACTIVIDAD			Actual	Propuesto	
					Operación		9			
					Inspección		0			
					Transporte		0			
Metodo: Actual					Espera		0			
					Almacenamiento		6			
					Cantidad (personas)		2			
					Distancia (metros)		0			
					Tiempo (hh:mm:ss)		00:05:00			
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
 CLIENTE	1.1. Inicia cuando el cliente entrega el recibo y el voucher por la solicitud.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo por la solicitud.	1		00:00:05					X	
 ENCARGADO	1.3. El encargado de trámite de documentos le entrega una hoja de solicitud.	1		00:00:20	X					
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe y llena la hoja de solicitud.	1		00:01:15					X	
 CLIENTE	1.5. El cliente entrega la la hoja de solicitud llena la hoja de solicitud.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.6. El encargado de trámite de documentos recibe la hoja de solicitud llena.	1		00:00:05					X	
 ENCARGADO	1.7. El encargado de trámite de documentos solicita copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.8. El cliente entrega copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).	1		00:00:15					X	
 ENCARGADO	1.9. El encargado de trámite de documentos recibe la copia del documento de identificación.	1		00:00:05	X					
 ENCARGADO	1.10. El encargado de trámite de documentos solicita el voucher y el recibo cancelado.	1		00:00:05	X					

 CLIENTE	1.11. El cliente brinda el recibo y el voucher por el tipo de documento (constancia, certificado, diploma o historico de notas)	1	00:00:15	X					
 ENCARGADO	1.12. El encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo.	1	00:00:05					X	
	1.13. El encargado de trámite de documentos ingresa al Sistema del Nuevo Portal (DB2) y registra el recibo del cliente.	1	00:01:20	X					ESTAS ACTIVIDADES TOMA MUCHO TIEMPO
	1.14. El encargado de trámite de documentos le indica el tiempo para recoger el documento solicitado y finaliza.	1	00:00:35	X					
 CLIENTE	1.15. El cliente recibe la información del tiempo para recoger el documento solicitado	1	00:00:10					X	
TOTAL		2	00:05:00						
Total Tiempo			00:05:00						

Elaboración: Los autores

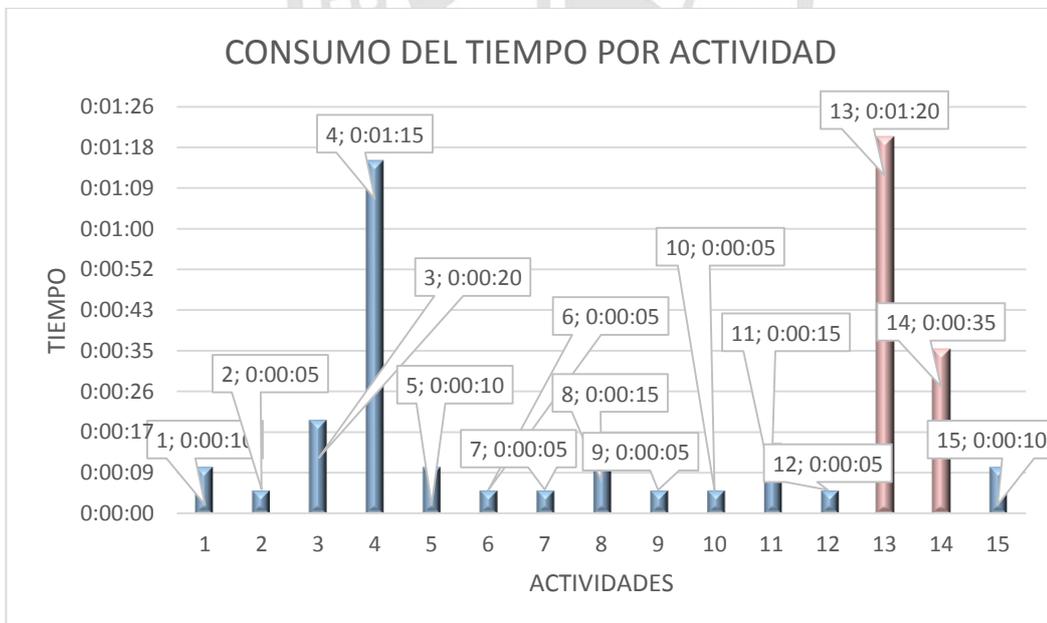


Ilustración 79 Gráfica del T_D_A

Elaboración: Los autores

Tramite de Documentos Propuesto

Tabla 60 DAP T_D_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 3		Hoja 2 de 2					
Proceso: Trámite de Documentos	RESUMEN			Actual		Propuesto				
	ACTIVIDAD									
	Operación					10				
	Inspección					1				
	Transporte					0				
Metodo: Propuesto	Espera					0				
	Almacenamiento					7				
	Cantidad (personas)					2				
	Distancia (metros)					0				
	Tiempo (hh:mm:ss)					00:03:20				
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
 CLIENTE	1.1. El cliente entrega el recibo y el voucher por la solicitud.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de trámite de documentos recibe el voucher y el recibo por la solicitud. 1.3. El encargado de trámite de documentos le entrega una hoja de solicitud.	1		00:00:05					X	
 CLIENTE	1.4. El cliente recibe y llena la hoja de solicitud. 1.5. El cliente entrega la la hoja de solicitud llena la hoja de solicitud.	1		00:01:15					X	
 ENCARGADO	1.6. El encargado de trámite de documentos recibe la hoja de solicitud llena. 1.7. El encargado de trámite de documentos solicita copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).	1		00:00:05					X	
 CLIENTE	1.8. El cliente entrega copia del documento de identificación (DNI, pasaporte, partida de nacimiento, otros).	1		00:00:15	X					
 ENCARGADO	1.9. El encargado de trámite de documentos recibe la copia del documento de identificación. 1.10. El encargado de trámite de documentos solicita el voucher y el recibo cancelado.	1		00:00:05					X	
 CLIENTE	1.11. Brinda el recibo y el voucher por el tipo de documento (constancia, certificado, diploma o historico de notas)	1		00:00:15	X					

Inscripción al Cliente Actual

Tabla 61 DAP I_C_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO					Diagrama # 4		Hoja 1 de 2			
Proceso: Inscripción al cliente					RESUMEN					
					ACTIVIDAD			Actual	Propuesto	
					Operación		6			
					Inspección		0			
					Transporte		0			
Metodo: Actual					Espera		0			
					Almacenamiento		1			
					Cantidad (personas)		2			
					Distancia (metros)		0			
					Tiempo (hh:mm:ss)		00:05:00			
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
	1.1. El encargado de inscripción al cliente solicita el documento de identificación (DNI, Pasaporte, Partida de Nacimiento u otros)	1		00:00:05						
	1.2. El cliente entrega el documento de identificación.	1		00:00:05	X					
	1.3. El encargado de inscripción al cliente recibe y llena los datos en el formulario del Sistema de Intranet Académico (Oracle).	1		00:01:50	X					ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.4. El sistema genera un nuevo código de usuario.	1		00:00:00	X					
	1.5. El encargado de inscripción al cliente llena los mismos datos con el código generado en el anterior sistema al Sistema del Nuevo Portal (DB2).	1		00:02:45	X					ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.6. El encargado de inscripción al cliente informa que ya se encuentra inscrito y puede empezar a realizar cualquier trámite.	1		00:00:10	X					
	1.7. El cliente recibe la información.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:05:00						
Total Tiempo				00:05:00						

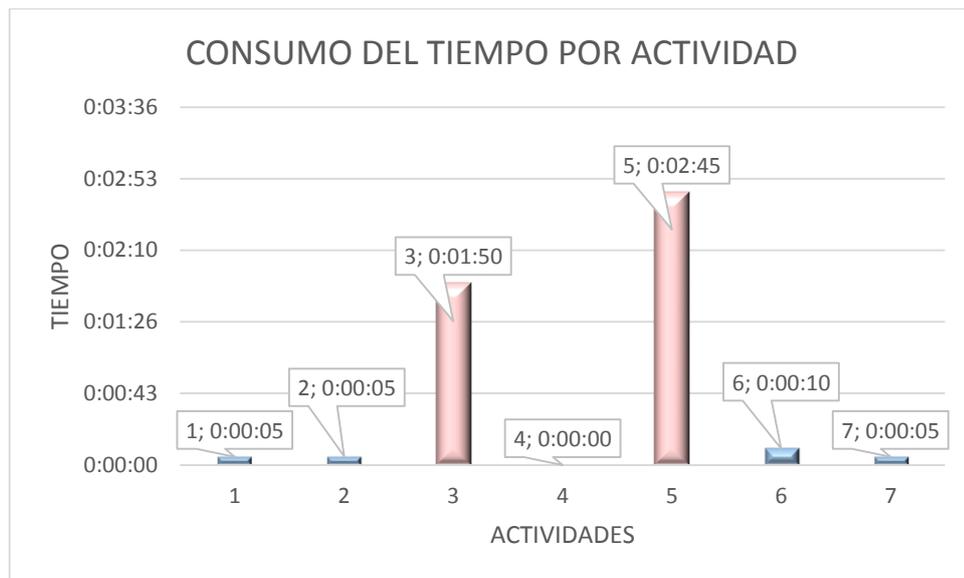


Ilustración 81 Gráfica del I_C_A

Elaboración: Los autores



Inscripción al Cliente Propuesto

Tabla 62 DAP I_C_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO					Diagrama # 4					Hoja 2 de 2
RESUMEN										
					ACTIVIDAD		Actual		Propuesto	
Proceso: Inscripción al Cliente		Operación							8	
		Inspección							1	
		Transporte							0	
		Espera							0	
Metodo: Propuesto		Almacenamiento							2	
		Cantidad (personas)							2	
		Distancia (metros)							0	
		Tiempo (hh:mm:ss)							00:01:30	
		Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
PERSONAS	DESCRIPCIÓN									
	1.1. El encargado de inscripción al cliente solicita el documento de identificación (DNI, Pasaporte, Partida de Nacimiento u otros)	1		00:00:05	X					
	1.2. El cliente entrega el documento de identificación.	1		00:00:05	X					
	1.3. El encargado de inscripción al cliente recibe y llena los datos en el formulario del Nuevo Sistema de Intranet Académico (Oracle).	1		00:01:00	X					ACTIVIDAD MEJORADA
	1.4. El sistema genera un nuevo código de usuario. 1.5. Comunicación del primer Sistema con el Segundo Sistema en tiempo real.	1		00:00:00	X					
	1.6. El encargado de inscripción al busca el código en el Sistema del Nuevo Portal (DB2) y lo encuentra.	1		00:00:15	X					
	1.7. El encargado de inscripción redacta un correo de bienvenida al cliente.	1		00:00:05	X					
CORREO	1.8. El encargado de inscripción envía un correo al cliente constatando su inscripción.	1		00:00:00	X					ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.9. El cliente recibe el correo de bienvenida.	1		00:00:00					X	
CORREO										

 ENCARGADO	1.10. El encargado de inscripción al cliente informa que ya se encuentra inscrito y puede empezar a realizar cualquier trámite, además le menciona que se le envió un correo constatando su inscripción.	1	00:00:05					
 CLIENTE	1.11. El cliente recibe la información.	1	00:00:05					
TOTAL		2	00:01:30					
Total Tiempo			00:01:30					

Elaboración: Los autores

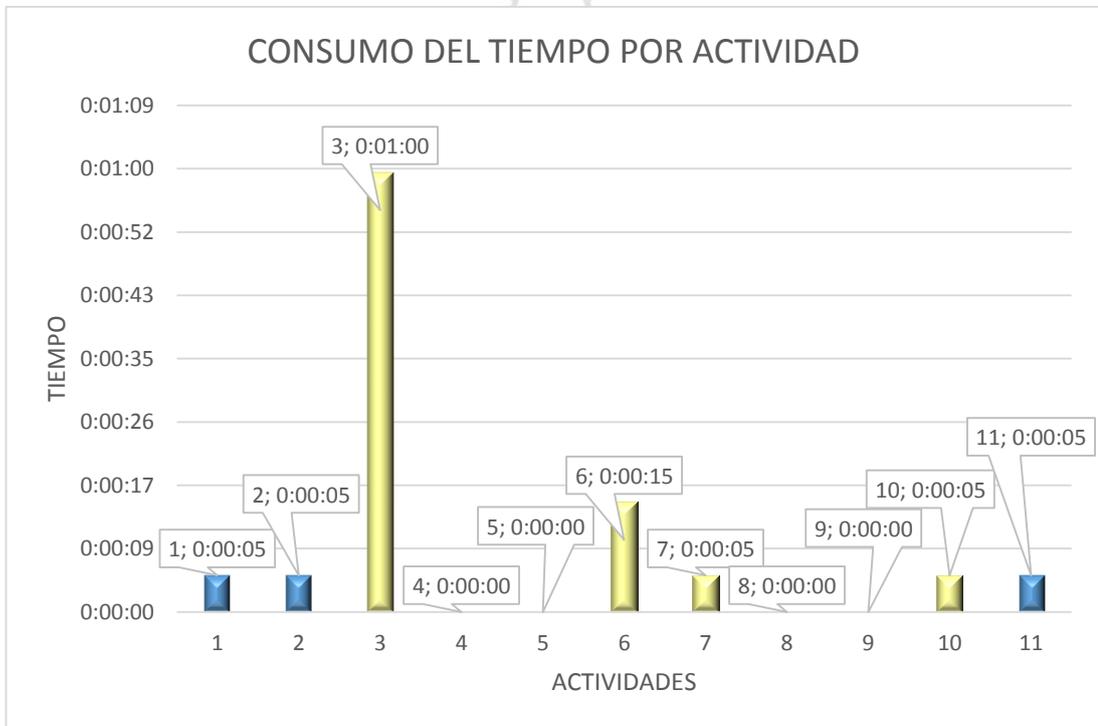


Ilustración 82 Gráfica I_C_P

Elaboración: Los autores

Generación de Recibos Actual

Tabla 63 DAP G_R_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 5					Hoja 1 de 2		
Proceso: Generación de Recibos				RESUMEN						
	ACTIVIDAD			Actual					Propuesto	
	Operación 			6						
	Inspección 			2						
Transporte 			0							
Metodo: Actual	Espera 			0						
	Almacenamiento 			1						
	Cantidad (personas)			2						
	Distancia (metros)			0						
Tiempo (hh:mm:ss)			00:09:00							
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
Escenario 1										
	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X					
	1.2. El cliente brinda el código del alumno.	1		00:00:25	X					
	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:01:10			X			ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:30			X			
	1.5. En el caso que el cliente no tenga conocimiento de algún idioma, la secretaria genera el recibo de matrícula y/o libro dependiendo del nivel en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:01:45	X					
	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:50	X					
	1.7. La impresora imprime el recibo.	0		00:00:00	X					
	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:10	X					
	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:05:00						

Escenario 2										
 SECRETARIA	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.2. El cliente brinda el código del alumno.	1		00:00:25	X					
 SECRETARIA	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:01:10		X				ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:15		X				
	1.9. En el caso que si tenga algún conocimiento de idiomas, se le hace otra pregunta: "¿Usted ha dejado de estudiar 4 meses?", si el alumno responda con un "Si" o un "No", la secretaria generará el recibo por examen de clasificación en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:01:00		X				
	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:50	X					
 SISTEMA	1.7. La impresora imprime el recibo.	0		00:00:00	X					
 SECRETARIA	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:10	X					
 CLIENTE	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:04:00						
Total Tiempo				00:09:00						

Elaboración: Los autores

Escenario 1

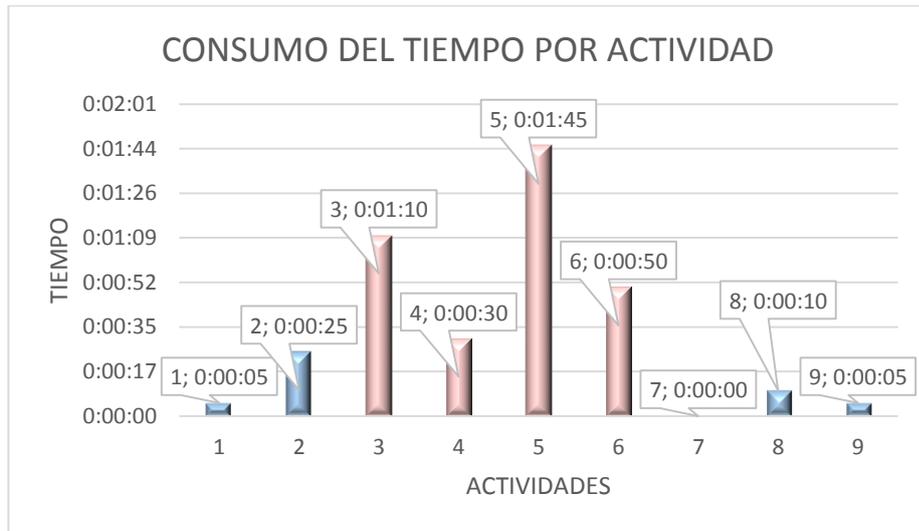


Ilustración 83 Gráfica del G_R_A - escenario 1

Elaboración: Los autores

Escenario 2

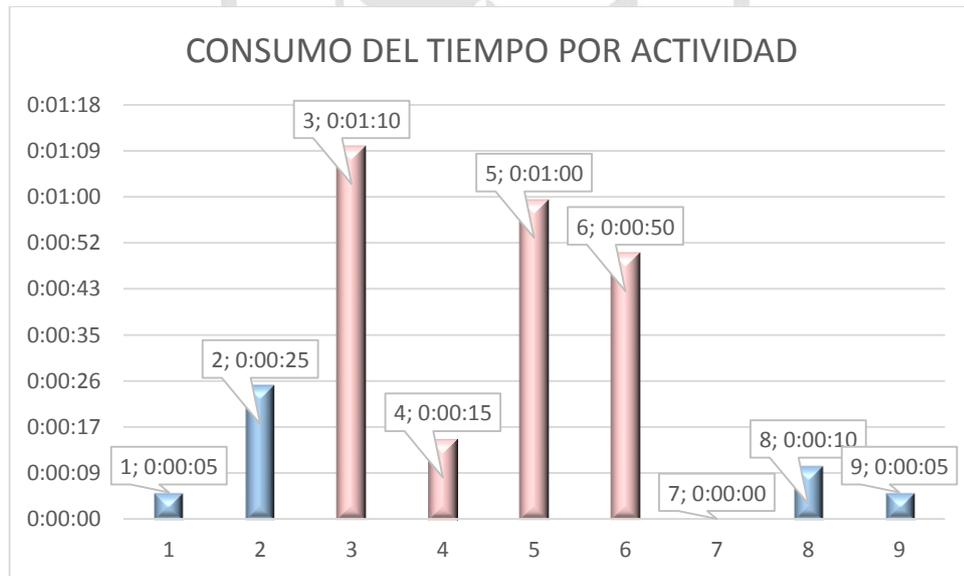


Ilustración 84 Gráfica del G_R_A - escenario 2

Elaboración: Los autores

Generación de Recibos Propuesto

Tabla 64 DAP G_R_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 5				Hoja 2 de 2			
			RESUMEN							
			ACTIVIDAD			Actual		Propuesto		
Proceso: Generación de Recibos	Operación						6			
	Inspección						2			
	Transporte						0			
Metodo: Propuesto	Espera						0			
	Almacenamiento						1			
	Cantidad (personas)						2			
	Distancia (metros)						0			
Tiempo (hh:mm:ss)							00:03:20			
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
Escenario 1										
	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X					
	1.2. El cliente brinda el código del alumno.	1		00:00:25	X					
	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:10			X			ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:05			X			
	1.5. En el caso que el cliente no tenga conocimiento de algún idioma, la secretaria genera el recibo de matricula y/o libro dependiendo del nivel en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:00:30			X			
	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:10	X					
	1.7. La impresora imprime el recibo.	0		00:00:00	X					
	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:10	X					
	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:01:40						

Escenario 2										
	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X					
	1.2. El cliente brinda el código del alumno.	1		00:00:25	X					
	1.3. La secretaria busca al alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:10				X		ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.4. La secretaria encuentra los datos del alumno en el Sistema del Nuevo Portal.	1		00:00:05				X		
	1.9. En el caso que si tenga algún conocimiento de idiomas, se le hace otra pregunta: "¿Usted ha dejado de estudiar 4 meses?", si el alumno responde con un "Si" o un "No", la secretaria generará el recibo por examen de clasificación en el Sistema del Nuevo Portal - DB2.	1		00:00:30				X		
	1.6. La secretaria imprime el recibo.	1		00:00:10	X					
	1.7. La impresora imprime el recibo.	0		00:00:00	X					
	1.8. La secretaria entrega el recibo por el concepto.	1		00:00:10	X					
	1.9. El cliente obtiene el recibo por el concepto y finaliza.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:01:40						
Total Tiempo				00:03:20						

Elaboración: Los autores

Escenario 1

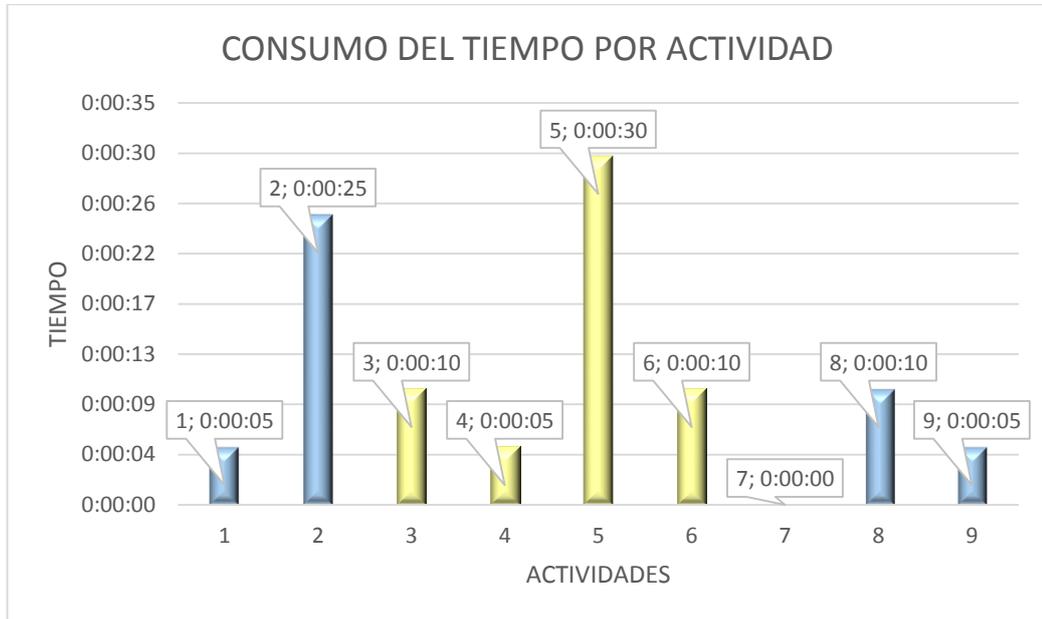


Ilustración 85 Gráfica del G_R_A - escenario 1

Elaboración: Los autores

Escenario 2

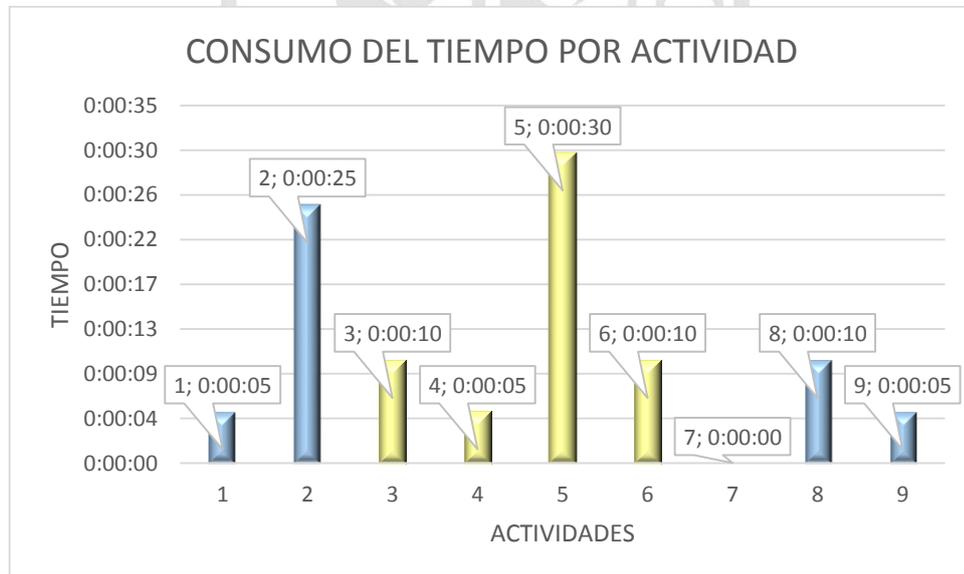


Ilustración 86 Gráfica del G_R_A - escenario 2

Elaboración: Los autores

Clasificación Actual

Tabla 65 DAP C_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO		Diagrama # 6			Hoja 1 de 2					
Proceso: Clasificación	RESUMEN									
	ACTIVIDAD	Actual			Propuesto					
	Operación 	9								
	Inspección 	0								
Metodo: Actual	Transporte 	0								
	Espera 	0								
	Almacenamiento 	3								
	Cantidad (personas)	3								
	Distancia (metros)	0								
		Tiempo (hh:mm:ss)			01:45:00					
		SIMBOLO			OBSERVACIONES					
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)						
	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el voucher y el recibo por examen de clasificación.	1		00:00:05	X					
	1.2. El cliente entrega el voucher y el recibo por examen de clasificación.	1		00:00:05	X					
	1.3. La secretaria recibe el voucher y el recibo por examen de clasificación cancelado.	1		00:00:05					X	
	1.4. La secretaria ingresa y registra el recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2.	1		00:01:25	X					ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.5. La secretaria brinda el Examen escrito.	1		00:00:30	X					
	1.6. El cliente recibe el examen y lo resuelve.	1		01:10:00					X	ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.7. El cliente entrega el examen resuelto.	1		00:00:30	X					
	1.8. La secretaria recibe el examen y le comunica al coordinador(a).	1		00:00:20	X					

	1.9. El coordinador(a) evalúa al cliente de forma oral.	El	1	00:28:00	X					ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
	1.10. El coordinador(a) revisa el examen escrito.	El	1	00:02:00		X				
	1.11. El coordinador(a) llena el formulario de datos y coloca la nota final del cliente en el Sistema de Intranet Académico - ORACLE.	El	1	00:01:35	X					
	1.12. El coordinador(a) coloca el nivel correspondiente de clasificación al reverso del recibo cancelado por el alumno y lo sella y finaliza.	El	1	00:00:25	X					
COORDINADOR(A)										
	1.13. El cliente obtiene el recibo y el voucher sellado		1	00:00:10					X	
CLIENTE										
TOTAL			3	01:45:00						
Total Tiempo				01:45:00						

Elaboración: Los autores

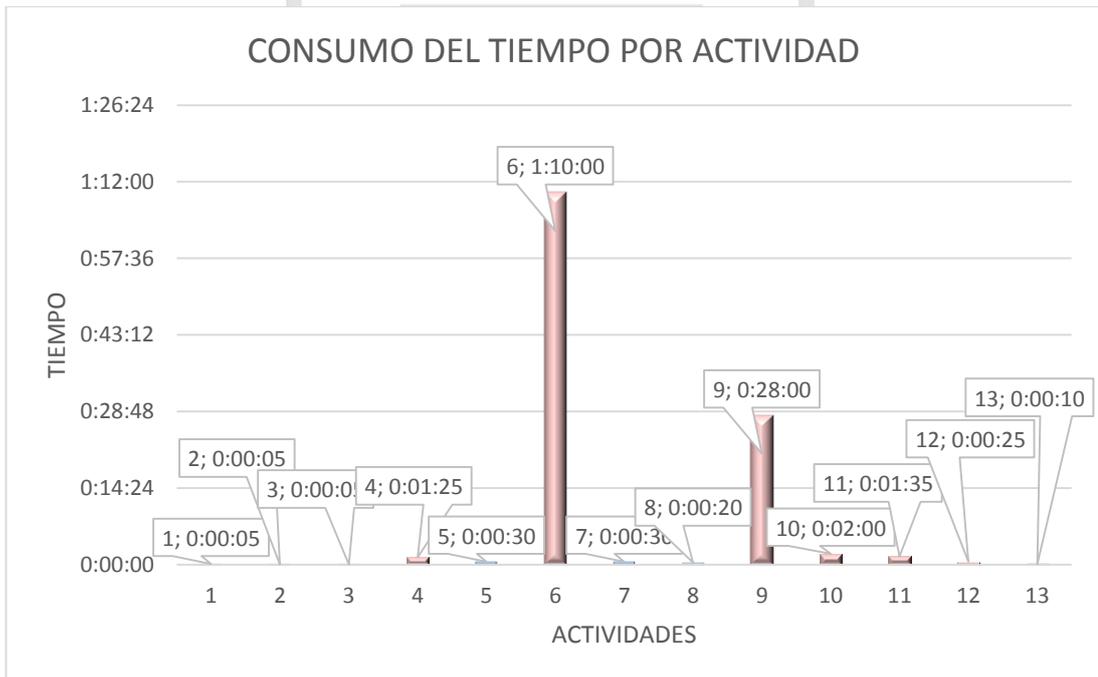


Ilustración 87 Gráfica del C_A

Elaboración: Los autores

Clasificación Propuesta

Tabla 66 DAP C_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 6		Hoja 2 de 2				
Proceso: Clasificación	RESUMEN								
	ACTIVIDAD	Actual		Propuesto					
	Operación 			12					
	Inspección 			1					
Metodo: Propuesto	Transporte 			0					
	Espera 			0					
	Almacenamiento 			5					
	Cantidad (personas)			3					
	Distancia (metros)			0					
Tiempo (hh:mm:ss)			01:22:00						
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO			OBSERVACIONES	
									
 SECRETARIA	1.1. Inicia cuando la secretaria solicita el voucher y el recibo por examen de clasificación.	1		00:00:05	X				
 CLIENTE	1.2. El cliente entrega el voucher y el recibo por examen de clasificación cancelado.	1		00:00:05	X				
 SECRETARIA	1.3. La secretaria verifica el estado del recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2 en tiempo real. 1.4. La secretaria le indica que el examen escrito lo dará en los laboratorios.	1		00:00:05	X				X
 CLIENTE	1.5. El cliente recibe la información 1.6. El cliente resuelve el examen y selecciona enviar.	1		00:00:05					X
 CLIENTE	1.6. El cliente resuelve el examen y selecciona enviar.	1		01:00:00	X				
 SISTEMA	1.7. Aparecera la nota en la web y es enviada a la Intranet del Cordinador(a)	1		00:00:00	X				
 CLIENTE	1.8. El cliente se acerca a la ventanilla y menciona que finalizo el examen.	1		00:00:25	X				
 SECRETARIA	1.9. La secretaria recibe la información y le comunica al coordinador(a).	1		00:00:05					X
 CORREO	1.10. El coordinador(a) revisa en el nuevo Sistema de Intranet Académico la nota del examen escrito.	1		00:00:05			X		

	1.11. El coordinador(a) evalúa al cliente de forma oral.	1	00:20:00	X					ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.12. El coordinador(a) llena el formulario de datos y coloca las notas del cliente en el Nuevo Sistema de Intranet Académico - ORACLE.	1	00:00:55	X					
	1.13. Calcula el promedio de ambos exámenes.	1	00:00:00	X					
	1.14. El coordinador(a) redacta un correo con el detalle del examen de clasificación.	1	00:00:05	X					
	1.15. El coordinador(a) envía un correo con el detalle del examen de clasificación.	1	00:00:00	X					
	1.16. El cliente recibe el correo con el detalle del examen de clasificación.	1	00:00:00					X	
	1.17. El coordinador(a) indica la nota, el nivel y le recuerda que lo mencionado se le envió por correo.	1	00:00:10	X					
	1.18. El cliente recibe las indicaciones.	1	00:00:05					X	
TOTAL		3	01:22:00						
Total Tiempo			01:22:00						

Elaboración: Los autores

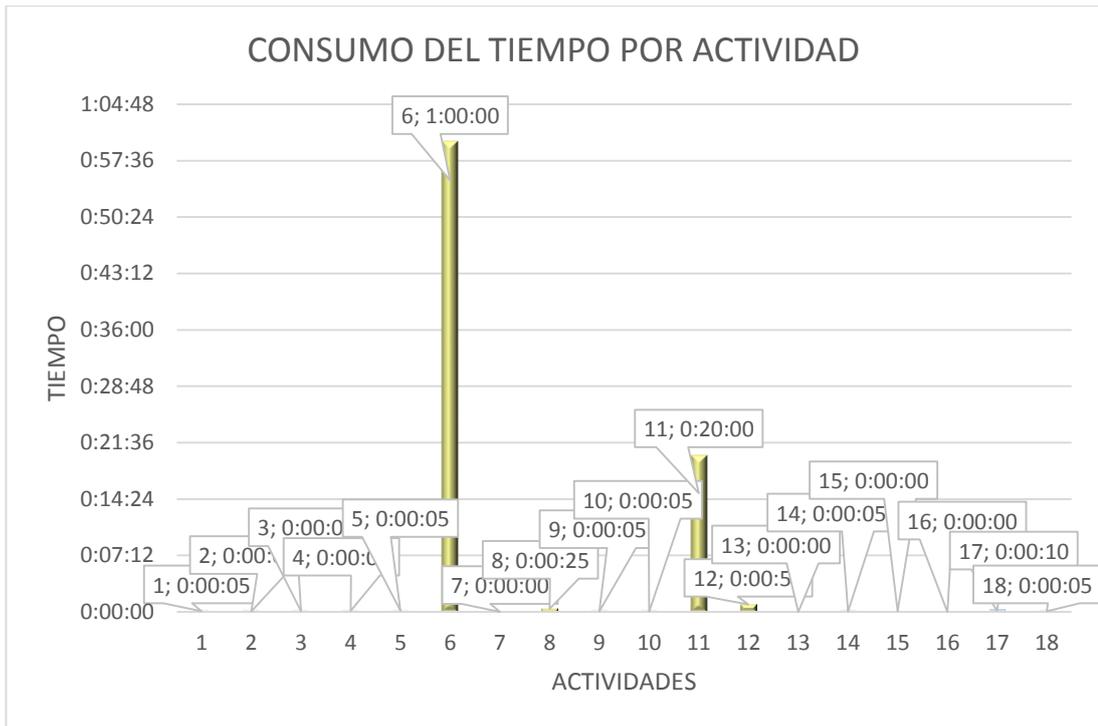


Ilustración 88 Gráfica del C_P

Elaboración: Los autores



Matricula Actual

Tabla 67 DAP M_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO		Diagrama # 7			Hoja 1 de 2					
Proceso: Matricula	ACTIVIDAD	RESUMEN					Propuesto			
		Actual								
		Operación 	4							
		Inspección 	2							
Metodo: Actual	Transporte 	0								
	Espera 	0								
	Almacenamiento 	2								
	Cantidad (personas)	2								
	Distancia (metros)	0								
Tiempo (hh:mm:ss)		00:07:00								
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES
										
 ENCARGADO	1.1. El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) solicita el recibo y el voucher de matrícula.	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.2. El cliente entrega el recibo y el voucher de matrícula.	1		00:00:05	X					
 ENCARGADO	1.3. El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) obtiene el recibo y el voucher de matrícula. 1.4. El encargado de matrícula busca y registra el recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2.	1		00:00:05					X	ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 ENCARGADO	1.5. El encargado de matrícula solicita el horario del curso seleccionado.	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.6. El cliente brinda el horario seleccionado.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.7. El encargado de matrícula busca el horario seleccionado por el alumno en el Sistema de Intranet Académico – ORACLE y realiza la matrícula.	1		00:02:40				X		ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 CLIENTE	1.8. El cliente obtiene el recibo sellado.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:07:00						
Total Tiempo				00:07:00						

Elaboración: Los autores

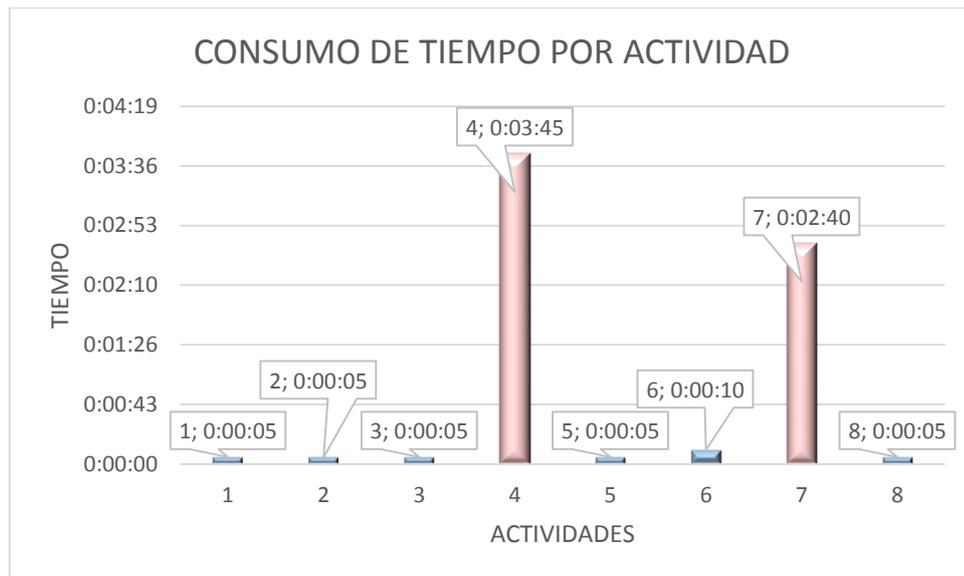


Ilustración 89 Gráfica del M_A

Elaboración: Los autores



Matricula Propuesto

Tabla 68 DAP M_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO					Diagrama # 7	Hoja 2 de 2			
Proceso: Matricula	RESUMEN								
	ACTIVIDAD				Actual	Propuesto			
	Operación 					8			
	Inspección 					1			
Metodo: Propuesto	Transporte 					0			
	Espera 					0			
	Almacenamiento 					3			
	Cantidad (personas)					2			
	Distancia (metros)					0			
						00:02:00			
		Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO			OBSERVACIONES	
PERSONAS	DESCRIPCIÓN								
 ENCARGADO	1.1. El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) solicita el recibo y el voucher de matrícula.	1		00:00:05	X				
 CLIENTE	1.2. El cliente entrega el recibo y el voucher de matrícula.	1		00:00:05	X				
 ENCARGADO	1.3. El encargado de matrícula (secretaria - coordinador(a)) obtiene el recibo y el voucher de matrícula.	1		00:00:05					X
	1.4. El encargado de matrícula verifica el estado del recibo en el Sistema del Nuevo Portal – DB2 en tiempo real.	1		00:00:10		X			
 ENCARGADO	1.5. El encargado de matrícula solicita el horario del curso seleccionado.	1		00:00:05	X				
 CLIENTE	1.6. El cliente brinda el horario seleccionado.	1		00:00:10	X				
 ENCARGADO	1.7. El encargado de matrícula busca el horario seleccionado por el alumno en el nuevo sistema de intranet académico - ORACLE y realiza la matrícula.	1		00:01:00		X			
 SISTEMA	1.8. El nuevo sistema de intranet académico -ORACLE muestra el detalle de la matrícula del alumno.	1		00:00:00	X				

Eliminar Matrícula Actual

Tabla 69 DAP E_M_A

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 8		Hoja 1 de 2						
Proceso: Eliminar Matrícula	RESUMEN										
	ACTIVIDAD	Actual		Propuesto							
	Operación 	Escenario 1: 4 Escenario 2: 5									
	Inspección 	Escenario 1: 3 Escenario 2: 2									
	Transporte 	0									
Metodo: Actual	Espera 	0									
	Almacenamiento 	Escenario 1: 2 Escenario 2: 2									
	Cantidad (personas)	2									
	Distancia (metros)	0									
	Tiempo (hh:mm:ss)	00:06:00									
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO					OBSERVACIONES	
											
Escenario 1											
	1.1. El cliente solicita que le eliminen su matrícula.	1		00:00:20	X						
	1.2. El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminación de matrícula.	1		00:00:05						X	
ENCARGADO	1.3. El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X						
	1.4. El cliente brinda el código.	1		00:00:10	X						
	1.5. El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Sistema de Intranet Académico ORACLE.	1		00:00:50				X			ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
	1.6. El encargado de eliminar matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.	1		00:00:05				X			
	1.7. Si el cliente asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula busca en el listado del docente para verificar su asistencia.	1		00:01:00					X		
	1.8. Si asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula le recalca que ya no se le puede eliminar su matrícula una vez asistido al aula y termina el proceso.	1		00:00:20				X			ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
	1.9. El cliente recibe el recalco que ya no se le puede eliminar su matrícula.	1		00:00:05						X	
	TOTAL	2		00:03:00							

Escenario 2									
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita que le eliminen su matrícula.	1	00:00:20	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminación de matrícula.	1	00:00:05						X
 CLIENTE	1.3. El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.	1	00:00:05	X					
 CLIENTE	1.4. El cliente brinda el código.	1	00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.5. El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Sistema de Intranet Académico - ORACLE.	1	00:01:00					X	ESTA ACTIVIDAD TOMA MUCHO TIEMPO
 ENCARGADO	1.6. El encargado de eliminar matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.	1	00:00:05					X	
 ENCARGADO	1.7. Si no asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula elimina el horario y curso que el alumno eligió para matricularse.	1	00:01:00	X					ESTAS ACTIVIDADES TOMAN MUCHO TIEMPO
 ENCARGADO	1.8. La secretaria o el coordinador(a) le indica al alumno que ya se le eliminó la matrícula.	1	00:00:10	X					
 CLIENTE	1.9. El cliente recibe la información que ya se le eliminó la matrícula.	1	00:00:05						X
TOTAL		2	00:03:00						
Total Tiempo			00:06:00						

Elaboración: Los autores

Escenario 1

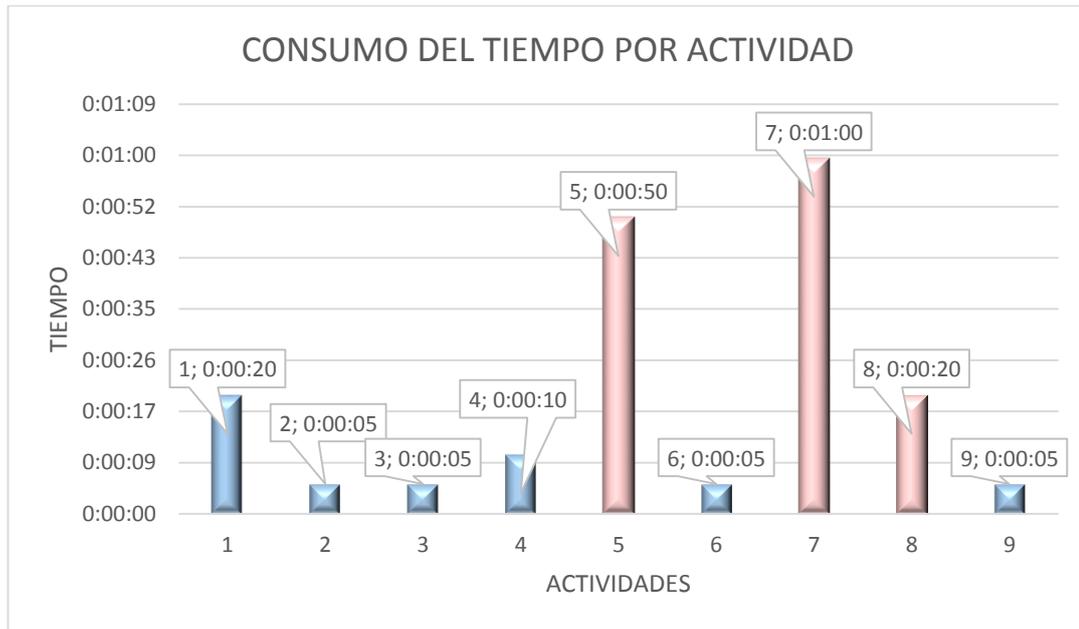


Ilustración 91 Gráfica del E_M_A – Escenario 1
Elaboración: Los autores

Escenario 2



Ilustración 92 Gráfica del E_M_A – Escenario 2
Elaboración: Los autores

Eliminar Matrícula Propuesta

Tabla 70 DAP E_M_P

HUMANO / MATERIAL / EQUIPO			Diagrama # 8		Hoja 2 de 2							
Proceso: Eliminar Matrícula	Eliminar	RESUMEN										
		ACTIVIDAD	Actual			Propuesto						
		Operación 				ESCENARIO 1: 7 ESCENARIO 2: 9						
		Inspección 				0						
	Transporte 				0							
Metodo: Propuesto	Propuesto	Espera 				0						
		Almacenamiento 				ESCENARIO 1: 2 ESCENARIO 2: 3						
		Cantidad (personas)				2						
		Distancia (metros)				0						
		Tiempo (hh:mm:ss)				00:02:45						
PERSONAS	DESCRIPCIÓN	Cantidad (personas)	Distancia (metros)	Tiempo (hh:mm:ss)	SIMBOLO		OBSERVACIONES					
												
Escenario 1												
	CLIENTE	1.1. El cliente solicita que le eliminen la matrícula.	1		00:00:20	X						
	ENCARGADO	1.2. El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminación de matrícula.	1		00:00:05							X
	CLIENTE	1.3. El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X						
	CLIENTE	1.4. El cliente brinda el código.	1		00:00:10	X						
	ENCARGADO	1.5. El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Nuevo Sistema de Intranet Académico - ORACLE.	1		00:00:10					X		ACTIVIDAD MEJORADA
	ENCARGADO	1.6. El encargado de eliminar matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.	1		00:00:05					X		
	ENCARGADO	1.7. El encargado de eliminar matrícula busca y verifica la asistencia del alumno en el Nuevo Sistema de Intranet Académico.	1		00:00:10					X		
	ENCARGADO	1.8. Si asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula le recalca que ya no se le puede eliminar matrícula una vez asistido al aula y termina el proceso.	1		00:00:10					X		ACTIVIDADES MEJORADAS
	CLIENTE	1.9. El cliente recibe el recalcó que ya no se le puede eliminar matrícula.	1		00:00:05							X
TOTAL			2		00:01:20							

Escenario 2										
 CLIENTE	1.1. El cliente solicita la eliminación de matrícula.	1		00:00:20	X					
 ENCARGADO	1.2. El encargado de eliminar matrícula (secretaria - coordinador(a)) recibe la solicitud de eliminación de matrícula.	1		00:00:05					X	
	1.3. El encargado de eliminar matrícula solicita el código del alumno.	1		00:00:05	X					
 CLIENTE	1.4. El cliente brinda el código.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.5. El encargado de eliminar matrícula accede y busca en el Nuevo Sistema de Intranet Académico - ORACLE.	1		00:00:10				X		ACTIVIDAD MEJORADA
	1.6. El encargado de eliminar matrícula verifica la fecha de su matrícula, el curso y el horario.	1		00:00:05				X		
 CORREO	1.7. El encargado de eliminar matrícula redacta un correo con el detalle de la eliminación de matrícula.	1		00:00:05	X					ACTIVIDADES MEJORADAS
	1.8. El encargado de eliminar matrícula envía un correo con el detalle de la eliminación de matrícula.	1		00:00:00	X					
 CORREO	1.9. El cliente recibe el correo con el detalle de la eliminación de matrícula.	1		00:00:00					X	
 ENCARGADO	1.10. Si no asistió a clase, el encargado de eliminar matrícula elimina el horario y curso que el alumno eligió para matricularse.	1		00:00:10	X					
 ENCARGADO	1.11. La secretaria o el coordinador(a) le indica al alumno que ya se le eliminó la matrícula y se le envió un correo.	1		00:00:10	X					
 CLIENTE	1.12. El cliente recibe la información que ya se le eliminó la matrícula.	1		00:00:05					X	
TOTAL		2		00:01:25						
Total Tiempo				00:02:45						

Elaboración: Los autores

Escenario 1

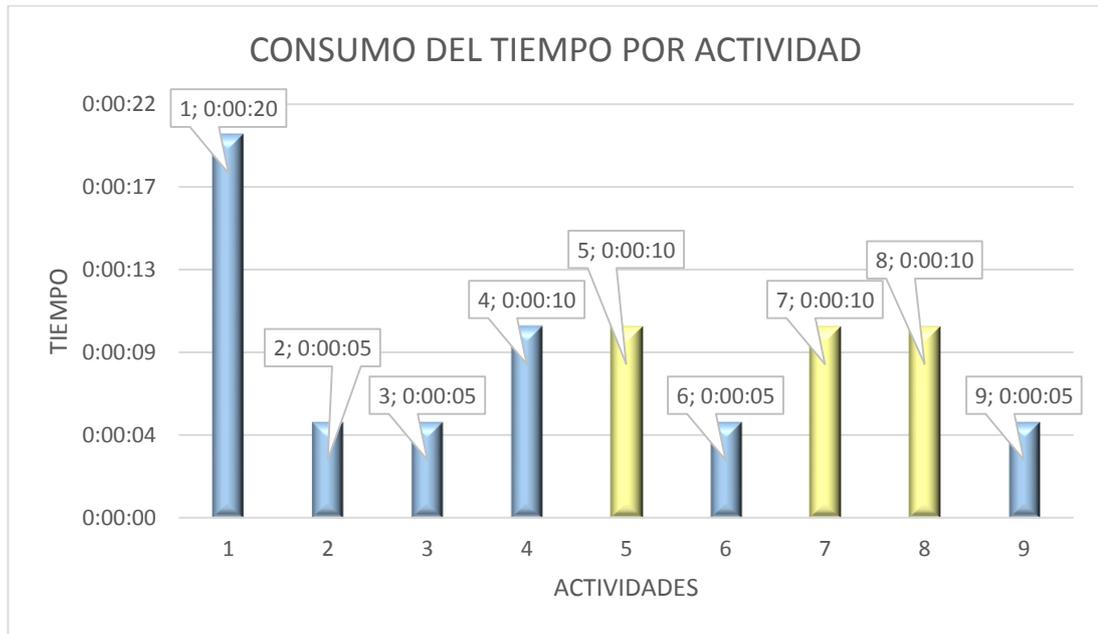


Ilustración 93 Gráfica del E_M_P – Escenario 1

Elaboración: Los autores

Escenario 2

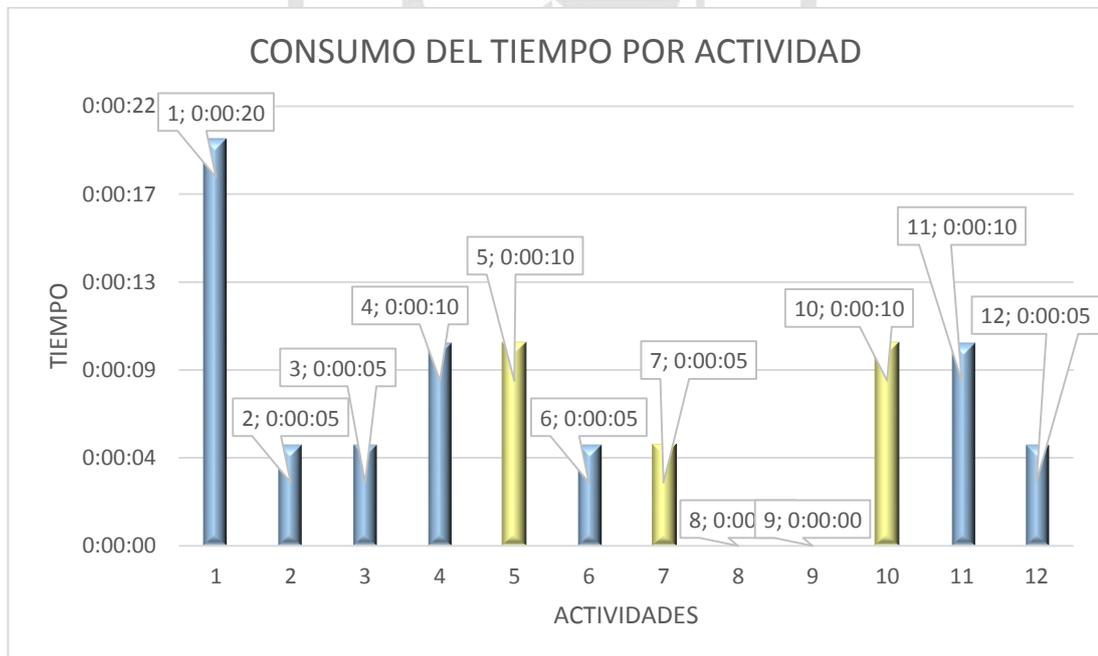
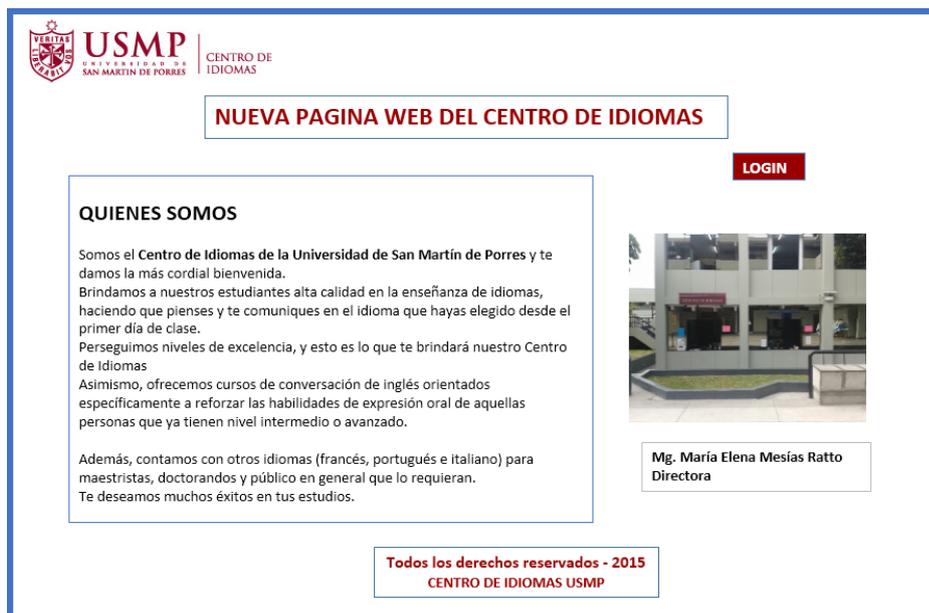


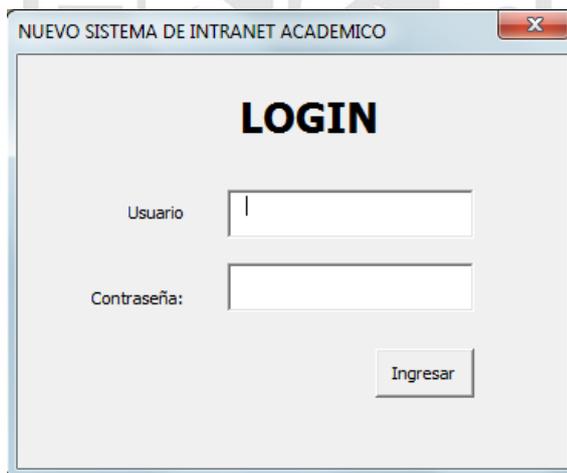
Ilustración 94 Gráfica del E_M_P – Escenario 2

Elaboración: Los autores

Anexo 13: Motor de Simulación (MS)



*Ilustración 95 MS - Nueva página web
Elaboración: Los autores*



*Ilustración 96 MS – Login
Elaboración: Los autores*



Ilustración 97 MS - menú

Elaboración: Los autores

Ilustración 98 MS - Inscripción de clientes

Elaboración: Los autores

USMP | CENTRO DE IDIOMAS
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

REDACTAR EMAIL

CODIGO:

BIENVENIDO AL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP
 ESTA ES UNA CONSTANCIA DE SU INSCRIPCIÓN EN EL LOCAL DE

MARIA DEL PILAR HINOJOZA
 SANTA ANITA

GRACIAS POR ELEGIR EL CENTRO DE IDIOMAS

"AMO COMUNICARME CON EL MUNDO, APRENDO COMO, EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP "

A MA.PE@MSMAIL.COM

Ilustración 99 MS - Mensaje de inscripción al cliente

Elaboración: Los autores

USMP | CENTRO DE IDIOMAS
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

ESTADO DEL CLIENTE

Codigo:

Escuela: INGLES Alumno: MARIA CRUZ

DATOS DEL ULTIMO CICLO

Curso: STARTER I Hora: 7:00 - 08:30
 Año: 2015 Mes: ENERO
 Estado: REGULAR Nota: 14
 Local: SANTA ANITA

PROXIMO CURSO QUE PODRÍA SEGUIR

Curso: STARTER II

EXAMEN DE CLASIFICACIÓN

Nivel: NADA Fecha: NADA

Observaciones: NADA

Ilustración 100 MS - Estado del cliente

Elaboración: Los autores

SISTEMA DEL NUEVO PORTAL

CONSULTA DEL CLIENTE

Codigo: 2010116645

Local: PUEBLO LIBRE

ID	DNI	FACULTAD	ESCUELA	PROGRAMA	CODIGO DEL ALUMNO	NOMBRES APELLIDOS	FOTO
2	44730474	CENTRO DE IDIOMAS	INGLES	INGLES	2010116645	YAHAIRA GUZMAN	AS_NUEVO_TESIS\TESIS_2015\PRUEBAS

Ilustración 101 MS - Consulta del cliente
Elaboración: Los autores

SISTEMA DEL NUEVO PORTAL

CONSULTA DE RECIBOS

CODIGO: 2008111180

FACULTAD: CENTRO DE IDIOMAS ESCUELA: INGLES

PROGRAMA: INGLES CODIGO: 2008111180

ALUMNO: GABRIEL MARQUEZ GARCIA

ID	Nº RECIBO	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	MONTO	ESTADO	OBSERVACIONES
01	250000424801	4001	MATRICULA	350	PENDIENTE	NADA

Ilustración 102 MS - Consulta de recibos
Elaboración: Los autores

SISTEMA DEL NUEVO PORTAL

GENERACIÓN DE RECIBOS

CODIGO: 2008111180

FACULTAD: CENTRO DE IDIOMAS ESCUELA: INGLES

PROGRAMA: INGLES CODIGO: 2008111180

ALUMNO: CARLOS ESPINOZA VARGAS

ID	N° RECIBO	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	FECHA_EM	FECHA_VEN	MONTO	ESTADO
001	25000042480	4001	MATRICULA	30/03/2015	03/04/2015	950	PENDIENTE

Ilustración 103 MS - Generación de recibos

Elaboración: Los autores

SISTEMA DEL NUEVO PORTAL

GENERACIÓN DE RECIBOS

Caja: Periodo Academico:

Local: Tipo de Moneda:

Fecha de Emisión: Fecha de Vencimiento:

Concepto: Descripción:

Monto: Centro Beneficio:

Ilustración 104 MS - Botón generar recibos

Elaboración: Los autores

Mensaje Imprimir

El recibo se está imprimiendo
Espere un momento por favor.....
Gracias por utilizar el Nuevo Portal

Ilustración 105 MS - Botón imprimir recibo

Elaboración: Los autores

Ilustración 106 MS - Examen de clasificación

Elaboración: Los autores

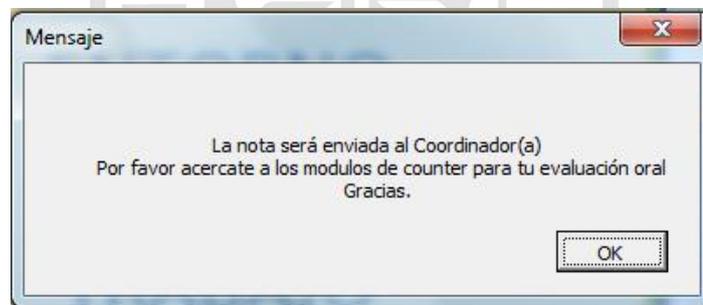


Ilustración 107 MS - Mensaje del examen de clasificación

Elaboración: Los autores

USMP | CENTRO DE IDIOMAS

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

EMAIL

Mostrar RAVALOSG

BUENAS COORDINADOR(A) ROSA AVALOS GARCIA SE LE ENVIA LA NOTA DEL ALUMNO CON EL CODIGO 20011184
 Y CON EL NOMBRE LUIS TORRES BANCAYAN TIENE UNA CALIFICACIÓN DE 14
 AHORA LE TOCA DAR SU EXAMEN ORAL

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

"AMO COMUNICARME CON EL MUNDO, APRENDO COMO, EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP "

VOLVER AL MENU

Ilustración 108 MS - Correo a la coordinador(a) sobre el examen de clasificación
Elaboración: Los autores

USMP | CENTRO DE IDIOMAS

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

NIVEL DE CLASIFICACIÓN

CODIGO: 2008112280 **BUSCAR**

ESCUELA: INGLES

ALUMNO: JENNY LOPEZ LOAYZA

LOCAL: PUEBLO LIBRE

AGREGAR NIVEL

ID	NOTA FINA	FECHA	NIVEL	OBSERVACION	ESTAD.
01	0.00				

REGRESAR AL MENU

Ilustración 109 MS - Nivel de clasificación
Elaboración: Los autores

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO
NIVEL DE CLASIFICACIÓN

Datos del Examen

Nota del Examen Escrito: Nota del Examen Oral:

Fecha: Nivel:

Observación: Estado:

Guardar Imprimir Enviar

Ilustración 110 MS - Botón agregar nivel de clasificación

Elaboración: Los autores

Mensaje

Se esta imprimiendo el detalle del Nivel de Clasificación
Espere un momento por favor.....

OK

Ilustración 111 MS - Imprimir el detalle del nivel de clasificación

Elaboración: Los autores

USMP CENTRO DE IDIOMAS
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

REDACTAR EMAIL

CODIGO

BUENAS ALUMNO(A) LIZ TAFUR ARAUJO USTED SACO UNA NOTA DE 14 LO CUAL SU NIVEL PARA QUE PUEDA
MATRICULARSE O REALIZAR ALGÚN TRAMITE ES DE INTERNEDIATE I
LO ESPERAMOS EN EL LOCAL DE SANTA ANITA

GRACIAS POR ELEGIR EL CENTRO DE IDIOMAS

"AMO COMUNICARME CON EL MUNDO, APRENDO COMO, EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP "

Enviar A L.TAFURA@MSMAIL.COM

Ilustración 112 MS - Mensaje del nivel de clasificación

Elaboración: Los autores

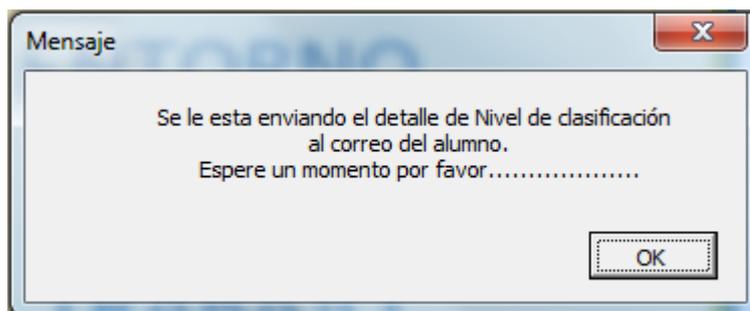


Ilustración 113 MS - Aviso del mensaje enviado

Elaboración: Los autores

USMP UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRÉS | CENTRO DE IDIOMAS

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

REDACTAR EMAIL

CODIGO 2009111199

BUENAS ALUMNO(A) JOSE MENOR APEÑA USTED HA REALIZADO EL TRAMITE DE CERTIFICADO
LO ESPERAMOS EN N° DIAS EN EL LOCAL DE SANTA ANITA
PARA QUE PUEDA RECOJER DICHO DOCUMENTO
GRACIAS POR ELEGIR EL CENTRO DE IDIOMAS
"AMO COMUNICARME CON EL MUNDO, APRENDO COMO, EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP "

Enviar A JOS.MEN@MSMAIL.COM

Ilustración 114 MS - Mensaje de trámite de documentos

Elaboración: Los autores

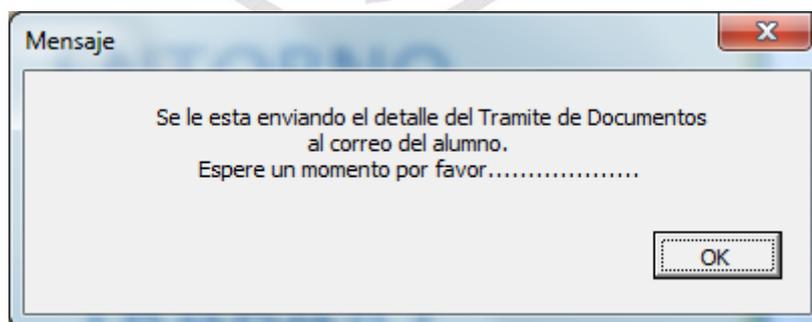


Ilustración 115 MS - Aviso del envío del mensaje

Elaboración: Los autores

USMP CENTRO DE IDIOMAS

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

MATRÍCULA

CODIGO: 201511180

ESCUELA: INGLES **ALUMNO:** CHRISTIAN VELIZ CAYCEOC **LOCAL:** SAN ISIDRO

NOTAS DEL ULTIMO CICLO

CURSO: STARTER I **FECHA:** 04/05/2015 **HORA:** 07:00 - 08:30 am

ESTADO: REGULAR **NOTA:** 15

PRÓXIMO CURSO A SEGUIR

CURSO: STARTER II

EXAMEN DE CLASIFICACIÓN

NIVEL: NADA **FECHA:** NADA

OBSERVACIONES: NADA

ID	ESCUELA	FECHA	LOCAL	PABELLO	AÑO	MES	CURSO	HORARIO	AULA
01	INGLES	06/12/2015	SANTA ANITA	PAB B	2015	06	STARTER I	0:00 - 11:30 am	AULA 2

*Ilustración 116 MS - Matrícula
Elaboración: Los autores*

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

MATRÍCULA

Datos de Matricula

Escuela:

Local:

Año:

Curso:

Aula:

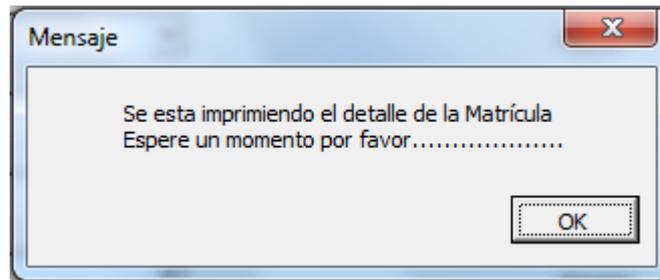
Fecha:

Pabellon:

Mes:

Horario:

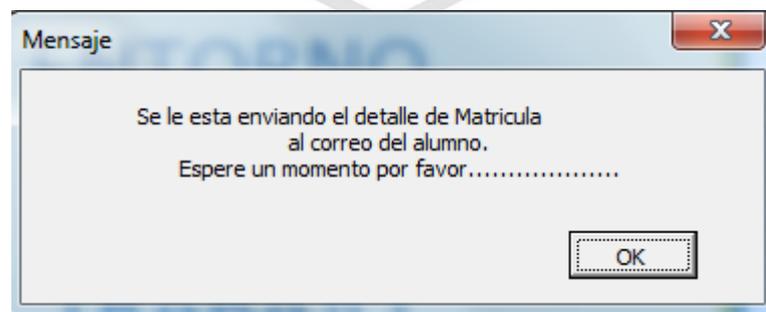
*Ilustración 117 MS - Botón matrícula
Elaboración: Los autores*



*Ilustración 118 MS - Mensaje del detalle de matrícula
Elaboración: Los autores*



*Ilustración 119 MS - Mensaje del detalle de matrícula
Elaboración: Los autores*



*Ilustración 120 MS - Aviso del detalle de matrícula
Elaboración: Los autores*

USMP CENTRO DE IDIOMAS
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

ASISTENCIA: LISTA DE ALUMNOS

BIENVENIDO DOCENTE:

ALUMNO 1 ALUMNO 8 ALUMNO 15
 ALUMNO 2 ALUMNO 9 ALUMNO 16
 ALUMNO 3 ALUMNO 10 ALUMNO 17
 ALUMNO 4 ALUMNO 11 ALUMNO 18
 ALUMNO 5 ALUMNO 12 ALUMNO 19
 ALUMNO 6 ALUMNO 13 ALUMNO 20
 ALUMNO 7 ALUMNO 14 ALUMNO 21

GUARDAR REGRESAR

*Ilustración 121 MS - Lista de alumnos
Elaboración: Los autores*

USMP CENTRO DE IDIOMAS
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

ELIMINAR MATRÍCULA

CODIGO: 2014111180 BUSCAR

ESCUELA: INGLES ALUMNO: NANCY FLORES NINAPAYTA LOCAL: SANTA ANITA

ELIMINAR MATRICULA

ID	ESCUELA	FECHA	LOCAL	PABELLO	AÑO	MES	CURSO	HORARIO	AULA
01	INGLES	05/06/2015	SANTA ANITA	PAB C	2015	06	STARTER II	10:00 - 11:30 AM	AULA 2

REGRESAR AL MENU

*Ilustración 122 MS - Eliminar matrícula
Elaboración: Los autores*

Consulta de Matriculados

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

ELIMINAR MATRICULA

ID	ESCUELA	FECHA	LOCAL	PABELLON	ANO	MES	CURSO	HORARIO	AULA
01		INGLES	05/06/2015	SANTA ANITA	PAB C		2015		06

Ilustración 123 MS - Botón eliminar matrícula

Elaboración: Los autores

NUEVO SISTEMA DE INTRANET ACADEMICO

REDACTAR EMAIL

CODIGO 2013111109

NUEVAMENTE LE DAMOS LA BIENVENIDA, ALUMNO(A) MARCO TASAICO SANTA CRUZ EN EL LOCAL DE PUEBLO LIBRE
 CON EL HORARIO DE 07:00 - 08:30 am EN EL CURSO STARTER II
 ASI QUE TE ESPERAMOS DESDE EL DÍA _____ PARA COMPARTIR NUEVAS EXPERENCIAS EN OTRO IDIOMA

GRACIAS POR ELEGIR EL CENTRO DE IDIOMAS

"AMO COMUNICARME CON EL MUNDO, APRENDO COMO, EN EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA USMP "

A MAR.TASAI@MSMAIL.COM

Ilustración 124 MS - Botón enviar mensaje

Elaboración: Los autores

Anexo 14: Página Web actual - CIUSMP

Centro de idiomas de la usmp

Horarios disponibles de lunes a domingo

Ver Comercial de TV

Institucional

QUIENES SOMOS

Somos el **Centro de Idiomas de la Universidad de San Martín de Porres** y te damos la más cordial bienvenida.

Brindamos a nuestros estudiantes alta calidad en la enseñanza de idiomas, haciendo que pienses y te comuniques en el idioma que hayas elegido desde el primer día de clase.

Perseguimos niveles de excelencia, y esto es lo que te brindará nuestro Centro de Idiomas

Asimismo, ofrecemos cursos de conversación de inglés orientados específicamente a reforzar las habilidades de expresión oral de aquellas personas que ya tienen nivel intermedio o avanzado.

Además, contamos con otros idiomas (francés, portugués e italiano) para maestrías, doctorandos y público en general que lo requieran.

Te deseamos muchos éxitos en tus estudios.

SEDE JESÚS MARÍA

Mg. María Elena Mesías Ratto
Directora

[Directiva de Alumnos](#)

© Universidad de San Martín de Porres 2008
Derechos Reservados

Ilustración 125 Antigua página web

Elaboración: Los autores

Anexo 15: Encuesta sobre la página web actual ENCUESTA SOBRE LA ANTIGUA PÁGINA WEB

Esta encuesta se realiza para el cliente del Centro de Idiomas, ya que se desea saber su opinión referente a la orientación de información que se brinda dentro de la institución vía web.

Marca con un check () tu respuesta.

Recuerda que para que tenga validez tu respuesta debe ser solo una.

A continuación, se presenta ocho preguntas:

1. ¿A usted le toma mucho tiempo en solicitar información referente a los cursos, horarios, examen de clasificación, entre otros trámites, de manera presencial o vía telefónica?

SI NO

2. ¿Usted siente que la actual página web no brinda información necesaria y no se adapta a los diseños de hoy en día?

SI NO

3. Al visualizar la página web, ¿Qué opina del diseño?

BUENO REGULAR MALO

4. ¿Le parece que los colores son apropiados?

SI NO

PROPUESTA: _____

5. ¿Le parece que la página web brinda información necesaria y de manera ordenada?

SI NO

6. ¿La actual página web es amigable?

SI NO

7. ¿Prefiere solicitar información de manera presencial o por teléfono que acudir a la página web?

SI NO

8. ¿Te gustaría que la página web cambie?

SI NO

Anexo 16: Conteo de respuestas de la página web actual

Tabla 71 Conteo de respuestas de la antigua página web

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
SI	44	36		22	21	24	28	45
NO	6	14		28	29	26	22	5
BUENA			8					
REGULAR			31					
MALA			11					

Elaboración: Los autores

Leyenda:

P: Pregunta

Para la pregunta 3 se estableció un estándar para las alternativas bueno, regular y malo, dicho estándar es:

- El número de respuestas a favor de la alternativa “BUENO” pasar el conteo a la alternativa “SI”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “REGULAR” dividir el conteo en dos y pasar la primera parte a la alternativa “SI”, y la otra parte pasar a la alternativa “NO”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “MALO” pasar el conteo a la alternativa “NO”.

Anexo 17: Página web propuesta



Ilustración 126 Nueva página web

Elaboración: Los autores

Anexo 18: Encuesta sobre la página web propuesta

ENCUESTA SOBRE LA NUEVA PÁGINA WEB

Esta encuesta se realiza para el cliente del Centro de Idiomas, ya que se desea saber su opinión referente a la orientación de información que se brinda dentro de la institución vía web.

Marca con un check () tu respuesta.

Recuerda que para que tenga validez tu respuesta debe ser solo una.

A continuación, se presenta siete preguntas:

1. Al visualizar la nueva página web, ¿Qué opina del nuevo diseño?

BUENO REGULAR MALO

2. ¿Le parece que los colores son apropiados?

SI NO

PROPUESTA: _____

3. ¿Le parece que la nueva página web brinda información necesaria y de manera ordenada?

SI NO

4. ¿Es más amigable que la anterior página web?

SI NO

5. ¿Puede decir si la nueva página web brinda información clara?

SI NO

6. ¿Le toma menos tiempo visitar la página web que solicitar información de manera presencial o por teléfono?

SI NO

7. ¿Te gustaría que la nueva página web lo puedas visualizar en dispositivos móviles?

SI NO

COMENTARIO: _____

Anexo 19: Conteo de respuestas de la página web propuesta

Tabla 72 Conteo de respuestas de la nueva página web

ALTERNATIVAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
SI		48	49	49	48	46	50
NO		2	1	1	2	4	0
BUENA	43						
REGULAR	6						
MALA	1						

Elaboración: Los autores

Leyenda:

P: Pregunta

Para la pregunta 1 se estableció un estándar para las alternativas bueno, regular y malo, dicho estándar es:

- El número de respuestas a favor de la alternativa “BUENO” pasar el conteo a la alternativa “SI”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “REGULAR” dividir el conteo en dos y pasar la primera parte a la alternativa “SI”, y la otra parte pasar a la alternativa “NO”.
- El número de respuestas a favor de la alternativa “MALO” pasar el conteo a la alternativa “NO”.

Anexo 20: Consultas de los matriculados en la base de datos

Primera consulta de matriculados en el mes de enero del 2015:

```
select
HN.CODFAC,DECODE (HN.CODESC,'01','INGLES','02','FRANCES','03','ITALIA
NO','04','PORTUGUES') SEDE,HN.CODCLI,
(SELECT DISTINCT DECODE (DS.CODLOC,'01','SANTA ANITA','09','SAN
ISIDRO','19','JESUS MARIA','13','PUEBLO LIBRE','20','CHICLAYO')
FROM DETALLE_SECCION DS
WHERE DS.CONSEC=hn.CONSEC) CODLOC
from historico_nota hn where hn.codfac='40' AND hn.ano='2015' AND
hn.sem in('0','A')
and HN.CONSEC in (select distinct SE.CONSEC from seccion se where
ano='2015' AND sem in('0','A') and SE.NUMMAT>6 and SE.ESTSEC='A'
and SE.CODCUR in (select S.CODCUR from curso s where S.STACUR='A'
and S.CODFAC='40' ))
```

Segunda consulta de matriculados en el mes de abril del 2015:

```
select
HN.CODFAC,DECODE (HN.CODESC,'01','INGLES','02','FRANCES','03','ITALIA
NO','04','PORTUGUES') SEDE,HN.CODCLI,
(SELECT DISTINCT DECODE (DS.CODLOC,'01','SANTA ANITA','09','SAN
ISIDRO','19','JESUS MARIA','13','PUEBLO LIBRE','20','CHICLAYO')
FROM DETALLE_SECCION DS
WHERE DS.CONSEC=hn.CONSEC) CODLOC
from historico_nota hn where hn.codfac='40' AND hn.ano='2015' AND
hn.sem in('3','F')
and HN.CONSEC in (select distinct SE.CONSEC from seccion se where
ano='2015' AND sem in('3','F') and SE.NUMMAT>6 and SE.ESTSEC='A'
and SE.CODCUR in (select S.CODCUR from curso s where S.STACUR='A'
and S.CODFAC='40' ))
```

Anexo 21: Cronograma del proyecto

Tabla 73 Cronograma del proyecto

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
PROYECTO CIUSMP	81 días	sáb 07/03/15	vie 29/05/15		
Inicio	7 días	sáb 07/03/15	vie 13/03/15		
Identificación del problema	2 días	sáb 07/03/15	dom 08/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Identificación del objetivo general	2 días	lun 09/03/15	mar 10/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Identificación de los objetivos específicos	3 días	mié 11/03/15	vie 13/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Marco teórico	12 días	sáb 14/03/15	mié 25/03/15	2	
Bases teóricas	9 días	sáb 14/03/15	dom 22/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Antecedentes	2 días	lun 23/03/15	mar 24/03/15	7	
Recopilación de datos históricos	4 horas	lun 23/03/15	lun 23/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Entrevista a la directora	4 horas	lun 23/03/15	lun 23/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Entrevista a la administradora, coordinador(a), secretaria	1 día	mar 24/03/15	mar 24/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Glosario de términos	1 día	mié 25/03/15	mié 25/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Metodología	4 días	jue 26/03/15	dom 29/03/15	6	
Identificación de las metodologías	2 días	jue 26/03/15	vie 27/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Marco Lógico	1 día	sáb 28/03/15	sáb 28/03/15		
Pasos por cada fase	1 día	sáb 28/03/15	sáb 28/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
BPM	1 día	dom 29/03/15	dom 29/03/15		
Pasos por cada fase	1 día	dom 29/03/15	dom 29/03/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Desarrollo	32 días	lun 30/03/15	dom 03/05/15	13	
Marco Lógico	6 días	lun 30/03/15	lun 06/04/15		
Fase de identificación	4.5 días	lun 30/03/15	dom 05/04/15		
Análisis de involucrados	1 día	lun 30/03/15	lun 30/03/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Análisis de problemas	2 días	mar 31/03/15	mié 01/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Análisis de objetivos	1 día	sáb 04/04/15	sáb 04/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Análisis de alternativas	4 horas	dom 05/04/15	dom 05/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Fase de diseño y formulación	1.5 días	dom 05/04/15	lun 06/04/15	21	
Estructura analítica del proyecto	4 horas	dom 05/04/15	dom 05/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Matriz del marco lógico	1 día	lun 06/04/15	lun 06/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
BPM	26 días	mar 07/04/15	dom 03/05/15	20	
Fase de identificación de procesos	2 días	mar 07/04/15	mié 08/04/15		
Cadena de valor	1 día	mar 07/04/15	mar 07/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Inventario de procesos del proceso operativo	4 horas	mié 08/04/15	mié 08/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Mapa de procesos del proceso operativo	4 horas	mié 08/04/15	mié 08/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Fase de modelado de procesos (AS - IS)	16 días	jue 09/04/15	vie 24/04/15	30	
Macroproceso orientación y atención al cliente	6 días	jue 09/04/15	mar 14/04/15		
Proceso de orientación al cliente	2 días	jue 09/04/15	vie 10/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	jue 09/04/15	jue 09/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	jue 09/04/15	jue 09/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	vie 10/04/15	vie 10/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de atención de solicitudes	2 días	sáb 11/04/15	dom 12/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	sáb 11/04/15	sáb 11/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	sáb 11/04/15	sáb 11/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	dom 12/04/15	dom 12/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de trámite de documentos	2 días	lun 13/04/15	mar 14/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	lun 13/04/15	lun 13/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	lun 13/04/15	lun 13/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de Proceso	1 día	mar 14/04/15	mar 14/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Macroproceso de gestión de matrícula	10 días	mié 15/04/15	vie 24/04/15		
Proceso de inscripción al cliente	2 días	mié 15/04/15	jue 16/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	mié 15/04/15	mié 15/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	mié 15/04/15	mié 15/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	jue 16/04/15	jue 16/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de generación de recibos	2 días	vie 17/04/15	sáb 18/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	vie 17/04/15	vie 17/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	vie 17/04/15	vie 17/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de Proceso	1 día	sáb 18/04/15	sáb 18/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Proceso de clasificación	2 días	dom 19/04/15	lun 20/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	dom 19/04/15	dom 19/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	dom 19/04/15	dom 19/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	lun 20/04/15	lun 20/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de matrícula	2 días	mar 21/04/15	mié 22/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	mar 21/04/15	mar 21/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	mar 21/04/15	mar 21/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	mié 22/04/15	mié 22/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de eliminar matrícula	2 días	jue 23/04/15	vie 24/04/15		
Ficha de proceso	4 horas	jue 23/04/15	jue 23/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Procedimiento de proceso	4 horas	jue 23/04/15	jue 23/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de proceso	1 día	vie 24/04/15	vie 24/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Fase de Análisis de Procesos	1.63 días	sáb 25/04/15	dom 26/04/15	34	
Detalle de las observaciones de cada proceso	1 día	sáb 25/04/15	sáb 25/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Lluvia de ideas de las causas	2 horas	dom 26/04/15	dom 26/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Diagrama de causa y efecto	3 horas	dom 26/04/15	dom 26/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Fase de mejora de procesos (TO - BE)	6.37 días	dom 26/04/15	dom 03/05/15	69	
Lluvia de ideas de las actividades a mejorar	3 horas	dom 26/04/15	dom 26/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de orientación al cliente	1 día	lun 27/04/15	lun 27/04/15		
Procedimiento propuesto	2 horas	lun 27/04/15	lun 27/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	4 horas	lun 27/04/15	lun 27/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de atención al cliente	0.25 días	mar 28/04/15	mar 28/04/15	75	
Procedimiento propuesto	1 hora	mar 28/04/15	mar 28/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	1 hora	mar 28/04/15	mar 28/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Proceso de trámite de documentos	0.75 días	mar 28/04/15	mar 28/04/15	78	
Procedimiento propuesto	2 horas	mar 28/04/15	mar 28/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	4 horas	mar 28/04/15	mar 28/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de inscripción al cliente	0.75 días	mié 29/04/15	mié 29/04/15	81	
Procedimiento propuesto	2 horas	mié 29/04/15	mié 29/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	4 horas	mié 29/04/15	mié 29/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de generación de recibos	0.25 días	mié 29/04/15	mié 29/04/15	84	
Procedimiento propuesto	1 hora	mié 29/04/15	mié 29/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	1 hora	mié 29/04/15	mié 29/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de clasificación	1 día	jue 30/04/15	jue 30/04/15	87	
Procedimiento propuesto	2 horas	jue 30/04/15	jue 30/04/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	4 horas	jue 30/04/15	jue 30/04/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de matrícula	1 día	sáb 02/05/15	sáb 02/05/15	90	
Procedimiento propuesto	2 horas	sáb 02/05/15	sáb 02/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	6 horas	sáb 02/05/15	sáb 02/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Proceso de eliminar matrícula	1 día	dom 03/05/15	dom 03/05/15	93	
Procedimiento propuesto	2 horas	dom 03/05/15	dom 03/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Diagrama de procesos con mejoras	6 horas	dom 03/05/15	dom 03/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Pruebas y Resultados	26 días	lun 04/05/15	vie 29/05/15	19	
Prueba y resultado 1	7 días	lun 04/05/15	dom 10/05/15		
Encuestas del proceso de matrícula actual y propuesto a los clientes	3 días	lun 04/05/15	mié 06/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del CA2, EFEC1, EFEC2	1 día	jue 07/05/15	jue 07/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Utilización de los correos (deficiencias) enviados por el usuario	1 día	vie 08/05/15	vie 08/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Cálculo del CA3, EFEC3, EFEC4	1 día	sáb 09/05/15	sáb 09/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Utilización de los correos (requerimientos) enviados por el usuario	2 horas	dom 10/05/15	dom 10/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del CA4, EK1	4 horas	dom 10/05/15	dom 10/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del porcentaje de logro del objetivo específico 1	2 horas	dom 10/05/15	dom 10/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Prueba y resultado 2	7 días	lun 11/05/15	dom 17/05/15	100	
Diagrama de Análisis de Procesos	3 días	lun 11/05/15	mié 13/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Motor de Simulación	3 días	jue 14/05/15	sáb 16/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Cálculo EK2, siendo el porcentaje de logro del objetivo específico 2	1 día	dom 17/05/15	dom 17/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo
Prueba y resultado 3	10 días	lun 18/05/15	mié 27/05/15	108	
Página web propuesta	7 días	lun 18/05/15	dom 24/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Encuestas de la página web actual y propuesta	2 días	lun 25/05/15	mar 26/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del CA5	3 horas	mié 27/05/15	mié 27/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Utilización de llamadas telefónicas y correos sobre las caídas del sistema de Intranet Académico	3 horas	mié 27/05/15	mié 27/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del CA6	1 hora	mié 27/05/15	mié 27/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Cálculo del porcentaje de logro del objetivo específico 3	1 hora	mié 27/05/15	mié 27/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Prueba y resultado 4	1 día	jue 28/05/15	jue 28/05/15	112	
Utilización Oracle y PL/SQL para el número de matriculados	5 horas	jue 28/05/15	jue 28/05/15		Analista de Sistemas - Rainier Carbajal

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Cálculo del CA1	3 horas	jue 28/05/15	jue 28/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Prueba y resultado 5	1 día	vie 29/05/15	vie 29/05/15		
Cálculo del CAG	2 horas	vie 29/05/15	vie 29/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal
Matriz del marco lógico con porcentajes	4 horas	vie 29/05/15	vie 29/05/15		Analista de Sistemas - Luis Toledo, Analista de Sistemas - Rainier Carbajal

Elaboración: Los autores



FUENTES DE CONSULTA

- Aguilar, M. (2013). *CEGESTI*. Obtenido de http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_235_100613_es.pdf
- Aldunate, E., & Córdoba, J. (2011). *CEPAL*. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5507/S1100211_es.pdf?sequence=1
- Apushón, V. (2010). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/120>
- Arrieta, E. (2012). *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4483/ARRIETA_EDUARDO_OPERADOR_LOGISTICO.pdf?sequence=3
- Avalos, R., Silva, I., Arica, E., Camposano, B., & Melendéz, M. (Marzo de 2015). Proceso de Matricula del Centro de Idiomas en la Actualidad. (R. Carbajal, & L. Toledo, Entrevistadores)
- Bazán, P. (2009). *Facultad de Informática Universidad Nacional de La Plata*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/4181/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Bernal, C., Lopéz, M., Lauriano, E., Chirinos, C., & Corso, G. (Marzo de 2015). Evolución del Proceso de Matrícula en el Centro de Idiomas. (L. Toledo, Entrevistador)
- Bizagi. (2014). *Bizagi*. Obtenido de <http://help.bizagi.com/processmodeler/es/index.html?artefactos.htm>
- Borja, E., Florez, M., & Torres, P. (2011). *Biblioteca Digital - USBCALI*. Obtenido de http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/351/1/Comparativo_%20Software_Eficacia_Borja_2011.pdf
- Cabrera, A. (2015). *Universidad Técnica Particular de Loja*. Obtenido de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/11990/1/CabreraEnriquez_AugostoLuis.pdf

- Camargo, J., Otarola, J., & Alvarado, A. (2010). *Universidad Libre*. Obtenido de <http://www.unilibre.edu.co/revistaingeniolibre/revista9/articulos/Todo-alrededor-de-BPM.pdf>
- Castillo, J. (2012). *Instituto de Altos Estudios Nacionales*. Obtenido de <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/3691/1/TESIS-JOS%C3%89%20LUIS%20CASTILLO%20EG%C3%9CEZ.pdf>
- Castrillon, C. (2014). *Universidad Pontificia Bolivariana*. Obtenido de [http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1923/1/CASTRILLON%20VALENCIA%20Carlos%20Eduardo%20-%20Memoria%20FINAL%20\(1\).pdf](http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1923/1/CASTRILLON%20VALENCIA%20Carlos%20Eduardo%20-%20Memoria%20FINAL%20(1).pdf)
- Centro de Idiomas - USMP. (2008). *HISTORIA*. Obtenido de USMP: <http://www.usmp.edu.pe/idiomas/web/historia.html>
- CIUSMP. (2015). Registro de Notas. *Foto extraída del CIUSMP*.
- CIUSMP. (2015). Registro de Notas - Empastado. *Foto extraída del CIUSMP*.
- CIUSMP. (2015). Registro de Notas - Presentación. *Foto extraída del CIUSMP*.
- Crespo, M. (Noviembre de 2011). *Universidad del Valle*. Obtenido de https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/458088/mod_resource/content/1/Guia%20MARCO%20LOGICO.pdf
- Cruz, A. (2008). *Instituto Politécnico Nacional*. Obtenido de <http://tesis.ipn.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/6037/76.pdf?sequence=1>
- Dorantes, D. (2014). *Outcome Mapping*. Obtenido de <http://www.outcomemapping.ca/download/Tesis%20DDDS%2002122014.pdf>
- EDESA S.A. (2015). *EDESA S.A.* Obtenido de <http://www.edesa.net/index.php/casos-de-exito/educacion/simat>
- Estrada, J. (2010). *Instituto Politécnico Nacional*. Obtenido de <http://tesis.ipn.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/9466/72.pdf?sequence=1>
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2013). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=B2WyaSJD-P8C>
- García, C., & Piloto, E. (2011). *CIGET*. Obtenido de http://www.ciget.pinar.cu/Revista/No.2011-2/articulos/Dis_macroprocesos_empresas.pdf
- Gossy, G. (2014). *GOOGLE BOOKS*. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=GgIR4Nxc-F8C&pg=PA49&lpg=PA49&dq=A+STAKEHOLDER+RATIONALE+FOR+RISK+MANAGEMENT&source=bl&ots=pE0VzWMAOz&sig=QoU3gxyJXq6M6rqoj3Hm2T1bY7E&hl=es&sa=X&ei=mgduVZ3_B4XAggTyIKwCg&ved=0CC4Q6AEwAg#v=onepage&q=A%20STAKEHOLDER%20R
- Gutierrez, C. (2000). Proyecto SICAT: Area de Desarrollo de Aplicaciones. *Revista del Instituto de la Investigación de la Facultad de Ingeniería de Computación y Sistemas Universidad San Martín de Porres*, 35-41.
- Hidalgo, P., Martínez, A., & Terán, D. (2008). *Escuela Superior Politecnica del Litoral*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/19212/7/TESIS%20DEL%20BALANCED%20SCORECARD.pdf>
- Hitpass, B. (Marzo de 2014). *BPM Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación*. BPM Center. Obtenido de

- <https://books.google.com.pe/books?id=Dm4-MGAY5vMC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Bernhard+Hitpass%22&hl=es&sa=X&ei=FuQWVYf0NsaeNpSfhLAJ&ved=0CCMQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false>
- Jaramillo, L. (2012). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6969/1/43573968.2012.pdf>
- Jimenez, A., & Toapanta, C. (2014). *ESPE - Universidad de las Fuerzas Armadas*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8304/1/T-ESPE-047827.pdf>
- Jimenez, W. (2014). *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3956>
- Loayza, I. (Marzo de 2015). Proceso de Matrícula Berlitz. (L. Toledo, Entrevistador)
- Mesias, M. (2015). Directora del Centro de Idiomas de la USMP. (R. Carbajal, & L. Toledo, Entrevistadores)
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Sistema Matrícula*. Obtenido de <http://www.sistemamaticulas.gov.co/simat/app>
- Morfaw, J. (2009). *Google Books*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=ibPS3pctM4YC&printsec=frontcover&dq=tqm.&hl=es&sa=X&ei=fQ8XVdCcBYuWgws28YEg&ved=0CDoQ6AEwBA#v=onepage&q=tqm.&f=false>
- Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional. (07 de Agosto de 2014). *USMP*. Obtenido de <http://www.usmp.edu.pe/index.php?pag=novedades&sec=nov228>
- Open English. (2014). *Open English*. Obtenido de <http://blog.openenglish.com/caso-de-exito-open-english-en-small-empires/>
- Open English. (2015). *Open English*. Obtenido de https://io230.infusionsoft.com/app/hostedEmail/1385016/4efb803265ffdc5b?inf_cont_act_key=f05065e5c881233d57a2c277b7a078ddfec77e1287f8f7dbc1df492f57e5e52a
- Ospina, D. (2012). *Universidad EAFIT*. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/2383/OspinaSuarez_DiegoAlejandro_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Padilla, E. (2012). *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1717/PADILLA_ERNESTO_SISTEMA_INTEGRADO_TEXTIL.pdf?sequence=1
- Perdomo, J. (2007). *Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado*. Obtenido de http://bibadm.ucla.edu.ve/edocs_baducla/tesis/P846.pdf
- Perez, J. (26 de 07 de 2010). *Gestión de Procesos*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iGrY7tW178IC&oi=fnd&pg=PA13&dq=proceso+de+gestion&ots=5RSIL0Qftd&sig=-y2Strptz51N0qSV0Oig3Wsf1-Y#v=onepage&q=proceso%20de%20gestion&f=false>
- Pinada, L. (2013). *Universidad Tecnológica Nacional - Escuela de Postgrado*. Obtenido de <http://posgrado.frba.utn.edu.ar/investigacion/tesis/MIS-2013-Forero.pdf>
- RAE. (2012). *RAE*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=matricula>
- RAE. (2012). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=servir>

Salas, M. (2013). *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4917/SALAS_MARIO_PROCESOS_MERCADERIA_IMPORTADA_DISTRIBUCION_EMPRESA_RETAIL.pdf?sequence=1

USMP. (2015). Login del SICAT. *Imagen extraída de la USMP*.

USMP. (2015). SICAT. *Imagen extraída de la USMP*.

Wilchts, J. (Marzo de 2015). Proceso de Matrícula Open English. (L. Toledo, Entrevistador)

Yzquierdo, R., Silverio, R., Lazo, M., & Torres, A. (2012). *SCIELO*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362012000200005&script=sci_arttext

