



UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
COMERCIALES**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIATURA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

TÍTULO DEL PROYECTO:

**READECUACIÓN DE LOS PROCESOS DEL CSI@ EN LA
UNEMI, PARA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS Y
ATENCIÓN AL USUARIO**

Autora: Matamoros Prieto Sharon Eleana

Tutor: Eco. Mario Fernández Ronquillo

Milagro, Junio 2011

Ecuador

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Srta. Sharon Eleana Matamoros Prieto, para optar al título de Licenciada en Gestión Empresarial y que acepto tutoriar la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 29 días del mes de octubre de 2010.

Eco. Mario Fernández Ronquillo, MSc.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La autora de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 10 días del mes de agosto de 2011.

Sharon Eleana Matamoros Prieto
C.I. 092571697-9

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Licenciada en Gestión Empresarial otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[]
DEFENSA ORAL	[]
TOTAL	[]
EQUIVALENTE	[]

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Este esfuerzo va completamente dedicado a la memoria de mi querida madre, quien a pesar de no tenerla con vida, sentí su apoyo incondicional en todo momento, llevando siempre presente sus palabras de aliento y coraje en mi mente, enseñándome a no bajar los brazos y demostrar con hechos que los sueños se pueden hacer realidad y que cada meta alcanzada se convierte en el punto de partida de una nueva y mayor aspiración. A ella, mi inspiración.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias en primer lugar a Dios por la oportunidad que me brinda al poder cristalizar este objetivo en mi vida; a todo el equipo de la Sección CSI@; a mi Tutor, por no ser sólo un guía, sino también amigo y consejero; a ciertas Dependencias de la Universidad Estatal de Milagro, de quienes solicité asesoría y brindaron su apoyo; a mi querido y adorado hermano, quien también contribuyó con su granito de arena en momentos difíciles y a mi padre, de quien aprendí que con perseverancia y sacrificio, las metas se cumplen.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor

Rómulo Minchala Murillo
Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “Readecuación de los Procesos del CSI@ en la UNEMI, para Mejoramiento de los Servicios y Atención al Usuario”, y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, 10 de agosto de 2011

Sharon Eleana Matamoros Prieto
C.I. 092571697-9

ÍNDICE GENERAL

Página de carátula o portada.....	i
Página de constancia de aceptación por el tutor.....	ii
Página de declaración del autoría de la investigación.....	iii
Página de certificación de la defensa (calificación).....	iv
Página de dedicatoria.....	v
Página de agradecimiento.....	vi
Página de cesión de derechos del autor a la UNEMI.....	vii
Índice General.....	viii
Índice de cuadros.....	xii
Índice de figuras.....	xvi
Resumen.....	xx
Abstract.....	xxi
Introducción.....	xxii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

	Pág.
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 Problematización.....	1
1.1.2 Delimitación del problema.....	2

1.1.3	Formulación del problema.....	2
1.1.4	Sistematización del problema.....	3
1.1.5	Determinación del tema.....	3
1.2	OBJETIVOS.....	3
1.2.1	Objetivo general.....	3
1.2.2	Objetivos específicos.....	3
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	4

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1	MARCO TEÓRICO.....	6
2.1.1	Antecedentes históricos.....	6
2.1.2	Antecedentes referenciales.....	8
2.1.3	Fundamentación.....	11
2.2	MARCO LEGAL.....	46
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	47
2.4	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	49
2.4.1	Hipótesis general.....	49
2.4.2	Hipótesis particulares.....	49
2.4.3	Declaración de variables.....	49
2.4.4	Operacionalización de variables.....	51

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.....	52
3.2	LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	52
3.2.1	Características de la población.....	52
3.2.2	Delimitación de la población.....	53
3.2.3	Tipo de muestra.....	53
3.2.4	Tamaño de la muestra.....	53
3.2.5	Proceso de la selección.....	55
3.3	LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	55
3.3.1	Métodos teóricos.....	55
3.3.2	Métodos empíricos.....	55
3.3.3	Técnicas e instrumentos.....	55
3.4	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	56

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	57
4.2	ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.....	57
4.3	RESULTADOS.....	84
4.4	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	85

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1	TEMA.....	87
5.2	JUSTIFICACIÓN.....	87
5.3	FUNDAMENTACIÓN.....	87
5.4	OBJETIVOS.....	92
5.5	UBICACIÓN.....	92
5.6	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	93
5.7	DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.....	101
5.7.1	Actividades.....	101
5.7.2	Recursos, análisis financiero.....	108
5.7.3	Impacto.....	118
5.7.4	Cronograma.....	119
	Conclusiones.....	120
	Recomendaciones.....	121
	Bibliografía.....	122

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1

Contraste entre los rasgos del paradigma burocrático y post-burocrático de organización y gestión pública.....	39
--	----

Cuadro 2

Operacionalización de variables.....	51
--------------------------------------	----

Cuadro 3

Conoce los servicios que ofrece el CSI@.....	57
--	----

Cuadro 4

Cómo considera los servicios que ofrece el CSI@.....	59
--	----

Cuadro 5

Identifique los servicios q los que ha podido acceder.....	61
--	----

Cuadro 6

Cómo son atendidos sus requerimientos.....	63
--	----

Cuadro 7

Cómo califica su nivel de satisfacción con el CSI@.....	65
---	----

Cuadro 8

Califique la atención que recibe en el CSI@.....	67
--	----

Cuadro 9

Califique el nivel profesional del personal del CSI@.....	69
---	----

Cuadro 10

Defina en porcentajes la eficiencia del personal del CSI@.....	71
--	----

Cuadro 11	
La Sección del CSI@ es conocida dentro de la UNEMI.....	73
Cuadro 12	
Cómo considera la ubicación de los edificios del CSI@.....	75
Cuadro 13	
Cómo consideraría usted un cambio en la gestión del CSI@.....	77
Cuadro 14	
Qué aspectos considera oportunos para mejorar la estructura organizacional del CSI@.....	79
Cuadro 15	
Conoce lo que es una reestructuración por procesos.....	81
Cuadro 16	
Considera necesario realizar cambios en los procesos que tiene el CSI@.....	83
Cuadro 17	
Verificación de hipótesis.....	85
Cuadro 18	
Inversión activos fijos.....	108
Cuadro 19	
Depreciación de activos fijos.....	109
Cuadro 20	
Detalle de gastos.....	110
Cuadro 21	

Presupuesto de ingresos.....	111
Cuadro 22	
Inversión del proyecto.....	111
Cuadro 23	
Financiación del proyecto.....	112
Cuadro 24	
Tasa anual interés.....	112
Cuadro 25	
Préstamo bancario.....	112
Cuadro 26	
Financiamiento.....	112
Cuadro 27	
Estado de pérdidas y ganancias proyectado.....	114
Cuadro 28	
Balance general.....	114
Cuadro 29	
Flujo de caja proyectado.....	115
Cuadro 30	
Índices financieros.....	116
Cuadro 31	
Tasa de descuento.....	116
Cuadro 32	

Tasa de rendimiento promedio.....	116
Cuadro 33	
Tasa interna de retorno.....	116
Cuadro 34	
Ratios financieros.....	116
Cuadro 35	
Punto de equilibrio.....	116
Cuadro 36	
Capital de trabajo.....	117
Cuadro 37	
Rendimiento de liquidez.....	117
Cuadro 38	
Rendimiento corriente.....	117
Cuadro 39	
Razones.....	117
Cuadro 40	
Cronograma.....	119

INDICE DE FIGURAS

Figura 1

Universidad Austral de Chile..... 10

Figura 2

Mesa de ayuda..... 10

Figura 3

Laboratorios de computación..... 11

Figura 4

Elementos de entrada y salida de los procesos..... 18

Figura 5

Modelo ISO 9001 basado en procesos..... 21

Figura 6

Modelo de un mapa de procesos..... 24

Figura 7

Clasificación de los procesos..... 25

Figura 8

Requisitos para la mejora continua..... 36

Figura 9

Conocimientos sobre servicios del CSI@..... 58

Figura 10

Opinión sobre los servicios..... 60

Figura 11

Identificación de servicios.....	61
Figura 12	
Tiempo de atención a los requerimientos.....	64
Figura 13	
Nivel de satisfacción.....	65
Figura 14	
Atención recibida.....	67
Figura 15	
Nivel profesional del personal del CSI@.....	70
Figura 16	
Eficiencia del personal en porcentaje.....	72
Figura 17	
Conocimiento del CSI@ en la UNEMI.....	73
Figura 18	
Ubicación de los edificios.....	75
Figura 19	
Cambios en la gestión del CSI@.....	78
Figura 20	
Aspectos a mejorar.....	79
Figura 21	
Conocimiento sobre reestructuración de procesos.....	82
Figura 22	

Cambios en los procesos del CSI@.....	84
Figura 23	
Logotipo CSI@.....	94
Figura 24	
Estructura organizativa CSI@ (actual).....	96
Figura 25	
Cadena de valor CSI@ (actual).....	98
Figura 26	
Mapa de procesos CSI@ (actual).....	98
Figura 27	
Área estratégica ofensiva.....	99
Figura 28	
Área estratégica defensiva.....	100
Figura 29	
Estructura organizativa CSI@ (propuesta)	101
Figura 30	
Cadena de valor CSI@ (propuesta)	102
Figura 31	
Mapeo de procesos CSI@ (propuesta)	103
Figura 32	
Estrategias FO-FA-DO-DA.....	107
Figura 33	

Punto de equilibrio..... 113

Figura 34

Análisis de costos..... 113

RESUMEN

El estudio que a continuación se expone presenta el panorama actual de la gestión que se realiza cotidianamente en una de las áreas de la Universidad Estatal de Milagro, como lo es el Centro de Servicios Informáticos Académicos (CSI@); y siendo ésta una Sección creada con el propósito de brindar soporte informático a cada una de las áreas netamente académicas, se ha tomado como propósito principal establecer una serie de estrategias que aporten al mejoramiento continuo de los procesos enfocados a brindar servicios de calidad, siendo sus principales beneficiarios los estudiantes y docentes. El principal problema observado y analizado radica en la insatisfacción que sienten los usuarios al no estar recibiendo una atención eficiente por parte del personal. Ante esta problemática, los resultados obtenidos en las encuestas formuladas, reflejaron los puntos débiles de la Sección del CSI@ y a los que se pretende combatir. A lo largo de esta propuesta, se podrá analizar en detalle contenidos de interés general sobre el nuevo modelo de gestión con enfoque de procesos, normas ISO 9000, el funcionamiento de un centro servicios informáticos así como también diferencias entre reingeniería y rediseño de procesos (mejora continua). He aquí su importancia, ya que siendo una Institución de Educación Superior que busca estar a la vanguardia, está siempre sujeta a los cambios y requerimientos de la sociedad actual. Los resultados podrán tal vez no ser a corto plazo, pero si el compromiso de hacer bien las cosas está presente, se logrará hacer más eficiente la gestión académico-administrativa.

ABSTRACT

The study that subsequently is exposed presents the current panorama of the daily management in one of the areas of Universidad Estatal de Milagro, like Centro de Servicios Informáticos Académicos (CSI@); this a Section has been created with the purpose of offering data processing backup to each one of the clearly academic areas, for that reason, the purpose of this investigation is to establish a series of strategies in order to contribute to the continuous improvement of the processes focused to offer services of quality, being their main beneficiaries the students and teachers. The main problem observed and analyzed situates in the dissatisfaction that users feel upon not being receiving an efficient attention by the staff. Facing this situation, the results obtained in the surveys formulated, reflected the weak points of CSI@ on which I intend to fight. Along this proposal, will be able to get detailed analysis of general interest on the new model of management with focus of processes, norms ISO 9000, the operation of a central data processing services as well as you also differentiate among reengineering and redesigning processes (continuous improvement). The importance of this project will help this University to be more competitive, in response to changes and requests of the society. The results won't be reflected in short-term, but it's very important to do the things very well, it will definitely help to do more efficient the academic-administrative management.

INTRODUCCIÓN

Con miras a convertirse en el principal Centro de Educación Superior de Calidad en lo que será la próxima Región 5, los quehaceres universitarios en su conjunto deben orientar sus esfuerzos hacia un fin común, la Acreditación de la Universidad Estatal de Milagro. El camino por recorrer es aún largo, puesto que toda la comunidad UNEMI (estudiantes, docentes, personal administrativo) está involucrada y comprometida al logro de este objetivo común.

Con este antecedente, surge el interés de buscar solución a una problemática que puede estar presente, no sólo en el CSI@, sino además en otras Dependencias que mantienen estrecha comunicación con los usuarios externos, quienes buscan ser siempre bien atendidos; y son ciertos factores que al no ser detectados oportunamente, proyectan una mala imagen institucional.

Es necesario contar con sólidos procesos de apoyo y control que permitan evaluar constantemente el desempeño laboral de los empleados, sin descuidar la comunicación con los usuarios, quienes de ellos se pueden obtener las sugerencias y observaciones más concretas sobre los aspectos en los que se pueda estar fallando. La metodología aplicada será mediante técnicas de observación del entorno, recopilación de datos tomada de fuentes directas (encuestas), todo esto adaptado a un enfoque de sistemas lo cual permitirá enfocar cada tema de estudio al objetivo principal planteado en esta investigación.

Sin contar con algún otro estudio similar en la institución que refleje datos e información referencial, se espera que el presente trabajo pueda ser útil también para los estudiantes que estén próximos a obtener su título de tercer nivel y sirva como fuente confiable ante la situación actual que la Universidad está viviendo.

Los beneficios que se obtendrán de esta propuesta, proporcionarán a todos los participantes ventajas comparativas sobre otras instituciones de educación superior que no han logrado aún reestructurar su antiguo sistema de administración por funciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

Existe un exceso de funciones y responsabilidades administrativas direccionadas hacia la Jefatura del CSI@¹, por lo que la toma de decisiones en relación a estas actividades propias del cargo antes mencionado está en su mayor parte centralizada. Esta problemática principal da lugar a que varios de los trámites y procesos en los que, por su naturaleza de ser temas delicados, no pueden ser aún delegados y asumidos por otras personas, lo que ocasiona que, ante la ausencia del Jefe, estas diligencias tarden mayor tiempo en ser resueltas. Por otra parte, se han descuidado varios proyectos de mejoras continuas que se han visto estancados en su desarrollo debido a la falta de tiempo. Por lo antes expuesto, se puede observar la necesidad de realizar un estudio, análisis minucioso y valoración de las características, alcance y actividades de cada puesto, con el afán de modificar los cargos de aquellos compañeros que asumen un rol de Coordinadores, siendo éstos Ayudantes Informáticos.

Con fines de Acreditación, el reciente sistema de gestión por procesos puesto en marcha en cada una de las instancias, tanto Académicas como Administrativas de la Universidad, supone la ejecución de ciertos procesos internos del CSI@ que aún están en período de prueba; y otros, cuya lenta gestión relacionada con otros departamentos generan una dilatación en trámites de Compras y otros como

¹ Centro de Servicios Informáticos Académicos de la Universidad Estatal de Milagro.

Mantenimientos y Reparaciones Externas. Por otro lado, debido a la existencia de dos infraestructuras, el esquema organizacional adoptado por el CSI@ ha reflejado ciertas falencias en cuanto a flujos de comunicación se refiere, porque si bien es cierto que cada edificio cuenta con un Coordinador responsable en la gestión de brindar soporte informático con cierto grado de independencia, el flujo de datos e información entre ambos edificios se dificulta, ocasionando el desconocimiento de determinadas acciones que han sido y son puestas en marcha.

Ante el incremento acelerado de estudiantes, la necesidad de brindar un mejor servicio a los usuarios y establecer políticas y normas de seguridad más estrictas que permitan controlar y salvaguardar los activos, se tuvo que contratar nuevo personal; este grupo humano que a pesar de estar bajo una modalidad por Contrato Ocasional, son gente joven que ponen empeño diario en cada una de sus tareas; sin embargo, se respira un ambiente de inestabilidad laboral por parte de ellos.

Se ha notado frecuentemente el desconocimiento general por parte de los estudiantes y docentes sobre los servicios que ofrece el CSI@ junto con las Políticas; esto se debe a la escasa difusión y poca promoción de los mismos, o bien a su vez, no han sido transmitidos amplia y claramente.

Resulta también preocupante el escaso compromiso y sentido de pertenencia que cierto personal posee, lo cual se podría traducir en cierto grado de desmotivación y poco empoderamiento que tiene sobre el rol que desempeña.

1.1.2 Delimitación del problema

Área: Administración o Gestión Empresarial

Aspecto: Solución de Problema Empresarial

Tiempo: 5 años

Espacio: Ecuador, Provincia Guayas, Cantón Milagro, Universidad Estatal de Milagro, Cdla. Universitaria Km. 1,5 Vía Km. 26, Centro de Servicios Informáticos Académicos – CSI@

1.1.3 Formulación del problema

¿En qué medida afecta el exceso de funciones y tareas administrativas direccionadas hacia la Jefatura del CSI@?

1.1.4 Sistematización del problema

¿A qué ha dado lugar el reciente sistema de gestión por procesos puesto en marcha en cada una de las instancias Académicas y Administrativas de la Universidad?

¿En qué aspecto se ha visto afectado el esquema organizacional adoptado por el CSI@ ante la existencia de dos infraestructuras?

¿Cómo incide la inestabilidad laboral de personal joven en su desempeño diario?

¿A qué conlleva la escasa promoción y poca difusión de los servicios que ofrece el CSI@?

¿A qué da origen el escaso compromiso y sentido de pertenencia de cierto personal?

1.1.5 Determinación del tema

Readecuación de los procesos del CSI@ en la UNEMI, para mejoramiento de los servicios y atención al usuario.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

“Diagnosticar la actual gestión administrativa de los cargos del CSI@ mediante la aplicación de técnicas estadísticas que reflejen la necesidad de establecer estrategias de mejoramiento en el desempeño de la Sección”.

1.2.2 Objetivos específicos

- Levantar información de todas las áreas que componen el CSI@ con la finalidad de priorizar las necesidades básicas de mejoramiento.
- Medir el nivel de satisfacción de los usuarios del CSI@ aplicando encuestas con la finalidad de determinar los factores de mayor incidencia.

- Medir el desempeño laboral y los niveles de motivación del personal del CSI@ para establecer los factores que inciden en las actividades que se realizan.
- Establecer estrategias de mejoramiento de los procesos con la finalidad de buscar la mejora continua y eficiencia en el desempeño de las actividades.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Tras largos años de manejar una administración jerárquica-funcional que seguramente dio buenos frutos en el tiempo augurando el éxito en las empresas, se iban reflejando por otro lado, limitaciones que no permitían un buen desempeño en las funciones, tareas y responsabilidades de cada empleado. Este modelo administrativo trajo consigo a que la Jefatura del CSI@ se viera sobrecargada ante la fuerte centralización de funciones y decisiones a ésta encomendadas.

El presente trabajo de investigación es un primer acercamiento a la posibilidad de mejorar el desempeño del personal del CSI@ realizando una mejor gestión en los procesos clave planteados previamente por el Jefe de la Sección en coordinación con personal del Departamento de Desarrollo Integral (ODI), como respuesta a la necesidad de mejorar la estructura organizacional por procesos en todas y cada una de las áreas de la Universidad.

Si bien es cierto que la nueva modalidad de gestión implementada se convirtió en un requisito indispensable para lograr la tan ansiada Acreditación, este estudio pondrá en consideración los resultados prácticos que permitan a los usuarios evidenciar y ser partícipes de los cambios en los servicios que ofrece el CSI@.

Su impacto, relevancia y trascendencia se verá reflejada en la medida que se logren detectar todas aquellas funciones, actividades y/o actividades que no agregan valor a los procesos ya establecidos; provocando la pérdida de recursos valiosos como el tiempo, materiales, entre otros.

Este proyecto propone un beneficio múltiple tanto para los usuarios, siendo éstos la razón de ser de toda universidad encaminada a satisfacer las necesidades y demandas que requieren; al personal del CSI@, que les permita empoderarse en su

rol, con alto sentido de pertenencia y conciencia, y a la Universidad, contribuyendo al progreso y desarrollo sostenible.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

Historia de la Universidad

El pueblo de Milagro, representado por un Comité pro-creación de un paralelo universitario de la Universidad de Guayaquil en esta ciudad, logra en el año 1969 que el Alma Máter porteña estudie este petitorio. El 14 de junio de 1969, el Honorable Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil crea la Extensión en Milagro e inicia sus actividades académicas el 4 de julio del mismo año, con el auspicio de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. El Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), certifica mediante comunicación emitida por el Director del Departamento de Planeamiento, con fecha 13 de octubre de 1994 que la Extensión Universitaria en Milagro de la Universidad de Guayaquil cumple con las disposiciones de Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas y del Reglamento para la Creación y Funcionamiento de Extensiones Universitarias y Politécnicas, lo cual fue ratificado por el H. Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, en sesión del día martes 12 de agosto de 1997.

Durante los primeros años de la Extensión Universitaria la formación de profesionales se orientó a la de Docentes de Nivel Medio en las diferentes áreas del conocimiento. En el año 1999 en convenio con la Facultades de Ciencias Administrativas y Ciencias Matemáticas y Físicas se crearon las carreras de Ingeniería Comercial e Ingeniería en Sistemas. A partir de 1995 funcionaron paralelos nocturnos y se crean los programas de Educación a Distancia.

Durante los últimos años de la década del noventa, los diversos estamentos universitarios, liderados por su Director Dr. Rómulo Minchala Murillo, inician los trámites para la creación de la Universidad de Milagro.

El 12 de noviembre de 1999, la Extensión Universitaria de Milagro presentó en la Secretaría del CONUEP la solicitud y documentación pertinente para su transformación a Universidad. El plenario del CONUEP analizó el petitorio el 11 de mayo del 2000, luego de los informes del Departamento de Planeamiento y Comisión Académica del CONUEP se emitió informe favorable.

En sesión plenaria del CONESUP, el 28 de junio del 2000, realizada en la Casona Universitaria de la Universidad de Guayaquil, con el auspicio de Ab. León Roldós y Dr. Carlos Cedeño, Rector y Vicerrector respectivamente, se aprueba por parte de este organismo la Creación de la Universidad de Milagro en base a la Ley de Educación Superior, publicad en Registro Oficial N° 77 del 15 de mayo del 2000.

La filosofía de la UNEMI está basada en la Excelencia Académica, para lo cual ha logrado su diversificación en cuento a carreras e inicia su Rediseño del currículo. Su estructura tiene, al momento:

Al momento de la creación de la UNEMI, la población estudiantil era de 2000; y al tener la autonomía se inicia un proceso de rediseño académico y administrativo el cual ha logrado avances muy significativos durante los tres primeros años de su creación.

El pleno del Honorable Congreso Nacional conoce la petición de creación y el informe de la Comisión de Educación, aprobando la misma el 31 de enero del 2001. La publicación de la Ley de Creación de la Universidad Estatal de Milagro se da mediante Ley 2001-37 de la Función Legislativa y publicada en el Registro Oficial N° 261 del día miércoles 7 de Febrero del 2001.

Historia del CSI@

Las Salas de Computación en un inicio eran el Centro de Cómputo de la Extensión de la Universidad de Guayaquil en Milagro, los mismos que prestaban servicios a 2000 estudiantes aproximadamente; luego, al transformarse en Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), el 07 de febrero de 2001, pasó a ser parte del Departamento de

Cómputo con el nombre de Sección de Servicios y Comunicación; prestando servicios informáticos con respecto a Salas de Computación, Cyber, Salas de Audiovisual e Internet a alrededor de 3000 estudiantes.

Todo el mundo quiere estar a la altura de la modernidad y las Instituciones educativas han tenido por fuerza que colocarse en la vanguardia de estos procesos a riesgo de cambiar o desaparecer. Es así que para responder a las necesidades que van en aumento se propone la transformación de la Sección de Servicio y Comunicación en Centro de Servicios Informáticos Académicos (CSI@) independiente del Departamento de Cómputo, para dar apoyo y asistencia tecnológica para la excelencia en la educación a todas las Unidades Académicas.

Actualmente se cuenta con dos Edificios, con un total de trece Salas de Computación disponibles, un Audiovisual, dos Salas Magistrales y un Cyber.

2.1.2 Antecedentes Referenciales

Universidad Austral de Chile

Lista exhaustiva y resumida de las aplicaciones que dispone el Centro Informático de la Universidad Austral de Chile para los usuarios de la comunidad universitaria: Académicos, Académicos Administrativos, Estudiantes, Personal de Administración y de Servicios, Apoderados.

Info Alumnos

Portal autenticado para los estudiantes de pregrado, postgrado y educación continua en el que se pueden encontrar:

- Siveduc
- Avance en su plan de estudios
- Asignaturas Inscritas
- Historial de asignaturas realizadas
- Periodos por promedios académicos y acumulados
- Mensajes de la escuela
- Resoluciones a las solicitudes realizadas por los estudiantes
- Estado financiero con la Universidad Austral de Chile
- Impresión pagaré de arancel, matrículas

- Resumen de beneficios adquiridos por los estudiantes
- Postulaciones y/o renovación de: Laborancia, hogares estudiantiles, bonos
- Renovación del crédito universitario o becas
- Inscripción de asignaturas
- Postulación a programas
- Emisión de certificados electrónicos

Info Académicos

- Siveduc
- Configuración Página WEB
- Ingreso y consulta carga académica
- Configuración de asignaturas y módulos
- Ingreso de notas parciales y finales
- Revisión de listas

Info Funcionarios

- Información contractual
- Consulta liquidaciones de sueldo
- Licencias médicas
- Capacitaciones – Historial académico
- Certificados electrónicos
- Vacaciones
- Bienestar
- Días administrativos
- Solicitud de estudiantes laborantes
- Consulta de ingresos por pago
- Consulta de saldo actual a presupuestos

Contenidos menú página web

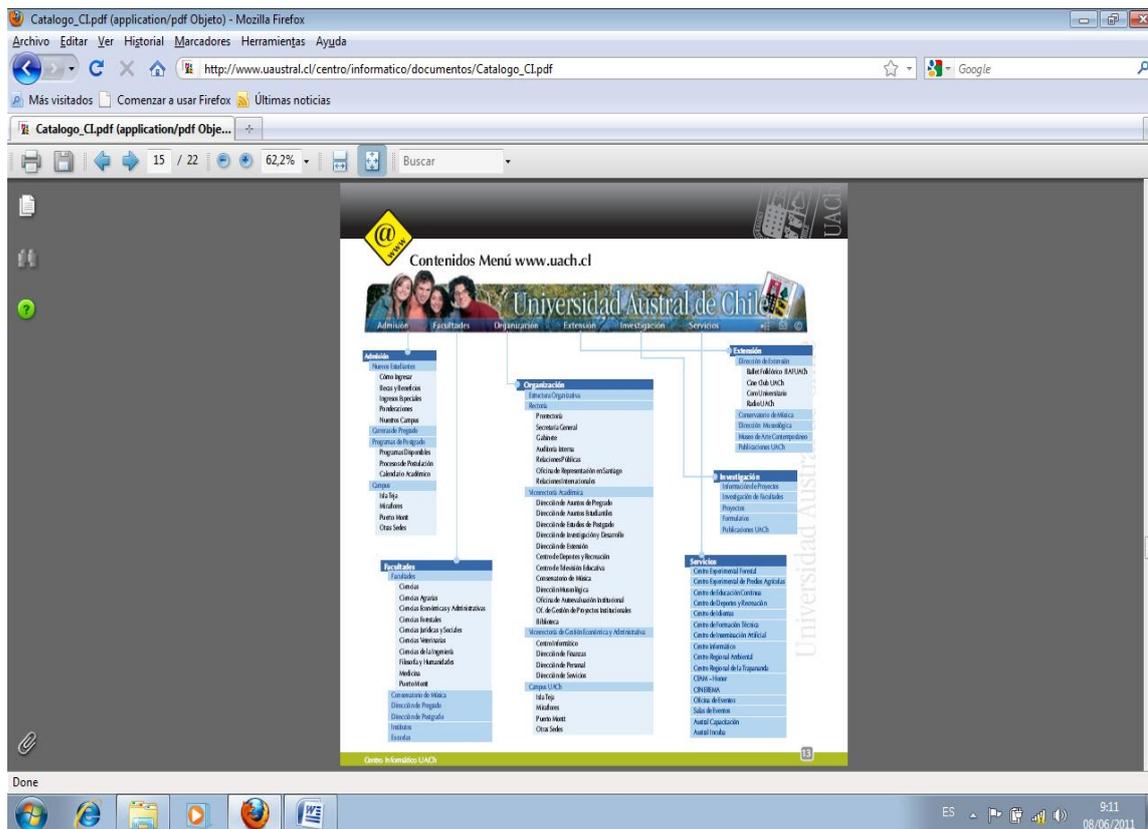


Figura 1. Universidad Austral de Chile

Mesa de Ayuda

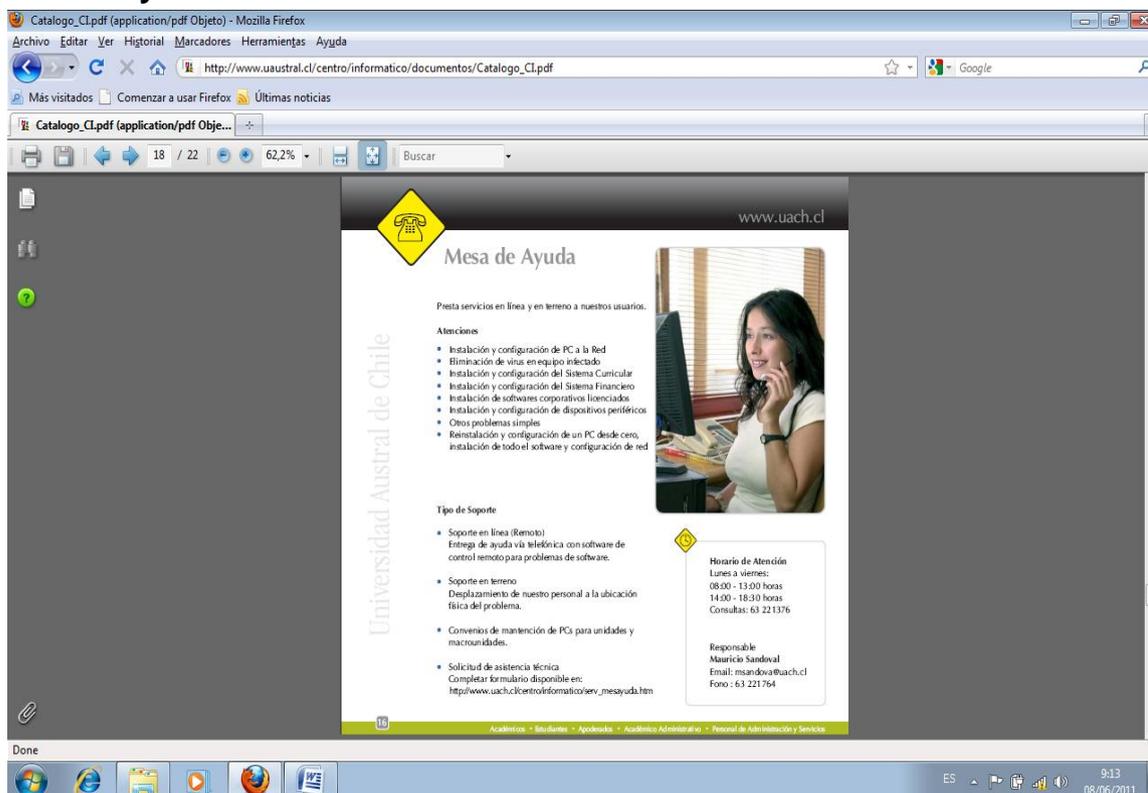


Figura 2. Mesa de Ayuda

Laboratorios de Computación

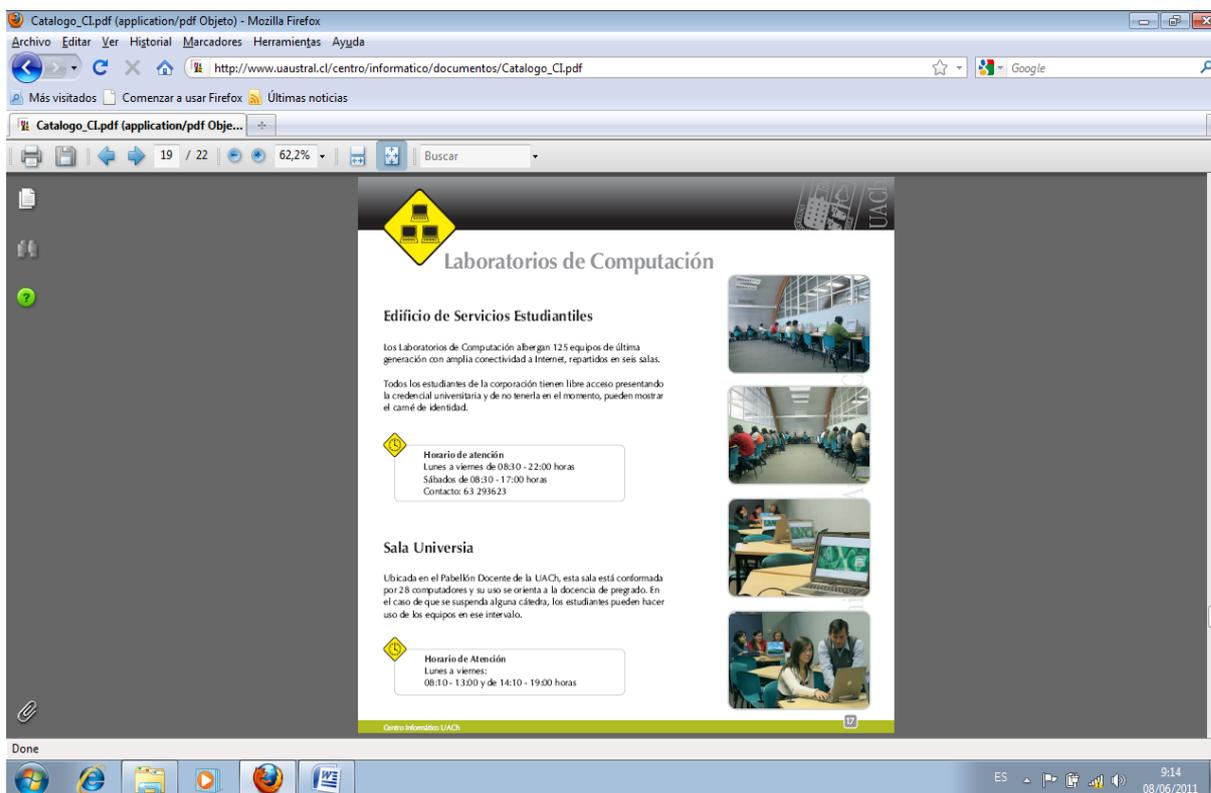


Figura 3. Laboratorios de Computación

2.1.3. Fundamentación

Centros de cómputo

Definición

Un centro de cómputo, centro de procesamiento de datos, centro de datos o data center es una entidad, oficina o departamento que se encarga del procesamiento de datos e información de forma sistematizada. El procesamiento se lleva a cabo con la utilización de computadoras que están equipadas con el hardware y el software necesarios para cumplir con dicha tarea. Por lo general, estas computadoras se encuentran interconectadas en red y cuentan con conexión a Internet.

Existe otra definición de centro de cómputo la cual hace referencia a la unidad que se encarga del diseño y la implementación de sistemas y de la Administración de los recursos computacionales de una empresa. En este caso, se trata de un área cuya finalidad es facilitar el trabajo del resto de las dependencias. La capacitación de los

usuarios, el mantenimiento de los equipos informáticos y el desarrollo de estudios de factibilidad se encuentran en sus misiones.

En ocasiones o eventos especiales se estima necesario la instalación de un centro de cómputo: por ejemplo, en el caso de **elecciones**. El centro de cómputo es el lugar donde se realiza el conteo de votos, se ingresa la información y se posteriormente se emiten los resultados.

Cuando se realizan elecciones, el centro de cómputo funciona como un gran sistema de información que cumple con las cuatro actividades principales de este tipo de sistemas: la **entrada** de información (el ingreso de datos al sistema), el **almacenamiento** de los datos (por lo general, en servidores), su **procesamiento** (suma de los votos, estimación de los porcentajes, entre otros) y la **salida** de la información (mediante una pantalla o impreso).

Objetivo de un centro de cómputo

La computadora como herramienta de solución para problemas de cálculo de operaciones, investigación de procesos, enseñanza, entre otros, establece las bases para determinar el objetivo de un centro de cómputo, como es el de prestar servicios a diferentes áreas de una organización ya sea dentro de la misma empresa, o bien fuera de ella, tales como: servicio y atención al usuario, producción, control de operaciones, captura de datos, programación, dibujo, biblioteca, entre otros.

Tipos y clasificación de los centros de cómputo

a) Por su actividad

- Industriales
- Comerciales
- Servicios

b) Por su tamaño

- Grande
- Mediano
- Pequeño

c) Por su origen financiero

- Oficiales o públicos

- Privados
 - Mixtos
- d) Por el número de propietarios
- Individuales
 - Sociedades

Planificación del centro de cómputo

En la actualidad se le reconoce a un Centro de Cómputo como un lugar donde se encuentran muchas computadoras trabajando sobre diferentes tipos de esquemas; estos pueden ser de tipo laboral, educativo, entretenimiento, entre otros, pero no sólo es un lugar donde se puede trabajar, es una de las herramientas más importantes en la actualidad para el desarrollo profesional y laboral de las personas.

Así es como llegamos a realizar la siguiente pregunta ¿Cómo optimizar el funcionamiento del centro de cómputo para proporcionar un servicio eficiente?

Los recursos con los que debe contar un Centro de Cómputo son los necesarios para que cualquier negocio o empresa funcione adecuadamente; estos son: Recursos humanos, materiales, financieros, estructurales y tecnológicos, de los cuales este último se constituye como el más importante derivado de su explosiva evolución. Y es aquí donde radica la importancia de una correcta planificación de inversión y administración adecuada de los recursos informáticos.

Funciones de un centro de cómputo

Las principales funciones que se requieren para operar un centro de cómputo son las siguientes:

- Operar el sistema de computación central y mantener el sistema disponible para los usuarios.
- Realizar estudios de factibilidad.
- Desarrollar sistemas incluyendo: Análisis, diseño, implementación, control y documentación.
- Ejecutar los procesos asignados conforme a los programas de producción y calendarios preestablecidos, dejando el registro correspondiente en las solicitudes de proceso.

- Revisar los resultados de los procesos e incorporar acciones correctivas conforme a instrucciones de su inmediato superior.
- Realizar las copias de respaldo (back-up) de la información y procesos de cómputo que se realizan en la Dirección, conforme a parámetros preestablecidos.
- Marcar y/o señalar los productos de los procesos ejecutados.
- Llevar registros de fallas, problemas, soluciones, acciones desarrolladas, respaldos, recuperaciones y trabajos realizados.
- Velar porque el sistema computarizado se mantenga funcionando apropiadamente y estar vigilante para detectar y corregir fallas en el mismo.
- Realizar labores de mantenimiento y limpieza de los equipos del centro de cómputo.
- Realizar las evaluaciones de las necesidades técnicas en Software y Hardware.
- Aplicar estrictamente las normas de seguridad y control establecidas.
- Mantener informado al jefe inmediato sobre el funcionamiento del centro de cómputo.
- Cumplir con las normas, reglamentos, procedimientos y políticas establecidas por la Dirección para el desarrollo de las funciones asignadas.

Clasificación de los centros de cómputo

Por la forma de ejecutar los procesos estos pueden ser: Centralizados, Descentralizados y Mixtos o distribuidos.

a) Centralizados. Son aquellos que poseen un núcleo que comanda todos los demás; sin la activación de éste, los demás nodos no pueden ejecutar ningún proceso.

Características de los Centros de Cómputo Centralizados:

- Mayor tendencia a la especialización.
- Mayor dependencia técnica hacia el centro.
- Se procesan grandes volúmenes de información.
- Hay mayor gasto en cuanto a recursos humanos.
- El tiempo de respuesta al usuario es lento.

- Menos recursos de equipamiento.

b) Descentralizados. Son aquellos en que el mando no depende de un solo núcleo, ya que este se encuentra dividido en varios subsistemas. Además posee subsistemas de reserva que funcionan sólo cuando los subsistemas de mando dejan de hacerlo.

Características de los Centros de Cómputo Descentralizados:

- Personal especializado reducido.
- Acceso inmediato a la información.
- Mayor dependencia del usuario en el uso del sistema en manejo de recursos.
- Tendencia a tener problemas técnicos específicos.
- Se pierde el control de las aplicaciones.
- Hay mayor gasto en cuanto a recursos materiales.

c) Mixtos o Distribuidos. son aquellos que recopilan características de los dos anteriores; los procesos se ejecutan de manera centralizada o descentralizada, dependiendo del que se considere más conveniente.

Estructura de un centro de cómputo

El Centro de Cómputo debe estructurarse de forma tal que sean claramente visibles sus dependencias jerárquicas. Debe permitir agrupar u organizar equipos de trabajo y definir el ámbito de acción de los puestos de trabajo.

Para esto, existen tres tipos de estructuras o formas de organización:

- Organización por tarea o actividad.
- Organización por proyectos.
- Organización mixta.

Ventajas de la organización por tarea

- Cada especialista tiene perfectamente definidas sus funciones.
- Facilidad en la selección del personal.
- Fácil elaboración del contenido de los programas de trabajo
- Hay una tendencia efectiva a la especialización por área o por actividad.

Desventajas de la organización por tarea

- Alto grado de delegación de responsabilidades.
- Diversidad de acciones sobre una misma área.
- Mayor carga administrativa.

Ventajas de la organización por proyectos

- Se delega y/o asume responsabilidad total sobre un sistema
- Dentro del grupo de trabajo se pueden compartir funciones o intercambiar experiencias.
- Hay capacidad de cubrir funciones entre los miembros del equipo por eventualidades de fuerza mayor que puedan ocurrir.
- Hay intercambio de experiencias y posibilidades mayores de promoción al personal destacado.
- Mayor control sobre la ejecución de las metas previstas y cumplimiento de los plazos establecidos.

Desventajas de la organización por proyectos

- Riesgo en la productividad del trabajo por inconsistencia en la distribución del mismo.
- Difícil organización para la calendarización de las actividades con relación a la capacidad de los miembros integrantes del equipo.
- Riesgos de no alcanzar los objetivos ni las metas establecidas debido a la rigidez de los plazos y por la cultura informática por parte de los usuarios.
- Posibilidad de fraude sobre las metas y recursos del proyecto.

Ventaja de la organización mixta

- Hay mayor nivel de explotación de los recursos del Centro.

Desventajas de la organización mixta

- Exige mayor control Administrativo.
- Posibles roces entre el personal de planta del centro y el grupo o los grupos de proyecto.

Gestión por procesos

Principios de la gestión por procesos

Podemos definir por proceso como al conjunto de actividades interrelacionadas que utilizan y gestionan recursos para permitir la transformación de entradas en salidas.

La palabra proceso viene del latín *processus*, que significa avance y progreso.

Un proceso no es lo mismo que un procedimiento. Un *procedimiento* es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Un *proceso* define qué es lo que se hace, y un procedimiento, cómo hacerlo.

No todas las actividades que se realizan son procesos. Para determinar si una actividad realizada por una organización es un proceso o subproceso, debe cumplir los siguientes criterios:

- La actividad tiene una misión o propósito claro.
- La actividad contiene entradas y salidas, se pueden identificar los clientes, proveedores y producto final.
- La actividad debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas.
- La actividad puede ser estabilizada mediante la aplicación de la metodología de gestión por procesos (tiempo, recursos, costes).
- Se puede asignar la responsabilidad del proceso a una persona.

La gestión por procesos (*Business Process Management*) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

La gestión por procesos es aplicable a las diferentes dimensiones empresariales. Las estructuras pueden ser más flexibles porque definen funciones y no tareas. Si la complejidad de la empresa lo exige, la agrupación de estas funciones puede variar con facilidad.

Enfoque basado en procesos

La Dirección debe dotar a la organización de una estructura que permita cumplir con la misión y la visión establecidas. La implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones.

Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios, entre otros) en resultados (otras informaciones, servicios, entre otros) puede considerarse como un proceso.

Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso (véase Figura 4).

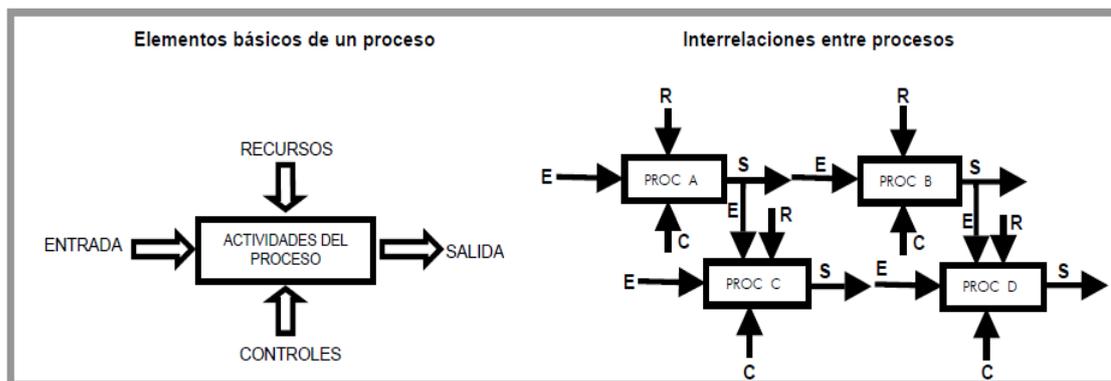


Figura 4. Elementos de Entrada y Salida de los Procesos

Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como **enfoque basado en procesos**.

ISO 9001 pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización. Este tipo de gestión por procesos, cuando se utiliza en el desarrollo, la implementación y la mejora de la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), concentra su atención en:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos de los clientes de cada proceso.
- La necesidad de considerar y de planificar los procesos en términos que aporten valor (el cliente no debe pagar por algo que no le aporte valor).
- El control, la medición y la obtención de resultados del desempeño y de la eficacia de los procesos.
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

La gestión de procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso ha de permitir evaluar las desviaciones del mismo, con el fin de corregir sus tendencias antes de que se produzca un resultado defectuoso.

Para que un conjunto de actividades ligadas entre sí conduzcan a un resultado determinado es necesario definir y controlar el proceso del que forman parte. La importancia de dirigir y controlar un proceso radica que no es posible actuar directamente sobre los resultados, ya que el propio proceso conduce a ellos. Para controlar el efecto (resultado) hay que actuar sobre la causa (proceso).

La gestión por procesos está dirigida a realizar procesos competitivos y capaces de reaccionar autónomamente a los cambios mediante el control constante de la capacidad de cada proceso, la mejora continua, la flexibilidad estructural y la orientación de las actividades hacia la plena satisfacción del cliente y de sus necesidades. Es uno de los mecanismos más efectivos para que la organización alcance unos altos niveles de eficiencia.

Procesos en ISO 9000:2000

Las normas ISO 9000:2000, 9001:2000, 9004:2000 y 19011:2002 se basan en 8 principios fundamentales de la gestión de la calidad. El principio número 4 trata del enfoque a procesos: los resultados deseados se alcanzan más eficientemente

gestionando los recursos y actividades como un proceso. Se percibe más fácilmente la necesidad de acciones inmediatas.

La norma ISO 9001:2000 fomenta este enfoque, ya que cualquier actividad que recibe elementos de entrada y los convierte en productos es un proceso.

Su importancia viene subrayada por:

- La comprensión y la satisfacción de los requisitos.
- La consideración de los procesos en términos que aportan valor.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- La mejora continua de los procesos con base en una medida objetiva.

Modelo ISO 9001:2000

En los últimos años un gran número de organizaciones implantaron Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) con el objeto de “documentar lo que hacían y hacer lo que documentaban”. Estos SGC venían a ser simples recopilaciones de la forma de enfocar o cumplir los 20 elementos de la norma ISO 9002:1994. La idea era la de cumplir con todos los requisitos de esta norma, muchas veces de forma independiente de las necesidades de la propia organización.

Esta situación llevó a que muchas organizaciones obtuviesen como único beneficio de su SGC la diferenciación comercial en el mercado con respecto a la competencia por la obtención del certificado. La revisión en el año 2000 de la familia de normas ISO 9000, introduce un planteamiento diferente (pasar del aseguramiento de la calidad a la gestión de la calidad), fundamentado en los ocho Principios de gestión de la calidad, para hacerlos más acordes con los criterios del modelo de excelencia para la **Calidad EFQM**.

La siguiente figura ilustra el modelo ISO 9001 de un SGC basado en procesos y refleja gráficamente la integración de los cuatro pilares básicos de la norma ISO 9001 (Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los recursos, Prestación del servicio y Medición, análisis y mejora).

Dado que es un modelo de todos los procesos del SGC, permite demostrar, por medio de bucles, la integración vertical y horizontal de los procesos.

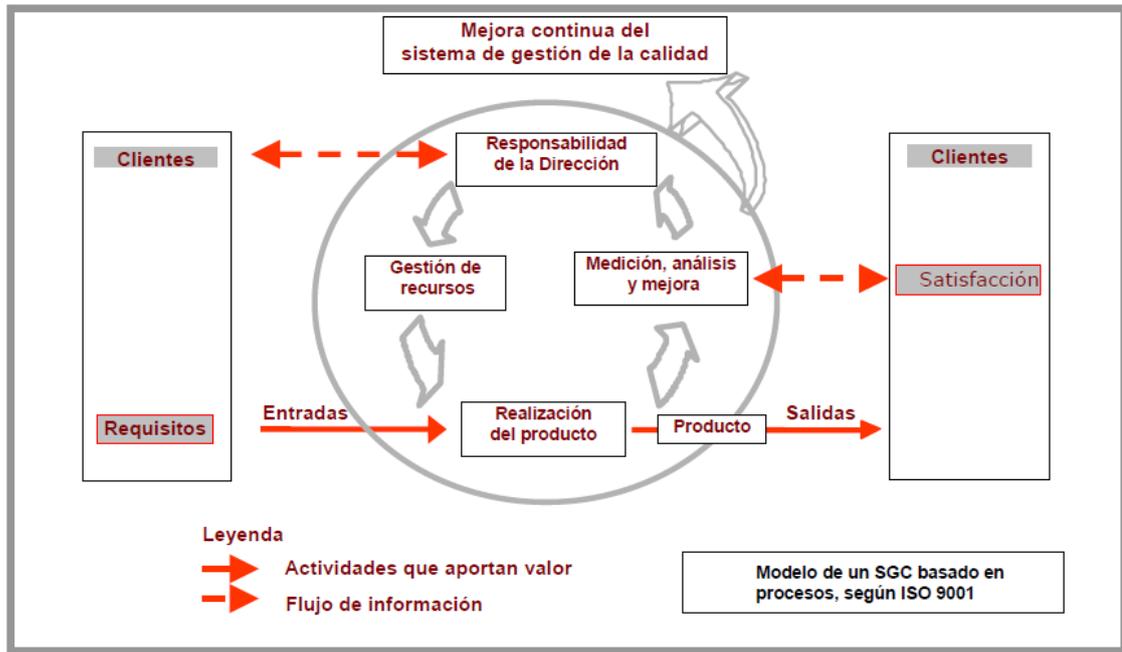


Figura 5. Modelo ISO 9001 basado en procesos

Como ejemplo de bucle vertical:

- La Dirección define los requisitos en el marco de la "Responsabilidad de la Dirección".
- Los recursos necesarios se determinan y aplican dentro de la "Gestión de recursos".
- Los productos o servicios se producen en el marco de la "Realización del producto/servicio".
- Los resultados se miden, analizan y mejoran por medio de la "Medición, análisis y mejora".
- La revisión por la Dirección cierra el bucle y el ciclo vuelve a "Responsabilidad de la Dirección" para autorizar los cambios e iniciar el proceso de mejora.

Como ejemplo de un bucle horizontal, el modelo reconoce la importancia que tienen el cliente y otras partes interesadas para definir los elementos de entrada (las expectativas que tiene el cliente puestas en el producto o servicio que se le va a ofrecer), así como el seguimiento de la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas para comprobar si la organización ha satisfecho sus necesidades (si las expectativas que tenían en origen sobre el producto o servicio se han visto cubiertas).

Cuando los procesos de realización de los productos o de prestación de los servicios se llevan a cabo, la satisfacción del cliente es evaluada a través de los resultados de los procesos. Los resultados se usan para mejorar las entradas provenientes de los clientes, completando el proceso del bucle horizontal. Los bucles verticales y horizontales subordinados serán descubiertos o creados cuando se pongan en práctica los procesos principales.

Procesos en el modelo EFQM²

El modelo EFQM contiene nueve criterios, cinco de los cuales se refieren a los agentes facilitadores y los otros cuatro, a los resultados. El criterio número 5 del modelo EFQM incluido en agentes lleva por nombre “procesos” y su peso en el modelo es del 14%. Trata el diseño de la organización, gestiona y mejora los procesos para dar apoyo a su política y estrategia y para satisfacer plenamente, generando un valor cada vez más alto a los clientes y grupos de interés.

El criterio “Procesos” se divide en los cinco subcriterios subsiguientes:

- Diseño y gestión sistemática de los procesos.
- Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, con el fin de satisfacer plenamente a los clientes y otros grupos de interés, generando cada vez un valor más alto.
- Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes.
- Producción, distribución y servicio de atención de los productos y servicios.
- Gestión y mejora de las relaciones con los clientes.

Los procesos en la organización

Para adoptar un enfoque basado en procesos, la organización debe identificar todas y cada una de las actividades que realiza. A la representación gráfica, ordenada y secuencial de todas las actividades o grupos de actividades se le llama **mapa de procesos** y sirve para tener una visión clara de las actividades que aportan valor al producto/servicio recibido finalmente por el cliente. En su elaboración debería

² European Foundation for Quality Management (Fundación Europea para la Gestión de Calidad).

intervenir toda la organización, a través de un equipo multidisciplinar con presencia de personas conocedoras de los diferentes procesos.

Una característica importante de los procesos, que queda de manifiesto en cuanto se elabora el mapa de procesos, es que las actividades que lo constituyen no pueden ser ordenadas de una manera predeterminada, atendiendo a criterios sólo de jerarquía o de adscripción departamental.

Se puede decir que el proceso cruza transversalmente el organigrama de la organización y se orienta al resultado, alineando los objetivos de la organización con las necesidades y expectativas de los clientes, sin atender en sentido estricto a las relaciones funcionales clásicas.

Las actividades de la organización son generalmente horizontales y afectan a varios departamentos o funciones (comercial, tráfico, administración, entre otros), como ilustra el siguiente gráfico. Esta concepción “horizontal” (actividades o procesos) se contrapone a la concepción tradicional de organización “vertical” (departamentos o funciones). Esto no significa que los procesos suplan o anulen las funciones. Como un pastel, se puede organizar por capas pero se ha de servir por porciones.

La gestión de procesos consiste en dotar a la organización de una estructura de carácter horizontal siguiendo los procesos interfuncionales y con una clara visión de orientación al cliente final. Los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro, y deben tener un responsable y un equipo de personas asignado.

En este contexto es fundamental la figura del **propietario**, que es la persona que, además de ocupar una determinada posición en el organigrama “convencional” (vertical), es responsable de analizar el proceso, mejorarlo y especialmente conseguir sus objetivos. La organización debe conocer quién es el propietario de cada uno de los procesos. El propietario asume la responsabilidad global de la gestión del proceso y de su mejora continua. Por ello, debe tener la suficiente autoridad para poder implantar los cambios en el proceso que él o el equipo de mejora del proceso estimen oportuno.

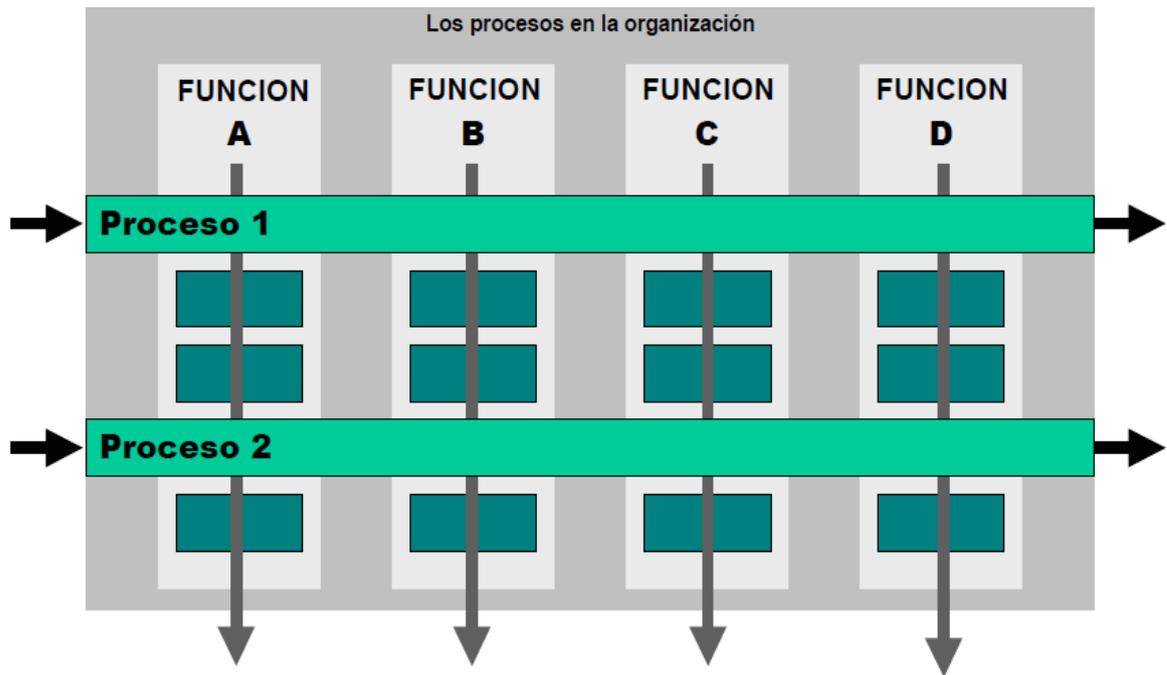


Figura 6. Modelo de un Mapa de Procesos

En consecuencia, las personas implicadas forman parte de un grupo multidisciplinar que rinde cuentas al responsable del proceso independientemente de las funciones de cada uno en relación con el departamento al que pertenece. Esto se conoce como “integración horizontal” del personal de la organización.

La organización “horizontal” se visualiza como un conjunto de flujos que de forma interrelacionada consiguen el producto y/o servicio final. Estos flujos están constituidos por todas las secuencias de actividades que se producen en la organización. La Dirección parte de objetivos cuantificables (mejora de indicadores) para alcanzar los resultados globales de la organización (producto o servicio que recibe el cliente final).

La organización “vertical” se visualiza como una agregación de departamentos independientes unos de otros y que funcionan autónomamente. La Dirección marca objetivos, logros y actividades independientes para cada departamento y la suma de los logros parciales da como resultado el logro de los objetivos globales de la organización. La descripción gráfica de la organización vertical es el organigrama. En el organigrama cada casilla representa departamentos y jerarquías dentro de la organización.

Clasificación de los procesos

Los procesos de una organización se pueden agrupar en tres tipos, como se representa en el gráfico:

- **Procesos clave.** Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente (los procesos operativos necesarios para la realización del producto/servicio, a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad: comercialización, planificación del servicio, prestación del servicio, entrega, facturación, entre otros).
- **Procesos estratégicos.** Son los procesos responsables de analizar las necesidades y condicionantes de la sociedad, del mercado y de los accionistas, para asegurar la respuesta a las mencionadas necesidades y condicionantes estratégicos (procesos de gestión responsabilidad de la Dirección: marketing, recursos humanos, gestión de la calidad, entre otros).
- **Procesos de soporte.** Son los procesos responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios en cuanto a personas, maquinaria y materia prima, para poder generar el valor añadido deseado por los clientes (contabilidad, compras, nóminas, sistemas de información, entre otros).

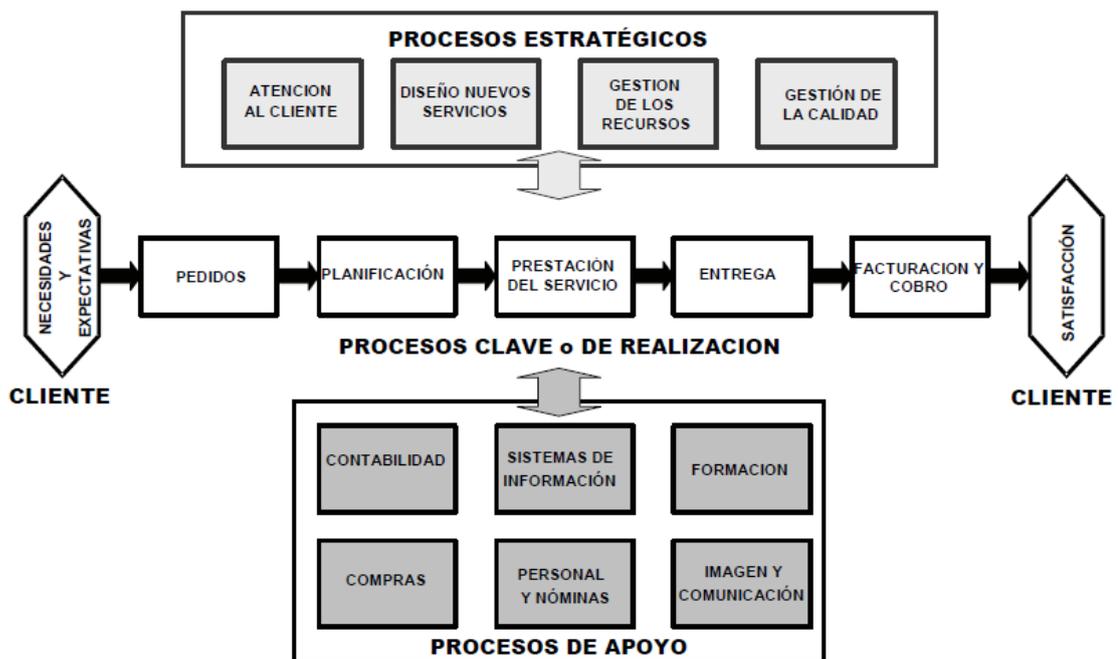


Figura 7. Clasificación de los procesos

Atendiendo a la complejidad y al nivel de detalle requerido, los procesos también se pueden clasificar como:

- Macro-proceso: es un proceso global, de gran alcance, que normalmente cruza las delimitaciones funcionales. Se pueden descomponer en procesos menores y en micro-procesos, según el nivel de especialización que quiera alcanzarse.
- Micro-proceso: es un proceso compuesto de una serie de actividades que podrían ser realizadas por una sola persona.

Procesos clave

Los procesos clave son los que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos siendo críticos para el éxito del negocio.

Tiene un alto impacto en la satisfacción del cliente, así como en la rentabilidad. Este tipo de procesos deben ser eficaces, eficientes y adaptables.

La selección de los procesos clave es responsabilidad de la dirección y finaliza con el nombramiento del propietario del proceso. El ámbito de esta responsabilidad debe estar claramente definido y no debe permitir ambigüedades.

Selección de procesos

Se deben considerar los siguientes criterios:

- Escuchar la voz del cliente.
- Factores críticos del éxito.
- Razones de competencia.
- Cambios en el entorno que afectan al proceso.
- Benchmarking.
- Evaluación del proceso.
- Tipología especial del proceso.
- Nuevas tecnologías.
- Innovación.
- Impacto en las personas.

Si se puede, para identificar oportunidades de mejora es conveniente seleccionar en primer lugar procesos que hicieran llegar su salida hasta los clientes externos (origen inmediato de la satisfacción del cliente).

Selección de los propietarios

Un propietario es un empleado de la organización, sea directivo o no, al que se le asigna la dirección o liderazgo de todas las actividades relativas a la gestión de un proceso, asumiéndola responsabilidad global del mismo y asegurando su control, efectividad y eficiencia de forma estable y permanente.

La gestión por procesos presenta la ventaja de asignar las responsabilidades por funciones y según las posibilidades y la disponibilidad de la persona que debe encargarse de las mismas. Al asignar funciones es importante la participación de las personas en la definición de su puesto de trabajo. Así se sentirán más involucradas en la consecución de los objetivos, más integradas en la empresa y más responsables en la orientación al cliente y en la búsqueda de la calidad total de la organización.

Elaboración de procesos

Para la presentación de los procesos, se utilizan los diagramas de flujo, herramienta que permite entender mejor el proceso, facilita la identificación de posibles mejoras, define a los clientes y a los proveedores, aporta una visión general del sistema y facilita la comunicación entre áreas y departamentos.

Los diagramas de flujo son imprescindibles para diseñar un nuevo proceso y para analizar y controlar los procesos que ya están en marcha. Muestran el itinerario de la información y/o de los materiales durante el proceso, qué operaciones se efectúan, qué alternativas hay que tener en cuenta y qué documentos se generan. Los diagramas de flujo deben ser simples y no deben incluirse todos los detalles del proceso.

Los pasos en la implantación de la gestión por procesos son los siguientes:

- Concienciar a la dirección y obtener su aprobación.
- Obtener toda la información preliminar posible.
- Analizar los datos disponibles.

- Determinar los procesos o ciclos.
- Establecer la finalidad específica de cada proceso.
- Descomponer los procesos en subprocesos o funciones.
- Definir los factores clave de cada proceso y ponderarlos.
- Establecer los objetivos de control.
- Diseñar las técnicas de control.
- Evaluar el riesgo.
- Definir la información necesaria y su circulación.

Documentación de procesos

Una empresa gestionada por procesos debe tener documentación detallada de todos los procesos. La documentación que genera la gestión por procesos acostumbra a ser la siguiente:

- Manual de instrucciones generales.
- Manual de procesos.
- Manual de procedimientos.
- Manual de organización.
- Manual de delegación de autoridad y responsabilidad.
- Manual de definiciones, criterios y políticas.
- Manual de control de calidad.
- Plan contable y manual de criterios contables y presupuestarios.
- Putas, dibujos, instrucciones, formularios y registros.

No todas las empresas necesitan todos estos manuales, y algunas necesitan también otros.

Medición del proceso

La organización tiene que identificar los métodos de medición adecuados para evaluar los siguientes aspectos:

- La eficacia y eficiencia de los procesos.
- Cómo se incorporan las mediciones al proceso de realización del producto y/o servicio.
- El papel de las mediciones en la gestión del proceso.

Mejora de procesos

En resumen, los pasos a seguir para **adoptar un enfoque basado en procesos** son:

- a) Constituir un equipo de trabajo con capacitación adecuada y analizar los objetivos y actividades de la organización.
- b) Identificar los procesos, clasificarlos y elaborar el mapa de procesos.
- c) Determinar los factores clave para la organización.
- d) Elaborar el diagrama de flujo de cada proceso.
- e) Establecer el panel de indicadores de cada proceso.
- f) Iniciar el ciclo de mejora sobre la base de los indicadores asociados a los factores clave.

ISO 9001 orienta sobre los aspectos del SGC que es importante documentar y sobre cómo deben documentarse, pero el hecho de documentar un proceso no excluye que, con el tiempo, puedan incorporarse mejoras o encontrar otras formas más adecuadas para realizar las actividades. Cuando, a pesar de realizar correctamente las actividades definidas para el proceso, aparecen problemas (quejas de los destinatarios, despilfarro de recursos, etc.), o se constata que el proceso no se adapta a lo que necesita el cliente (necesidad de reestructurar el proceso), es necesario aplicar el ciclo de mejora.

Una **acción de mejora** es toda acción destinada a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso. Se puede mejorar un proceso mediante aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico. Dentro de esta categoría entran, por ejemplo:

- Simplificar y eliminar burocracia (simplificar el lenguaje, eliminar duplicidades, entre otros).
- Normalizar la forma de realizar las actividades.
- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.
- Reducir el tiempo de ciclo.
- Análisis del valor.
- Alianzas (con proveedores, entre otros).

Vivimos en una época de cambios constantes en la que haber llegado a puerto tan sólo asegura el punto de partida de la siguiente jornada. La mejora continua es un proceso estructurado en el que participan todas las personas de la organización con el objeto de incrementar progresivamente la calidad, la competitividad y la productividad, aumentando el valor para el cliente y aumentando la eficiencia en el uso de los recursos, en el seno de un entorno cambiante.

La aplicación continuada de esta estrategia produce beneficios para los clientes (mejor cumplimiento de sus requisitos), para la organización (mayor sensibilidad para detectar oportunidades y aumentar la eficiencia) y para las personas (aumento de la capacidad, la motivación y la satisfacción por el trabajo realizado).

Algunos de los **beneficios** que se derivan de una adecuada mejora de procesos son:

- Se disminuyen recursos (materiales, personas, dinero, mano de obra, entre otros), aumentando la eficiencia.
- Se disminuyen tiempos, aumentando la productividad.
- Se disminuyen errores, ayudando a prevenirlos.
- Se ofrece una visión sistemática de las actividades de la organización.

Uno de los problemas que se puede presentar en una organización que trabaje según áreas funcionales (que son la mayoría) es que cuando se disponga a mejorar algo lo haga de una forma intuitiva, sin analizar realmente cuales son aquellas actividades que consumen más recursos. Este problema se previene con la técnica de la mejora de procesos:

- La visión global de las actividades de la organización y el análisis sistemático de éstas impiden que alguna quede sin mejorar.
- Permite a la organización centrarse en el cliente. Como todo el rediseño de los procesos se hace pensando en el cliente, resulta casi obligatorio centrarse en éste.
- Permite evaluar el "valor añadido" de todas y cada una de las actividades de la organización y, por tanto, resulta más sencillo intentar eliminar las actividades sin "valor añadido" y buscar la forma de aumentar éste en todas las acciones que ya lo tengan.

- Mejora la "calidad total" en todas las actividades de la organización. Dado que la calidad la define el cliente y la concentración en éste es máxima, esta mejora buscada ayuda a la calidad pretendida, coincidiendo muchos de los objetivos de ambas.
- Mejora las relaciones y la comunicación. El simple hecho de trabajar con procesos ya implica un cierto cambio de mentalidad, tendente ésta a ser más participativa, pensándose más en compañeros en busca de un resultado definido que en empleados que trabajan. Todo este cambio provoca una mejora en la comunicación y en las relaciones entre las personas.

Requisitos para mejorar los procesos

La mejora continua de los procesos es una estrategia que permite a las organizaciones generar valor de modo continuo, adaptándose a los cambios en el mercado y satisfaciendo permanentemente las necesidades y expectativas cada vez más exigentes de sus clientes.

Las mejoras en los procesos podrán producirse de dos formas, de manera continua o mediante reingeniería de procesos. La **mejora continua de procesos** optimiza los procesos existentes, eliminando las operaciones que no aportan valor y reduciendo los errores o defectos del proceso. La **reingeniería**, por el contrario, se aplica en un espacio de tiempo limitado y el objetivo es conseguir un cambio radical del proceso sin respetar nada de lo existente.

Para la mejora de los procesos, la organización deberá estimular al máximo la creatividad de sus empleados y además deberá adaptar su estructura para aprovecharla al máximo. Algunos de los requisitos para la mejora de procesos se describen a continuación:

- Apoyo de la Dirección.
Nadie va a poner todo su entusiasmo en algo que a la Dirección le resulte indiferente y pocas personas se comprometerán a algún cambio si éste no está respaldado por la cúpula de la organización. Por ello, el primer requisito para una mejora de los procesos en cualquier organización es que la Dirección de ésta lo respalde y apoye totalmente.
- Compromiso a largo plazo.

Resulta muy difícil obtener resultados satisfactorios y comprobables a corto plazo. Es necesario saber que surgirán muchos problemas y dificultades que habrá que solucionar y esto, lleva tiempo.

- Metodología disciplinada y unificada.

Es necesario que todos los integrantes de cada proceso trabajen con la misma metodología y que se cumpla ésta. Surgirán momentos de desaliento y frustración en los que algunos pensarán "tirar por su lado" y "hacerlo a su manera", pero, ¿qué ocurriría si todos hicieran lo mismo pero cada persona actuara de forma distinta? ¿No es verdad que difícilmente se alcanzarían resultados satisfactorios? Por ello, es aconsejable que todos trabajen con igual metodología y que ésta sea lo más disciplinada posible.

- Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario).

- Se deben desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación.

Todos los trabajadores tienen derecho a saber "cómo lo están haciendo" y si van en el camino correcto y todos los directivos tienen la obligación de hacérselo saber a sus subordinados o, al menos, de facilitarles las herramientas para que ellos mismos se autoevalúen.

- Centrarse en los procesos y éstos en los clientes.

Esto es fundamental. Esta forma de trabajar está basada en que los resultados que pretende cualquier organización provienen de determinados "procesos" y, por tanto, estos son los que hay que mejorar, antes que el trabajo individual de cada persona, sin perder el enfoque hacia el cliente y en la satisfacción de sus necesidades y deseos, antes que nada.

Fases de la mejora de procesos

Cuatro son las fases necesarias para comprender y poder mejorar continuamente los procesos.

La descripción y el detalle de cada una de ellas sigue a continuación.

1ª Fase: Planificar

- Definir la misión del proceso de forma que permita la comprensión del valor añadido del mismo respecto de su contribución a la misión general de la organización.

- Comprender los requisitos del cliente como primer paso para la mejora de calidad.
- Definir indicadores sólidos y consistentes que permitan la toma de decisiones respecto de la mejora de la calidad. Es necesario estar seguro de que los datos en todo momento reflejan la situación actual y que son coherentes con los requisitos.
- Evaluar el proceso identificando las ayudas y barreras existentes en el entorno y los puntos fuertes y áreas de oportunidad del proceso en si El resultado de la evaluación nos permitirá detectar las áreas de mejora a contemplar. Se pueden utilizar las herramientas para la calidad descritas en el capítulo 1 (El mapa de la calidad). En particular, conviene determinar los beneficios que la aplicación del “benchmarking” puede aportar, en cuanto al conocimiento de prácticas adecuadas para obtener las mejoras de rendimiento necesarias.
- Asignar un responsable de proceso que lidere la mejora continua de la eficacia y la eficiencia, identificar las acciones adecuadas para garantizar la mejora del rendimiento y convertirlas en planes detallados de mejora.

2ª Fase: Ejecutar

- Llevar a cabo los planes de mejora, detallando el diseño propuesto para la solución de cada problema.

3ª Fase: Comprobar

- Probar y aportar pruebas que confirmen que el diseño y sus hipótesis son correctos.
- Comparar el diseño con el resultado de las pruebas, buscando las causas del éxito o fracaso de la solución adoptada.

4ª Fase: Actuar

- Comparar los resultados de los indicadores con los resultados previos (comprobando de esta forma si cada acción produce la mejora esperada, especialmente en lo relativo a la satisfacción del cliente).

- Si las pruebas confirman la hipótesis corresponde normalizar la solución y establecer las condiciones que permitan mantenerla. En caso contrario, corresponde iniciar un nuevo ciclo, volviendo a la fase de planificación (fijando nuevos objetivos, mejorando la formación del personal, modificando la asignación de recursos, entre otros).

La mejora continua y la organización

Una organización es una unidad viva (conjunto de personas proveedoras) que pretende sobrevivir en un determinado entorno. Para ello, a partir del análisis del mismo, lleva a cabo una serie de actividades (procesos) dirigidas a añadir valor a recursos propios y ajenos, transformándolos así en recursos requeridos por otras organizaciones (conjunto de personas cliente). La voluntad y capacidad de adaptarse a las necesidades de los clientes y la voluntad y capacidad de añadir valor, son las bases conceptuales a partir de las cuales la mejora continua se convierte en **una forma de hacer las cosas**, en un estilo.

Es necesario que las personas conozcan la situación de partida previa a sus esfuerzos y luego dispongan de los resultados de sus esfuerzos y los logros conseguidos (por ejemplo, el nivel de reclamaciones existentes en función de los servicios realizados y el correspondiente porcentaje de reducción de reclamaciones conseguido).

El hecho de que todo el personal conozca la evolución de los indicadores de calidad o los objetivos y el que se ponga de manifiesto el buen o mal funcionamiento de las actividades que afectan a la calidad en la organización es lo que debe mover a las personas a que trabajen en un determinado sentido.

La organización debe tener definidos sus objetivos y su política de la calidad y contar con el apoyo de los empleados, comprometidos todos con el fin de dar el mejor servicio posible en todo momento y de aumentar la eficiencia y los beneficios económicos para la organización. Cada empleado debe saber en qué medida afectará la gestión de la calidad a su trabajo y debe existir un consenso general en que la implantación del sistema es por el interés de la organización y en que aportará ventajas a todas sus áreas.

La Dirección debe fomentar el trabajo en equipo y una cultura empresarial basada en los resultados, la responsabilidad y el compromiso de sus empleados. Debe crear equipos que sean capaces de gestionar y mejorar los procesos en los que intervienen. Cuando la Dirección asume realmente el liderazgo de la gestión de la calidad y se convierte en la impulsora del proceso de mejora continua en su organización, debe hacerlo involucrando de manera estable a todo el personal (basarse en voluntarios que se reúnen fuera del horario de trabajo, no ayuda a poner de relieve que el tema tiene gran importancia).

Es necesario que cada empleado conozca exactamente lo que se espera de él y cómo será evaluada su contribución a los objetivos de la organización. Las personas se han de implicar en la detección de errores y en la elaboración de estrategias de mejora. La Dirección debe ser capaz de motivar y reconocer a sus empleados. **Reconocer** significa comunicarles y hacerles saber que la organización aprecia y valora su labor y su esfuerzo. El reconocimiento es una poderosa fuerza que puede aportar a los empleados:

- Ganas de pertenecer a la organización.
- Sentimiento de grupo.
- Ganas de trabajar y de esforzarse.
- Autoestima personal y de grupo.

La mejora continua es un valor que no puede ser impuesto a los empleados, sino que tiene que salir de ellos mismos. Conseguir que los empleados puedan aportar lo mejor de sí mismos y así garantizar el éxito en la mejora continua de la organización exige gestionar tres requisitos, como muestra el siguiente gráfico.

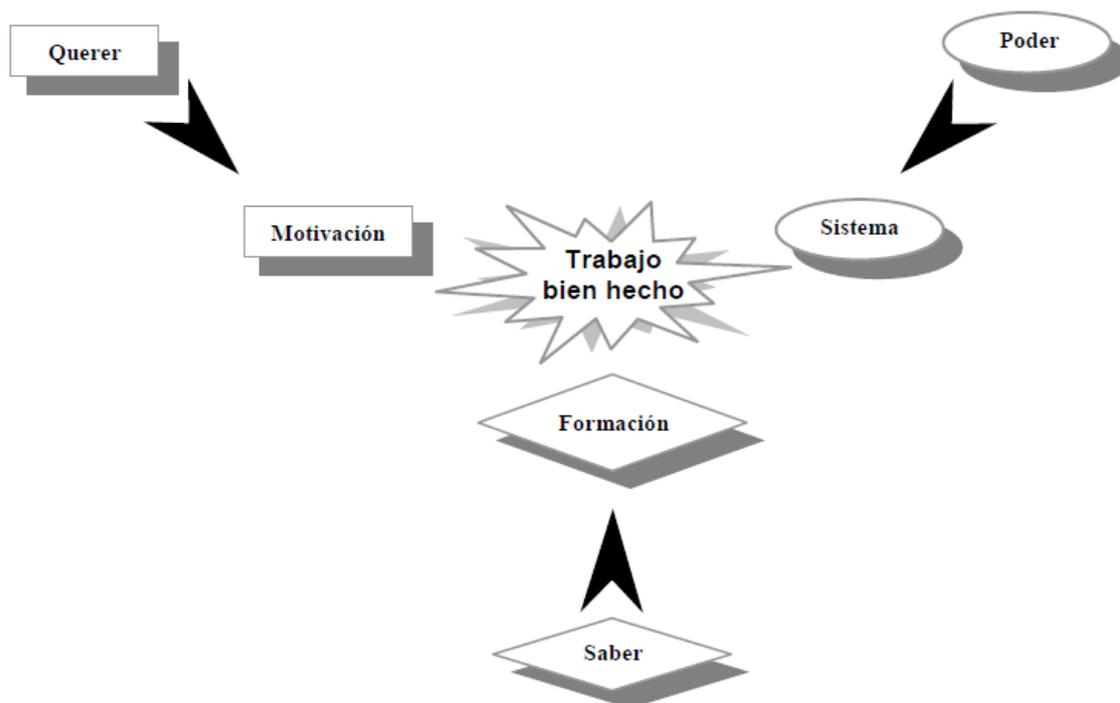


Figura 8. Requisitos para la mejora continua

- a) QUERER.- Tener la intención determinada de participar en la mejora continua es el primer requisito. Para ello un clima de comunicación abierta y honesta y la práctica del reconocimiento son elementos básicos a construir mediante el adecuado rol de la Dirección.
- b) SABER.- El segundo requisito consiste en canalizar adecuadamente la energía creativa de las personas hacia la mejora continua. Para ello, debe asegurarse que las personas están comprometidas con la satisfacción del cliente (saber qué mejorar) y disponen de la formación necesaria para poder mejorar los procesos (saber cómo mejorar).
- c) PODER.- Materializar el beneficio de la mejora continua exige invertir no sólo en horas sino también en recursos. Así pues, es preciso proveer a las personas de la delegación de poder y los recursos necesarios para hacer realidad todo el potencial de mejora identificado.

Conviene destacar **la labor de los mandos intermedios** en la mejora continua y en la gestión de la calidad en la organización:

- Explican las políticas y objetivos de la Dirección mediante un lenguaje sencillo y en el contexto operativo de los empleados.

- Deben llevar a la práctica las ideas de la Dirección, mediante la asignación de recursos, prioridades y tareas, el control de los resultados (indicadores) y la toma de las acciones adecuadas si se producen desviaciones respecto a los planes.
- Deben motivar y animar a los empleados a que logren los objetivos fijados por la Dirección, contando con su propio entusiasmo y carisma, con gratificaciones económicas, con la adecuada delegación de responsabilidades, con el establecimiento de objetivos colectivos y personales (si es el caso) bien claros, con la formación del personal, entre otros.

La gestión por procesos en el marco de la nueva gestión pública

Modernización Administrativa, Management y Cambio por Procesos

Las estrategias de reforma del Estado de mediados de los años setentas en las democracias avanzadas y de comienzos de los años ochentas en América Latina, apuntaban en su origen fundamentalmente hacia un cambio en la configuración de la Administración Pública para apoyar los esfuerzos de ajuste económico, pero no se dirigieron con fuerza a buscar cambios en el estilo de gestión del aparato público.

Los escasos resultados en cuanto al incremento de eficiencia de la gestión pública producto de estas transformaciones, potenciados por el movimiento poco exitoso de reforma administrativa, especialmente en América Latina, generaron un cúmulo de respuestas alternativas para mejorar los instrumentos de satisfacción de necesidades colectivas.

Este conjunto de respuestas se configuran como elementos a considerar en la elaboración de un nuevo modelo de organización y gestión pública. Para algunos autores como Barzelay y Arjmani (1993); Murgatroyd (1995) y Bresser (1997) la articulación que comienza a lograrse de los nuevos conceptos para la gestión pública, y la delimitación de prácticas y técnicas de gestión, constituyen un primer esfuerzo en la elaboración de un modelo *post-burocrático*³ de gestión.

³ A pesar del enorme atractivo que representa la nueva gestión pública, para autores de gran prestigio internacional en gestión pública, como Christopher Hood, la gestión pública posee ineficiencias congénitas, que no serán resueltas ni con la antigua ni con la nueva gestión pública, tales como: las catástrofes socialmente creadas; el abuso del puesto público –malversación- y el desperdicio.

Es importante señalar que en América Latina, el gran reto de la modernización de la gestión pública, en prácticamente todos los gobiernos, es el de transitar hacia un modelo post-burocrático sin haber instalado en plenitud un modelo burocrático, más bien derivaciones de éste, como la patrimonialista debido a la debilidad generalizada de las instituciones públicas, tanto en términos de organizaciones (tribunales, agencias regulatorias, policía, entre otros) como en términos del establecimiento de claras reglas del juego (legislación laboral, defensa de la competencia, entre otros) y de instituciones representativas, como partidos políticos, entre otros.

En la siguiente ilustración (Cuadro 1) se presenta un resumen que compara al paradigma burocrático de la gestión pública con algunos de los rasgos identificados a través del movimiento modernizador como elementos a incluir en conformación de un modelo post-burocrático de organización y gestión pública.

Cuadro 1. Contraste entre los rasgos del Paradigma Burocrático y Post-burocrático de Organización y Gestión Pública

Paradigma Burocrático de Organización y Gestión Pública	Elementos a considerar en la elaboración del Paradigma Post-Burocrático de Organización y Gestión Pública
Interés público.	Valor público creado en los ciudadanos. Adopción del principio ciudadano/cliente: usuario: beneficiario; contribuyente regulado, con derechos mejor especificados y más efectivamente respetados.
Eficiencia. Énfasis en los productos.	Calidad, productividad y valor público. Énfasis en los resultados (impacto). Establecimiento de contratos de desempeño de gestión.
Administración. Desarrollo de funciones (planeación, organización, coordinación, administrativas clásicas POSCOORDB, reporte, dirección y presupuestación).	Gestión o gerencia. Conducción estratégica de la organización.
Control sancionador y punitivo. Especificación de funciones, autoridad y estructura.	Ganar adherencia y confianza a las normas. Identificar la misión, servicios, clientes y resultados.
Justificar costos.	Productividad y creación de valor para la organización y los ciudadanos.
Reforzar responsabilidad.	Construir responsabilidad, fortalecer las relaciones de trabajo y gestión participativa.
Seguir las reglas y los procedimientos.	Entender y aplicar normas. Identificar y resolver problemas. Mejor los procesos de manera continuada.
Asignación presupuestal desligada del rendimiento.	Asignación presupuestal con base en el rendimiento, contratos por desempeño.
Operar sistemas administrativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la elección del "cliente". - Proveer de incentivos. - Promover la acción colectiva. - Medir y analizar los resultados. - Favorecer la retroalimentación.
Funcionario público clásico de tipo Weberiano (especialización, responsabilidad fragmentada, entre otras).	Funcionario público guiado por la búsqueda de resultados y evaluado, sujeto a rendición de cuentas y a la competencia, no sólo al momento de la contratación.

Fuente: Barzelay (1992) *Breaking Through Bureaucracy: A New Vision for Managing in Government*. University of California Press, Berkeley y Bresser-Pereira. Luiz Carlos "A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismo de controle", MARE (1997).

La modernización de la gestión pública se orienta, entonces, a la transformación de la forma y estilo de gestionar en la administración pública. Bajo esta lógica, las políticas modernizadoras han reconocido en el management poderosos argumentos para hacer frente a la forma de organización de funciones segmentadas, alta especialización del trabajo, fragmentación de la responsabilidad y cadenas de procesos discontinuas que caracterizan a los aparatos públicos que buscan modernizarse.

La práctica modernizadora abandona la reestructuración administrativa, la mera reducción de funciones y cargos administrativos o las políticas de compensación que enfrentan la erosión salarial de los funcionarios públicos como las estrategias de cambio. Se gestiona, entonces, sobre la base de lograr más y mejores productos (bienes o servicios) con igual o menor cantidad de recursos involucrados. Se busca lograr la máxima productividad y eficiencia de la acción gubernamental maximizando, a la vez, el impacto de su actuación en los ciudadanos, sin producir efectos redistributivos negativos sobre las condiciones laborales de los trabajadores y fortaleciendo la transparencia y responsabilidad de la gestión.

Las estrategias de modernización orientadas a la mejora de productividad, accesibilidad, calidad, eficacia y eficiencia de la gestión pública, constituyen una alta proporción del total de estrategias modernizadoras y la aproximación de gestionar sobre la base de procesos se ha constituido en un referente indispensable para lograr operacionalizarlas de manera exitosa.

Dichas estrategias incluyen iniciativas como la simplificación administrativa y la racionalización de procedimientos administrativos; la creación de ventanillas únicas, también denominadas multi-propósitos orientadas a cumplir procesos altamente fragmentados que congestionan el punto de encuentro entre la Administración y los ciudadanos quienes asumen altos costos de transacción; la elaboración de indicadores de rendimiento institucional y funcional que permiten la evaluación por resultados y asociar a estos la asignación de recursos; la instauración de premios a la calidad, a la gestión gubernamental de excelencia y a sus innovaciones, así como la creación de Cartas Ciudadanas que consignent y especifiquen los derechos de servicio para con la ciudadanía y el levantamiento de las barreras que congestionan la relación de la Administración con agentes privados, en detrimento de la calidad y

precio de productos en manos de los ciudadanos, entre otras muchas, que dan cuenta de la utilidad y potencial de aplicación de iniciativas que comprende este estilo de gestión.

Sin embargo, practicar la gestión por procesos en el sector público e introducir alguna o un conjunto de dichas iniciativas adecuadamente no es tan simple, requiere del conocimiento preciso de las exigencias de cambio del área en la que se practicará, del concepto de las variadas conceptualizaciones, técnicas y modalidades que presenta el cambio por procesos, así como también de la comprensión de la estructura administrativa y política en la que éstos se insertan. Sobre las bases de estos conocimientos es como resulta pertinente la selección de técnicas y el diseño de estrategias de intervención.

Reingeniería de procesos

Lo primero que se debe hacer es definir lo que es una reingeniería. La reingeniería constituye una recreación y reconfiguración de las actividades y procesos de la empresa, lo cual implica volver a crear y configurar de manera radical él o los sistemas de la compañía a los efectos de lograr incrementos significativos, y en un corto período de tiempo, en materia de rentabilidad, productividad, tiempo de respuesta, y calidad, lo cual implica la obtención de ventajas competitivas.

Analizando dicha definición encontramos en primer lugar los términos de recreación y reconfiguración, pues la reingeniería debe antes de todo conceptualizarse filosóficamente como una rotura o cambio de los paradigmas vigentes en la empresa. Es por ello que la recreación implica lisa y llanamente el volver a crear los procesos a la luz de las nuevas ideas, técnicas, metodologías y descubrimientos científicos. El término configurar significa disponer de las partes que componen un cuerpo y le dan su peculiar figura, por lo tanto la reconfiguración es volver a disponer de las partes de una nueva y peculiar forma. El hecho de que dichos cambios sean de carácter radical se debe a que se tiende a borrar del mapa los viejos conceptos reemplazándolos por nuevas y revolucionarias ideas.

En cuanto a los procesos, los mismos se definen como una sucesión de acciones continuas y regulares, que ocurren o se llevan a cabo de una forma definida, y que llevan al cumplimiento de algún resultado.

Posteriormente tenemos en la definición el concepto de sistema, el cual se define como un conjunto de elementos o componentes interrelacionados e interactuantes entre sí que conforman un todo unificado. Se hace hincapié en los sistemas debido a la necesidad imperiosa de reenfocar la gestión de las empresas como un sistema con partes íntimamente interrelacionadas en contraposición al tradicional y vetusto enfoque funcional.

Por último tenemos que el objetivo es lograr incrementos significativos en el corto plazo, en contraposición a incrementos acumulativos propios de los sistemas de mejora continua, los cuales si bien generan incrementos de magnitud requieren de una mayor cantidad de tiempo.

Debe distinguirse claramente entre la reingeniería de procesos, la cual implica cambios radicales en el “cómo se hacen las cosas”, en contraposición a la reingeniería de negocios, la cual tiende a un cambio radical y total en la estrategia, yendo mucho más allá del “como” para implicarse también en “que se produce” (u ofrece), y en “a quién se ofrece”.

Es ésta última concepción de la reingeniería considerada la más riesgosa y financieramente más costosa. Sin embargo en la reingeniería de procesos (o sistemas) si bien hay riesgos, éstos pueden ser más fácilmente controlados y superados, como así también en cuanto a los costos no necesariamente deben insumir altas sumas monetarias.

Comprendiendo qué es un proceso y cómo este forma parte integral de las empresas e instituciones, cualesquiera sea su naturaleza, es posible entonces llegar a una definición.

Hammer y Champy definen a la reingeniería de procesos como “la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez”⁴.

Los factores clave del concepto son: la orientación hacia los procesos, el cambio radical y la gran magnitud de los resultados esperados.

⁴ Fuente: Institute of Industrial Engineers, "Más allá de la Reingeniería", CECSA, México, 1995, p.4

La reingeniería es un enfoque de procesos. Un proceso de negocios es un conjunto de actividades relacionadas entre sí que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente. Un proceso tiene un proveedor, un cliente y una serie de actividades relacionadas entre sí que convierten los insumos en un producto o servicio.

La reingeniería de procesos o BPR (Business Process Reengineering) es radical hasta cierto punto, ya que busca llegar a la raíz de las cosas, no se trata solamente de mejorar los procesos, sino y principalmente, busca reinventarlos, con el fin de crear ventajas competitivas osadas, con base en los avances tecnológicos.

Impacto de este enfoque

La reingeniería en pocos años ha revolucionado la gestión gerencial. Desde 1992 los ejecutivos de grandes empresas consideraron casi de inmediato al rediseño como una alternativa viable y estuvieron dispuestos a provocar importantes cambios en sus compañías. Hacia 1995 se estimaba, de acuerdo a un estudio de la consultora estadounidense CSC Index, que aproximadamente entre el 70% y el 75% de las más grandes empresas estadounidenses y europeas estaban en proceso de aplicación de la reingeniería, además, aproximadamente la mitad de las restantes estaban analizando la posibilidad de adoptarla.

Encuestas a altos ejecutivos en Estados Unidos, realizadas entre 1992 y 1994 por la empresa Gateway, indican que la reingeniería es la iniciativa más adoptada por la empresa para alcanzar sus metas estratégicas. Las razones más frecuentes para llevar a cabo un proceso de reingeniería por los ejecutivos consultados fueron: la competencia, la rentabilidad y la participación en el mercado.

En América Latina esta nueva concepción gerencial ha tenido un impacto significativo y una gran cantidad de empresas han ejecutado o está evaluando la posibilidad de aplicar la reingeniería.

Principios de la reingeniería

The Boston Consulting Group, gracias a sus años de experiencia en la consultoría relacionada con la Reingeniería, estima en doce los principios clave en los que se basa la BPR:

- Se necesita el apoyo de la gerencia de primer nivel o nivel estratégico, que debe liderar el programa.
- La estrategia empresarial debe guiar y conducir los programas de la BPR.
- El objetivo último es crear valor para el cliente.
- Hay que concentrarse en los procesos, no en las funciones, identificando aquellos que necesitan cambios.
- Son necesarios equipos de trabajo, responsables y capacitados, a los que hay que incentivar y recompensar con puestos de responsabilidad en la nueva organización que se obtendrá tras el proceso de reingeniería.
- La observación de las necesidades de los clientes y su nivel de satisfacción son un sistema básico de retroalimentación que permite identificar hasta qué punto se están cumpliendo los objetivos.
- Es necesaria la flexibilidad a la hora de llevar a cabo el plan. Sin bien son necesarios los planes de actuación, dichos planes no deben ser rígidos, sino que deben ser flexibles a medida que se desarrolla el programa de BPR y se obtienen las primeras evaluaciones de los resultados obtenidos.
- Cada programa de reingeniería debe adaptarse a la situación de cada negocio, de forma que no se pueda desarrollar el mismo programa para distintos negocios.
- Se requiere el establecimiento de correctos sistemas de medición del grado de cumplimiento de los objetivos. En muchos casos, el tiempo es un buen indicador. Sin embargo, no es el único posible y en determinadas ocasiones no es el más adecuado.
- Se debe tener en cuenta el factor humano a la hora de evitar o reducir la resistencia al cambio, lo cual puede provocar un fracaso, o al menos retrasos en el programa.
- La BPR no debe ser visto como un proceso único que se deba realizar una vez dentro de la organización, sino que se debe contemplar como un proceso continuo, en el que se plantean nuevos retos.
- La comunicación se constituye como un aspecto esencial, no sólo a todos los niveles de la organización, sino traspasando sus fronteras (prensa, comunidad, sistema político, entre otros).

Diferencias entre la mejora continua y la reingeniería

Con carácter general y dejando de lado casos especiales, se pueden identificar las siguientes diferencias:

- En el caso de la mejora continua los procesos existentes se encuentran razonablemente próximos a los niveles de exigencias de los clientes. Esto no ocurre en la mayoría de los casos en los que se aplica reingeniería, en los cuales se verifica procesos deficientes y obsoletos.
- En el caso de la mejora continua se aceptan los procesos existentes, partiéndose de ellos para las mejoras incrementales. En tanto que en la reingeniería se cuestionan las mismas bases de los procesos vigentes.
- Para el caso de la mejora continua se utiliza la tecnología con un enfoque incremental; en tanto que la reingeniería considera la tecnología como el motor de las transformaciones. Cabe destacar también, que esta última afirmación no se da en todos los casos, pues lo importante en sí es la creatividad aplicada más allá de la tecnología de la cual se haga uso.
- La mejora continua es menos riesgosa porque el impacto de cada cambio es generalmente pequeño, más allá del impacto de los cambios acumulativos en el tiempo. En el caso de la reingeniería, los riesgos son mayores porque el impacto es grande y afecta transversalmente la organización.
- En tanto que el costo de los cambios llega a ser muy elevado en la reingeniería, los costos atribuibles a la mejora continua es en la mayoría de los casos irrelevante.

Metodología esquemática de reingeniería de procesos

Como extremo ideal, se puede establecer una metodología de "papel en blanco", en la que se reinventa toda la estructura y funcionamiento del proceso o de la organización. Se mantienen los objetivos y estrategias básicas del negocio, pero se adopta una libertad total de ideas. Esta metodología se puede restringir aprovechando en mayor o menor medida los procesos ya existentes, haciéndose así un rediseño parcial del proceso.

En cualquiera de los casos, la reingeniería de procesos crea cambios directos y radicales que requieren unas circunstancias en la organización para adoptarse con éxito:

- Sensibilización al cambio.
- Planeación estratégica.
- Automatización.
- Gestión de Calidad Total.
- Reestructuración Organizacional.
- Mejora Continua.
- Valores compartidos.
- Perspectiva individual.
- Comportamiento en el lugar de trabajo.
- Resultados finales

Etapas

Las etapas de la reingeniería pueden ser las siguientes:

- Identificación de los procesos estratégicos y operativos existentes o necesarios, y creación de un mapa (un modelo) de dichos procesos.
- Jerarquización del mapa de procesos para su rediseño, y determinación de los procesos clave, aquellos que se abordarán primero o con mayor interés.
- Desarrollo de la visión de los nuevos procesos mejorados.
- Reingeniería (creación y rediseño) de procesos, realizada por consultores externos, especialistas internos, o una mezcla de ambos.
- Preparación y prueba de los nuevos procesos (procesos pilotos).
- Procesos posteriores de mejora continua.

2.2 MARCO LEGAL

El requerimiento de rediseño organizacional que asume la Universidad Estatal de Milagro, a su vez se encuentra de acuerdo a las disposiciones legales que actualmente expide el Ministerio de Relaciones Laborales (ex--SENRES); su desarrollo se debe adaptar a la Norma Técnica de Diseño de Reglamento o Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional Por Procesos. De las cuales se hace referencia:

Art. 1.- Ámbito.- La presente norma es de aplicación obligatoria en los procesos de diseño y reforma de estructuras organizacionales, que se ejecuten en las instituciones de Estado señaladas en los artículos 3 y 101 de la ley orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público, LOSCCA; y, en el artículo 1 de su Reglamento.

Art. 2.- Desarrollo Institucional.- Es el proceso dinámico mediante el cual una organización fortalece su estructura y comportamiento, orientado a aumentar la eficiencia y la eficacia en el funcionamiento institucional, para lo cual aplica principios, políticas, normas, técnicas y estratégicas; y, se fundamenta en la especialización de su misión para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Art. 5.- De los responsables de las unidades o procesos institucionales.- Los responsables de las unidades o procesos institucionales, motivarán y se involucrarán con la autoridad nominadora para el diseño organizacional o reestructuración de unidades áreas, o procesos, sobre la base de la normativa legal, planificación estratégica y operativa, convenios nacionales e internacionales.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Acreditación: Proceso mediante el cual se evalúa la competencia y eficacia de una entidad que realiza actividades en algún rubro de servicios.

Almacenamiento: Grupo de dispositivos de hardware o software dedicados a guardar datos y por extensión a administrarlos y buscarlos.

Back-up: Es una copia de seguridad - o el proceso de copia de seguridad - con el fin de que estas copias adicionales puedan utilizarse para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos.

Causa: Origen de una cosa o suceso, motivo o razón para obrar de una manera determinada.

Centralizar: Reunir cosas distintas o de diversa procedencia en un lugar común o bajo una misma dirección; Asumir un poder central las atribuciones y funciones políticas y administrativas que corresponden a un poder local o regional.

Centro de cómputo: es una entidad, oficina o departamento que se encarga del procesamiento de datos e información de forma sistematizada.

Efecto: Consecuencia lógica a la respuesta de un estímulo y que se deriva de una causa.

Empoderamiento: Proceso mediante el cual las personas fortalecen sus capacidades, confianza, visión y protagonismo en cuanto que forman parte de un grupo social, para impulsar cambios positivos en las situaciones en las que viven”.

Funciones: Responsabilidades delegadas a empleados y trabajadores para una determinada labor.

Gestión de calidad: Proceso emprendido por una o más personas para coordinar actividades de otras personas con el fin de lograr resultados de alta calidad.

Hardware: Conjunto de componentes que conforman la parte material (física) de una computadora.

Internet: Conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

ISO 9000: Pauta de calidad instituida por la International Standard Organization (ISO), como línea de base para el diseño de productos y certificación de que se satisfacen tales normas.

Mapa de procesos: Representación gráfica que nos ayuda a visualizar todos los procesos que existen en una empresa y su interrelación entre ellos.

Mejora continua: Proceso continuo de cambio, de desarrollo y con posibilidades de mejorar. La vida no es algo estático, sino más bien un proceso dinámico en constante evolución, como parte de la naturaleza del universo. Y este criterio se aplica tanto a las personas, como a las organizaciones y sus actividades.

Políticas: Es el proceso orientado ideológicamente hacia la toma de decisiones para la consecución de los objetivos de un grupo.

Procesamiento de datos: Técnicas eléctricas, electrónicas o mecánicas usadas para manipular datos para el empleo humano o de máquinas.

Procesos: Conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.

Reingeniería: Método mediante el cual se rediseña fundamentalmente los procesos principales del negocio, de principio a fin, empleando toda la infraestructura y estructura existente.

Software: Equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis General

Las estrategias de mejoramiento que se implementen en el CSI@ optimizarán las funciones y responsabilidades del personal en tiempo y recursos.

2.4.2 Hipótesis Particulares

- La estabilidad laboral del personal del CSI@ incide favorablemente en el desempeño de sus labores cotidianas.
- La adecuada distribución de las áreas de trabajo mejorará el rendimiento y los indicadores de gestión de la sección.
- El mejoramiento de los servicios informáticos que presta el CSI@, incrementará el nivel de satisfacción de los usuarios.
- La escasa promoción y poca difusión de los servicios del CSI@ afectan su imagen institucional.

2.4.3 Declaración de Variables

Hipótesis General:

Variable Independiente.- Estrategias de mejoramiento.

Variable Dependiente.- Funciones y responsabilidades.

Variable Dependiente.- Tiempo

Variable Dependiente.- Recursos

Hipótesis Particular No. 1

Variable Independiente.- Estabilidad laboral.

Variable Dependiente.- Desempeño de labores.

Hipótesis Particular No. 2

Variable Independiente.- Áreas de trabajo.

Variable Dependiente.- Rendimiento. Indicadores de gestión.

Hipótesis Particular No. 3

Variable Independiente.- Servicios informáticos.

Variable Dependiente.- Nivel de satisfacción

Hipótesis Particular No. 4

Variable Independiente.- Promoción y difusión

Variable Dependiente.- Imagen institucional

2.4.4 Operacionalización de variables

Cuadro 2. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION	INDICADOR
Estrategias de mejoramiento	Mecanismos de acción que se plantean para que en su ejecución logren el mejoramiento de desempeño	Metas y objetivos
Funciones y responsabilidades	Desglose de las actividades que tienen que desarrollar y desempeñar las personas relacionadas con el cargo que ejercen en una institución o trabajo	Manual de funciones Descripción de cargos
Tiempo	Periodo que indica cuánto dura un proceso o acción, pudiendo determinarse en horas, días, semanas, meses, años, etc.	Cronograma elaborado
Recursos	Todos los elementos humanos, físicos, financieros que se utilizan para la realización de actividades	Listado de nómina Inventario Cuentas de depósitos
Estabilidad laboral	Seguridad en el tiempo que tienen los trabajadores en su lugar de trabajo	Contratos
Desempeño de labores	Forma que directivos, funcionarios y trabajadores realizan sus labores	Evaluaciones de desempeño
Áreas de trabajo	Espacio en el que desempeñan sus labores las personas	Constatación física
Rendimiento	Resultado de las acciones y operaciones que se logra en institución después de un periodo determinado	Estados financieros Evaluaciones
Indicadores de gestión	Parámetros que se establecen para medir y evaluar el desempeño y cumplimiento de actividades al interior de las planificaciones o proyectos	Planes operativos
Servicios informáticos	Serie de servicios para utilización de la tecnología de información que brinda un centro especializado	Infraestructura instalada Catálogo de servicios
Nivel de satisfacción	Es el nivel de cumplimiento de necesidades que los usuarios tienen después de adquirir un bien o servicio	Encuestas a usuarios
Promoción y difusión	Acción que se realiza para socializar y hacer conocer a la comunidad y el entorno sobre alguna actividad específica	Contrato de publicidad Cuñas comerciales
Imagen Institucional	Posicionamiento de la institución en la mente de los consumidores y de la competencia	Encuestas a la comunidad y el entorno

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Aplicada.- El proyecto se lo elaborará tomando como referencia estudios ya realizados y datos referenciales, así como también los datos obtenidos del levantamiento de información serán procesados a través de la elaboración de un proyecto viable que será aplicado en la sección.

Explicativa.- La información contendrá el respectivo análisis y las conclusiones que resulten serán elaboradas considerando el propósito y los objetivos establecidos en el diseño de investigación.

De campo.- El levantamiento de información será exclusivamente obtenida mediante trabajos y visitas en el campo de acción de los sectores involucrados.

Descriptiva.- La información y el análisis de los datos se lo realizarán con el mayor detalle posible, describiendo cada uno de los temas relacionados.

Experimental.- La investigación es experimental porque se va a demostrar hipótesis elaboradas de acuerdo a la información recabada.

La perspectiva es cuantitativa, porque los datos son numéricos y el análisis se realizará de acuerdo a técnicas estadísticas.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población

Se considerarán a los estudiantes de la UNEMI que pertenezcan a las cinco Unidades Académicas, legalmente matriculados y que asistan regularmente a

clases; y al cuerpo docente universitario que posean Nombramiento y aquellos que estén sujetos bajo modalidades de contrato.

3.2.2 Delimitación de la población

La población está compuesta por los estudiantes de la UNEMI de las jornadas matutina, vespertina y nocturna de las cinco Unidades Académicas en sus diversas carreras, y todos sus ciclos académicos. Adicionalmente, se ha tomado en cuenta la población total de docentes, tanto estables, como aquellos que están bajo modalidad por contrato.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es probabilística, aplicada con el método aleatorio simple con estratificación en tres niveles y categorías:

- Por Unidad Académica.
- Por jornada académica (Matutina, Vespertina, Nocturna).
- Por sexo.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Para el presente estudio se procedió a calcular el tamaño de la muestra tomando como referencia principal las carreras que utilizan con mayor frecuencia las Salas de Computación que tiene el CSI@; para lo cual se procedió a aplicar la siguiente fórmula:

N= Tamaño de la población

n= Tamaño de la muestra

p= Posibilidad de que ocurra un evento, $p = 0,5$

q= Posibilidad de no ocurrencia de un evento, $q = 0.5$

E= Error, se considera el 5%; $E = 0,05$

Z= Nivel de confianza, que para el 95%, $Z = 1,96$

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

$$n = \frac{6199 (0,5) (0,5)}{\frac{(6199-1) (0,05)^2}{(1,96)^2} + (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{1549,75}{4,03347563 + 0,25}$$

$$n = 362$$

Con la muestra total obtenida (362) se realizó como paso siguiente una estratificación que permita obtener la cantidad específica de encuestas dirigidas tanto a estudiantes como a docentes.

Muestra = 362

Número total de estudiantes = 5903

Número total de Docentes (Nombramiento y por Contrato) = 296

Población total = 6199

$$362 / 6199 = 0,05836382$$

Muestra de estudiantes = 5903 (0,05836382)

Muestra de estudiantes = 345

Muestra de docentes = 296 (0,05836382)

Muestra de docentes = 17

3.2.5 Proceso de selección

Números aleatorios, en el que se determinará la cantidad de estudiantes que se encuestarán por niveles académicos y considerando el sexo.

Selección sistemática de elementos muestrales, en el que se tomará en cuenta el número total de estudiantes en cada uno de los cursos de cada unidad académica, para seleccionar estratificadamente el número de encuestados.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos teóricos

Histórico – Lógico.- Se investiga los conceptos teóricos de acuerdo a la historia de los temas relacionados con el trabajo, describiendo los principales antecedentes y analizando la lógica en función de los objetivos de la investigación.

Analítico – Sintético.- Luego de recabar la información adecuada al tema de la investigación, se procede a realizar un análisis de los contenidos, resumiendo en forma sintética los principales tópicos relacionados.

Enfoque de Sistema.- Los temas que tienen relación con la investigación son enfocados de acuerdo al propósito y objetivo general del trabajo, para adaptarlos como base para una mejor comprensión en búsqueda de los resultados esperados.

3.3.2 Métodos empíricos

Cómo método empírico fundamental se aplicará la Observación, ya que el levantamiento de información se realizará en base a observar y evaluar la satisfacción de los servicios en los estudiantes y docentes de la Universidad Estatal de Milagro.

Los métodos empíricos complementarios a aplicarse serán: la encuesta y entrevista, que serán realizados de acuerdo a un formato previamente elaborado, en el que constarán las principales preguntas a los potenciales beneficiarios del proyecto, y ejecutado con las visitas al campo de acción, obteniéndose la realidad in situ de los sectores que van a ser investigados.

3.3.3 Técnicas e instrumentos

Encuestas.- Utilizando un formato previamente elaborado y adecuado a las necesidades de información se procederá a realizar encuestas a los estudiantes y docentes de la UNEMI,

tomando en consideración la variabilidad de las distintas unidades académicas y niveles que existen. Es importante recalcar que las preguntas que constarán en el formato de encuesta, no son dirigidas, sino que dan total libertad de opinión al personal encuestado.

3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida a través de la encuesta, tuvo el siguiente tratamiento:

- Aplicación de la encuesta.
- Recopilación de la información.
- Tabulación de la información.
- Análisis de los resultados de la tabulación.
- Interpretación de los resultados.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Para mi estudio fue necesario clasificar la población en dos grupos o clases de individuos, siendo éstos: Estudiantes y Docentes con el fin de obtener información válida desde sus diferentes puntos de vista.

Cuadro 3. Conoce los servicios que ofrece el CSI@

Carrera	Mucho	Bastante	Poco	Nada	Total general
Comunicación Social	6	6	23	4	39
CPA	2	9	20	6	37
Diseño Gráfico		5	28	7	40
Economía	4	6	19	5	34
Enfermería	4	7	26	2	39
Ingeniería Comercial	2	5	38	10	55
Ingeniería en Sistemas	5	6	34	1	46
Lic. Inf. y Prog.	12	22	27	7	68
Párvulos		3	1		4
Total general	35	69	216	42	362
Porcentaje	10%	19%	60%	11%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 1 de la encuesta

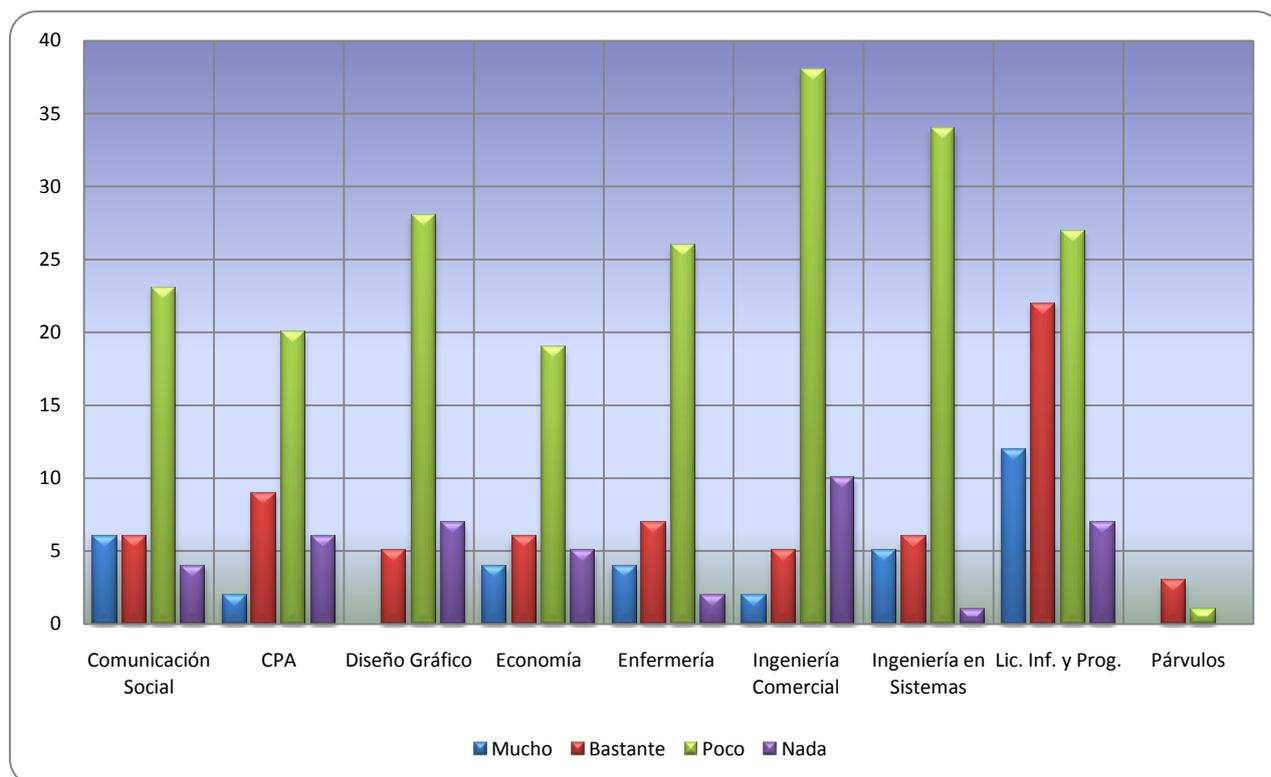


Figura 9. Conocimiento sobre servicios del CSI@

Análisis

Los resultados reflejan visiblemente que el 60% de los usuarios (estudiantes y docentes) de la UNEMI tienen conocimientos muy limitados sobre los servicios que brinda el CSI@; mientras que un 11% afirma no conocer nada, lo cual es una situación muy preocupante. Esto podría combatirse si se implementan proyectos de vinculación que involucren a toda la comunidad universitaria, enfocados a difundir masivamente los servicios que se ofrecen.

Cuadro 4. Cómo considera los servicios que ofrece el CSI@

Carreras/Sexo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total general
Comunicación Social	3	25	11		39
F	2	15	6		23
M	1	10	5		16
CPA	5	19	11	2	37
F	4	19	11	2	36
M	1				1
Diseño Gráfico	4	20	14	2	40
F	3	12	11	2	28
M	1	8	3		12
Economía	9	17	8		34
F	5	8	3		16
M	4	9	5		18
Enfermería	7	26	6		39
F	7	22	3		32
M		4	3		7
Ingeniería Comercial	4	31	18	2	55
F	2	18	14	1	35
M	2	13	4	1	20
Ingeniería en Sistemas	3	32	11		46
F	1	6	3		10
M	2	26	8		36
Lic. Inf. y Prog.	10	40	15	3	68
F	10	35	12	2	59
M		5	3	1	9
Párvulos	1	3			4
F	1	2			3
M		1			1
Total general	46	213	94	9	362
Porcentaje	13%	59%	26%	2%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 2 de la encuesta

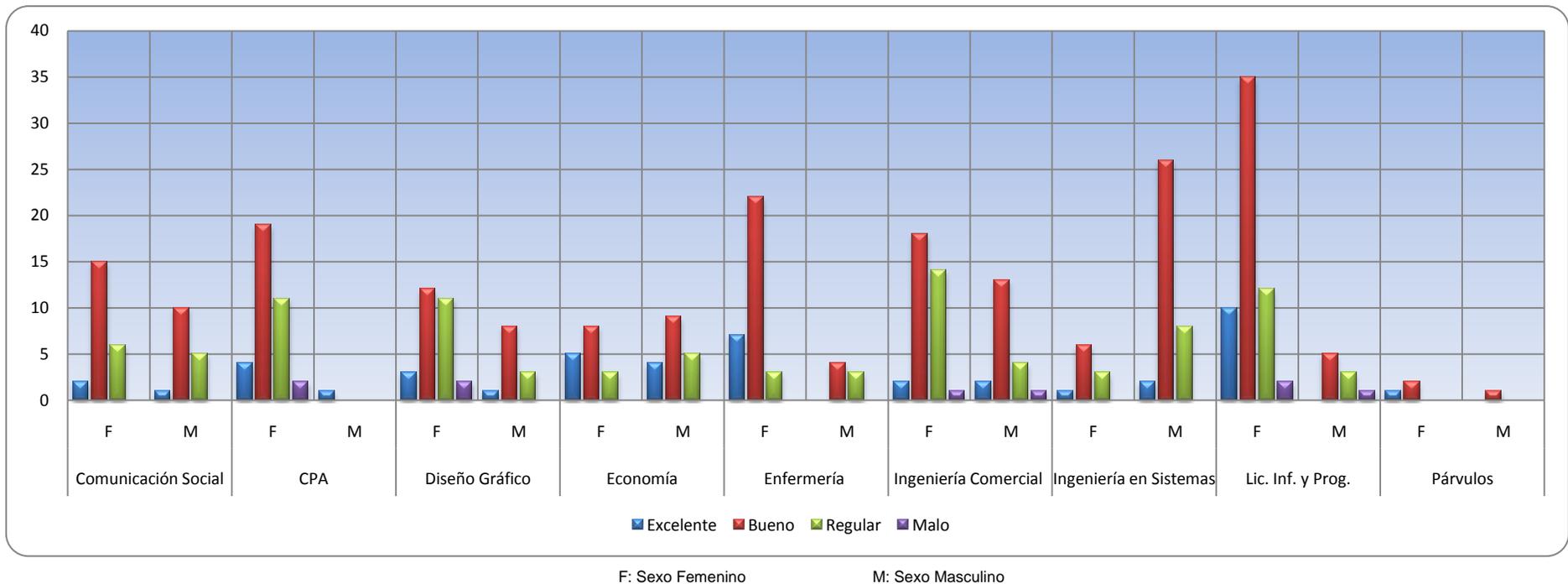


Figura 10. Opinión sobre los servicios

Análisis

Desde el punto de vista de los usuarios, en su gran mayoría (59%) opinan que los servicios que se ofrecen en el CSI@ son buenos y por ende, aceptables. Pero existe un 26% de usuarios que aseguran no estar conformes con los servicios que ofrece y los consideran regulares y apenas un 13% estiman que son excelentes. Por lo que se tendría que profundizar en el análisis a fin de detectar las causas precisas que están impidiendo obtener mejores resultados.

Cuadro 5. Identifique los servicios a los que ha podido acceder

Servicios	Total parcial	Porcentaje
Cyber	286	52%
Salas computación y/o audiovisuales	96	18%
Soporte Técnico	67	12%
Salas para Prácticas	61	11%
Préstamo de Bienes	37	7%
Total general	547	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 3 de la encuesta

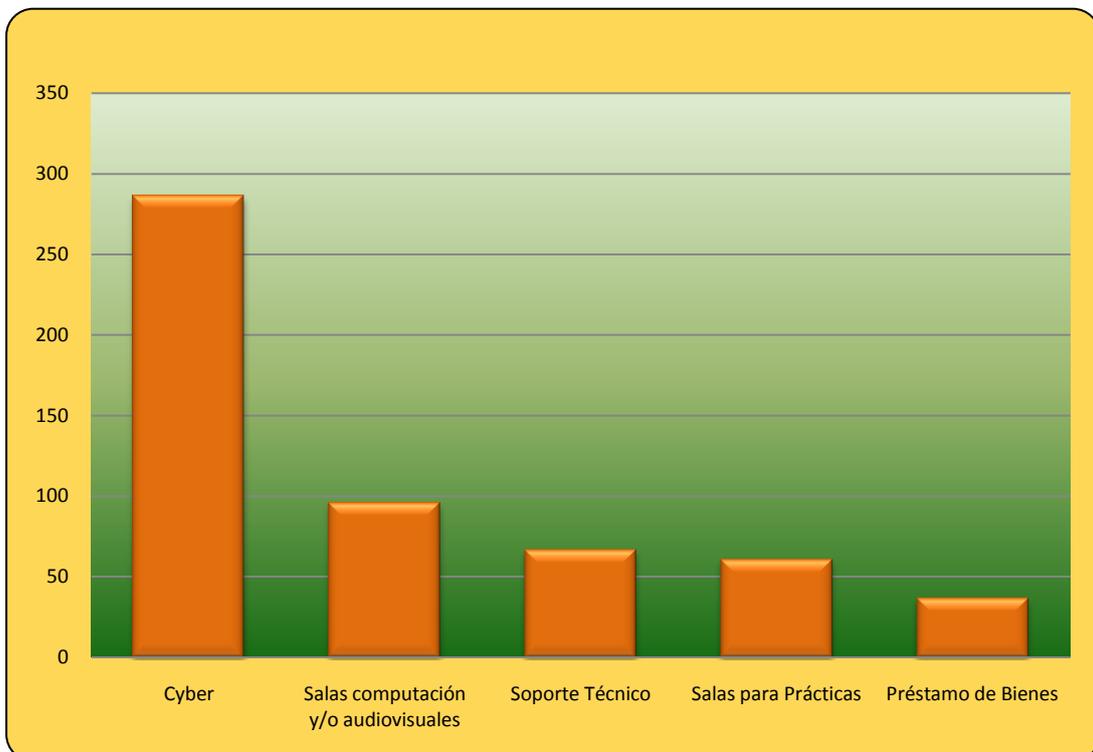


Figura 11. Identificación de servicios

Análisis

Los resultados reflejan una serie de opiniones que exceden al número total de muestra; esto se debe a que la pregunta formulada contenía varias alternativas, por consecuencia, los estudiantes y docentes lograron identificar más de un servicio a la vez. Es evidente que la mayor cantidad de usuarios (52%) identifican al CSI@ por el servicio de Cyber que ofrece a la comunidad universitaria. Sin embargo, se observa también que dada la falta de difusión los servicios, pocos son los que han podido reconocer el portafolio completo de productos (servicios) que tiene el CSI@ como son por ejemplo: Préstamos de Bienes, Soporte Técnico, entre otros.

Cuadro 6. Cómo son atendidos sus requerimientos

Carreras/Sexo	Rápidos y sin contratiempos	Neutral	Lenta y con retrasos	No lo atienden	Total general
Comunicación Social	9	18	8	4	39
F	7	9	5	2	23
M	2	9	3	2	16
CPA	6	20	10	1	37
F	6	19	10	1	36
M		1			1
Diseño Gráfico	12	19	6	3	40
F	8	12	5	3	28
M	4	7	1		12
Economía	10	18	5	1	34
F	5	8	2	1	16
M	5	10	3		18
Enfermería	10	19	8	2	39
F	7	17	7	1	32
M	3	2	1	1	7
Ingeniería Comercial	10	26	16	3	55
F	7	16	11	1	35
M	3	10	5	2	20
Ingeniería en Sistemas	13	29	2	2	46
F	2	7		1	10
M	11	22	2	1	36
Lic. Inf. y Prog.	12	29	24	3	68
F	11	26	20	2	59
M	1	3	4	1	9
Párvulos	1	2	1		4
F	1	1	1		3
M		1			1
Total general	83	180	80	19	362
Porcentaje	23%	50%	22%	5%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 4 de la encuesta

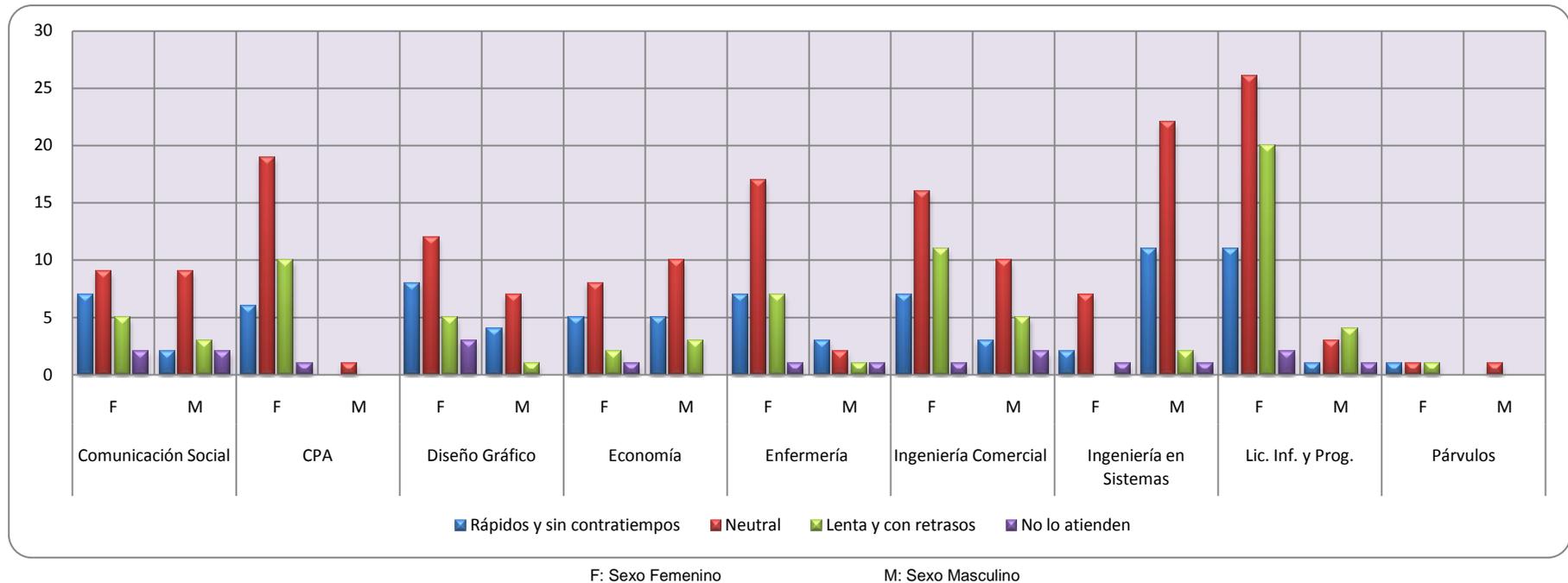


Figura 12. Tiempo de atención a los requerimientos

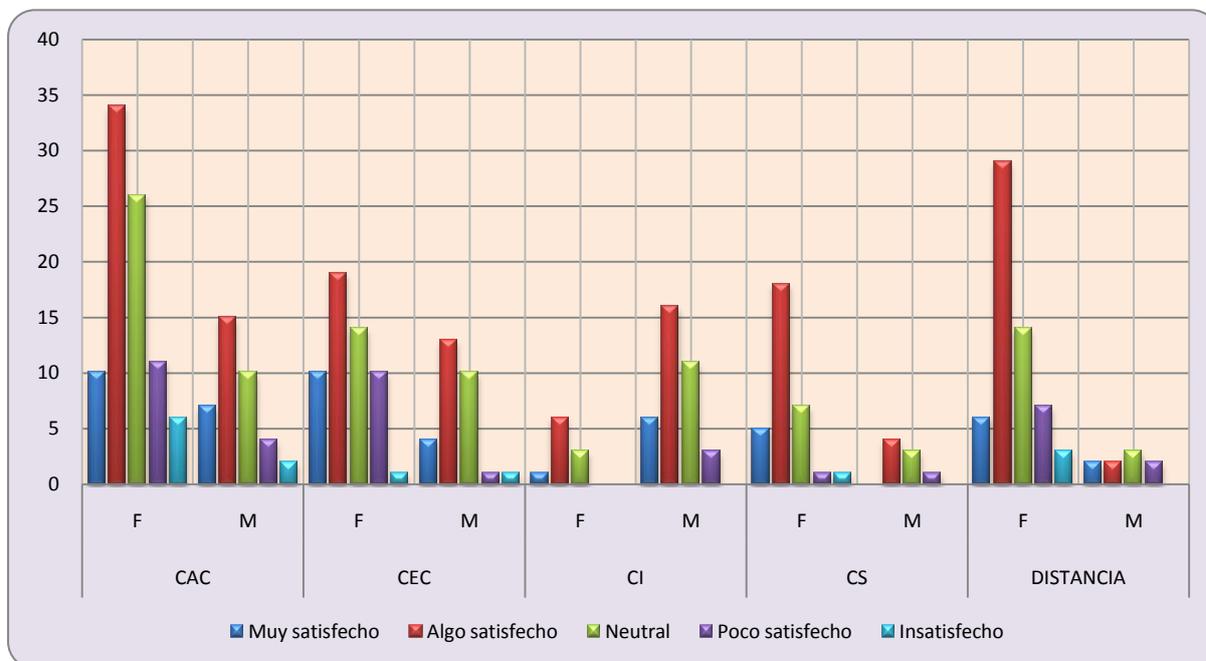
Análisis

Resulta preocupante observar que el 50% de la muestra tomada mantienen un posición indiferente y neutral; el 22% aseguran recibir una atención lenta y con retrasos, esto sumado el 5% de usuarios que aseguran no ser atendidos en el CSI@. Esta situación conlleva a tener que diseñar un plan de capacitación en el área de servicio y atención efectiva a los clientes y usuarios, permitiendo así mejorar el servicio y la capacidad para identificar rápidamente los deseos y necesidades de los usuarios.

Cuadro 7. Cómo califica su nivel de satisfacción con el CSI@

Unidad Acad./Sexo	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Neutral	Poco satisfecho	Insatisfecho	Total general
CAC	17	49	36	15	8	125
F	10	34	26	11	6	87
M	7	15	10	4	2	38
CEC	14	32	24	11	2	83
F	10	19	14	10	1	54
M	4	13	10	1	1	29
CI	7	22	14	3		46
F	1	6	3			10
M	6	16	11	3		36
CS	5	22	10	2	1	40
F	5	18	7	1	1	32
M		4	3	1		8
DISTANCIA	8	31	17	9	3	68
F	6	29	14	7	3	59
M	2	2	3	2		9
Total general	51	156	101	40	14	362
Porcentaje	14%	43%	28%	11%	4%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 5 de la encuesta



CAC: Ciencias Administrativas y Comerciales
CEC: Ciencias de la Educación y la Comunicación

CI: Ciencias de la ingeniería
CS: Ciencias de la Salud

Figura 13. Nivel de satisfacción

Análisis

No resulta favorable para el CSI@ obtener un 43% de opiniones en las que los usuarios dicen sentirse neutrales, poco satisfechos e inclusive insatisfechos (28%, 11% y 4% respectivamente); pero sería recomendable disminuir los porcentajes de insatisfacción si se solicitan sugerencias continuamente para ir las corrigiendo progresivamente.

Análisis

Se refleja concordancia y similitud con el análisis de la pregunta anterior; juntando las tres alternativas negativas tenemos que el 30% de los usuarios no están conformes con la atención que reciben en el CSI@ (24% = Regular; 5% = Malo; 1% = Pésimo), por lo que sería recomendable implementar talleres de motivación que incluyan dinámicas de integración y participación; incentivar el desempeño de los empleados logrando así mayor empoderamiento con el rol que cada uno cumple dentro de la Sección.

Cuadro 9. Califique el nivel profesional del personal del CSI@

Unidad	Sección	Altamente Competente	Normalmente capacitado	Deficiente en ciertos aspectos	Nada competente	Total general
CAC	M	14	36	8		58
	N	12	39	12	4	67
Total CAC		26	75	20	4	125
CEC	M		4			4
	N	13	23	2	1	39
	V	9	24	6	1	40
Total CEC		22	51	8	2	83
CI	M	5	18	1		24
	N	2	17	3		22
Total CI		7	35	4		46
CS	M	5	20	2		27
	V	5	7	1		13
Total CS		10	27	3		40
DISTANCIA	Una jornada	8	47	12	1	68
Total DISTANCIA		8	47	12	1	68
Total general		73	235	47	7	362
Porcentaje		20%	65%	13%	2%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 7 de la encuesta

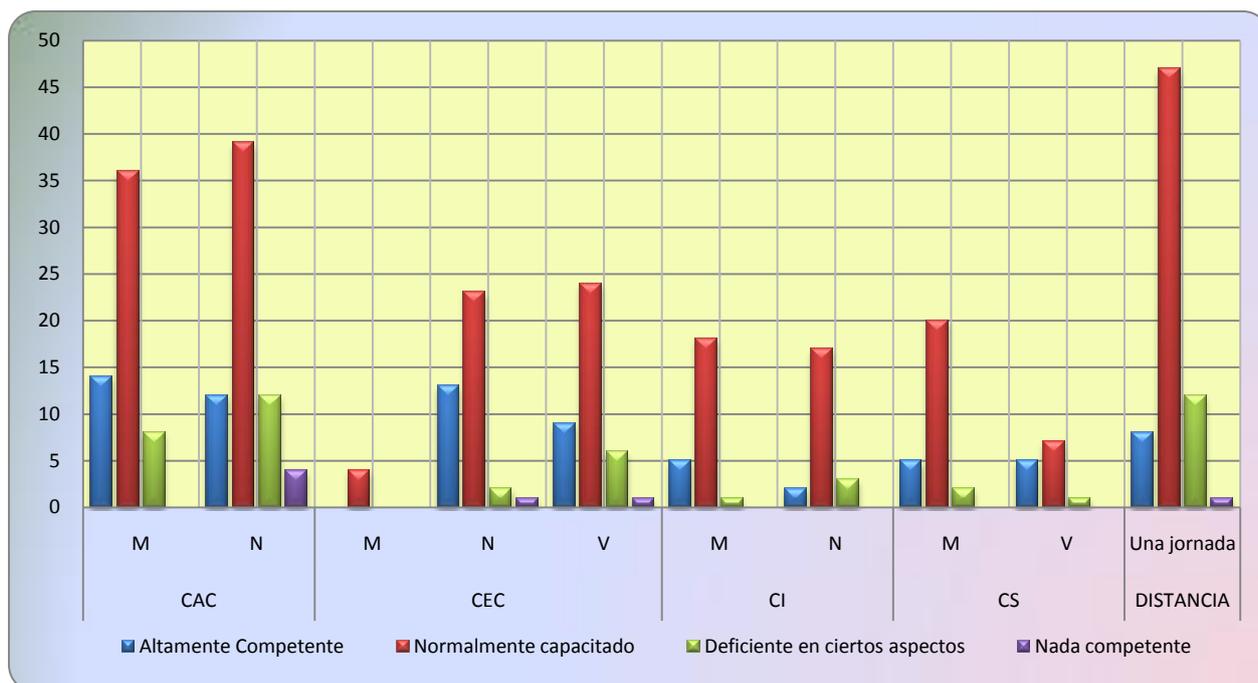


Figura 15. Nivel profesional del personal del CSI@

Análisis

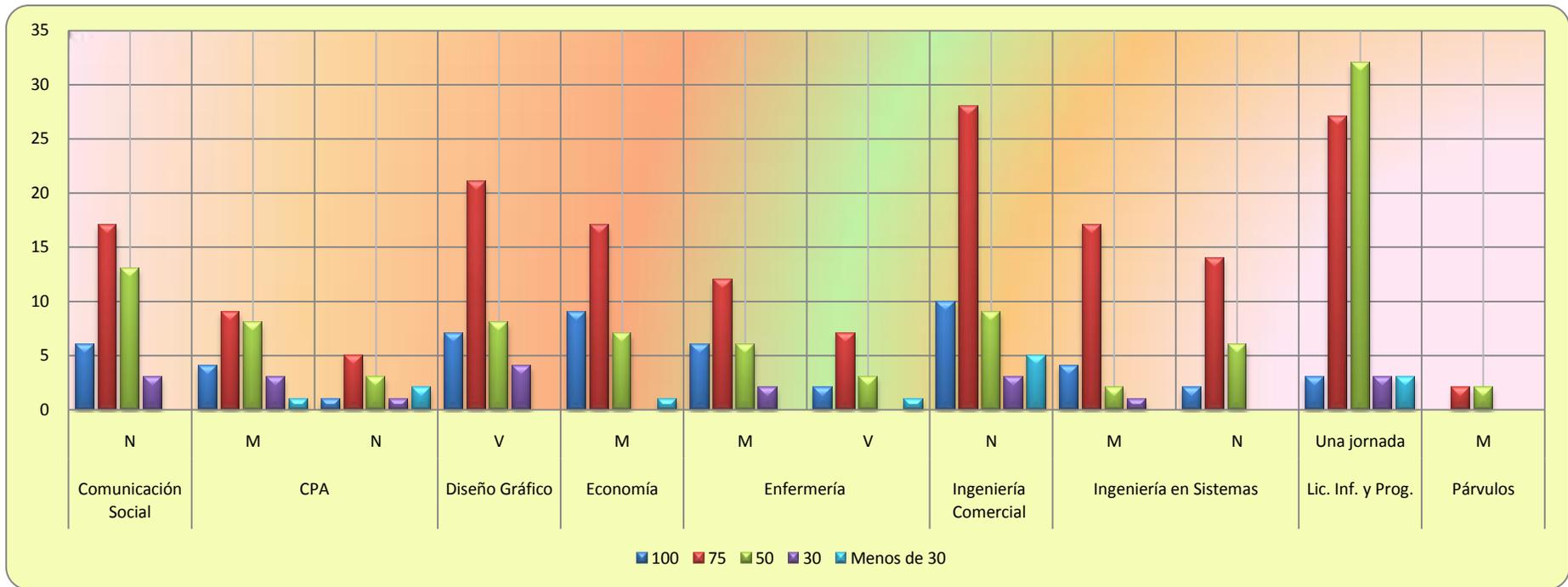
Si bien el 65% de los encuestados contestaron que el personal del CSI@ se encuentra normalmente capacitado, hay un porcentaje muy considerable de personas (15%) que indican no estar convencidos de su nivel profesional; y esto puede estar estrechamente relacionado con su inconformidad al momento de recibir una buena atención.

Para esto, sería recomendable mantener al personal debidamente capacitado y actualizado en su área de especialización, ya que esto les permitirá ser altamente competitivos en el entorno.

Cuadro 10. Defina en porcentajes la eficiencia del personal del CSI@

Carrera	Sección	100%	75%	50%	30%	Menos de 30%	Total general
Comunicación Social	N	6	17	13	3		39
Total Comunicación Social		6	17	13	3		39
CPA	M	4	9	8	3	1	25
	N	1	5	3	1	2	12
Total CPA		5	14	11	4	3	37
Diseño Gráfico	V	7	21	8	4		40
Total Diseño Gráfico		7	21	8	4		40
Economía	M	9	17	7		1	34
Total Economía		9	17	7		1	34
Enfermería	M	6	12	6	2		26
	V	2	7	3		1	13
Total Enfermería		8	19	9	2	1	39
Ingeniería Comercial	N	10	28	9	3	5	55
Total Ingeniería Comercial		10	28	9	3	5	55
Ingeniería en Sistemas	M	4	17	2	1		24
	N	2	14	6			22
Total Ingeniería en Sistemas		6	31	8	1		46
Lic. Inf. y Prog.	Una jornada	3	27	32	3	3	68
Total Lic. Inf. y Prog.		3	27	32	3	3	68
Párvulos	M		2	2			4
Total Párvulos			2	2			4
Total general		54	176	99	20	13	362
Porcentaje		15%	49%	27%	5%	4%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 8 de la encuesta



M: Sección Matutina V: Sección Vespertina N: Sección Nocturna

Figura 16. Eficiencia del personal en porcentaje

Análisis

La eficiencia del personal del CSI@ ha sido calificada rigurosamente por los encuestados, quienes bordean un 36% de opiniones que están por debajo del 50% de eficiencia, lo cual podría ser el resultado de factores diversos como: falta de motivación en el trabajo, mal ambiente laboral, escaso compromiso para con la Institución, entre otros.

Cuadro 11. La Sección del CSI@ es conocida dentro de la UNEMI

Unidad Acad.	Sexo	Totalmente	En cierta parte	Parcialmente	Muy poco	No se lo conoce	Total general
CAC		20	52	18	28	7	125
	F	12	35	13	21	6	87
	M	8	17	5	7	1	38
CEC		25	32	12	14		83
	F	18	20	6	10		54
	M	7	12	6	4		29
CI		13	16	11	5	1	46
	F	3	5		2		10
	M	10	11	11	3	1	36
CS		9	15	4	9	3	40
	F	8	12	3	6	3	32
	M	1	3	1	3		8
DISTANCIA		6	19	19	18	6	68
	F	6	17	17	15	4	59
	M		2	2	3	2	9
Total general		73	134	64	74	17	362
Porcentaje		20%	37%	18%	20%	5%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 9 de la encuesta

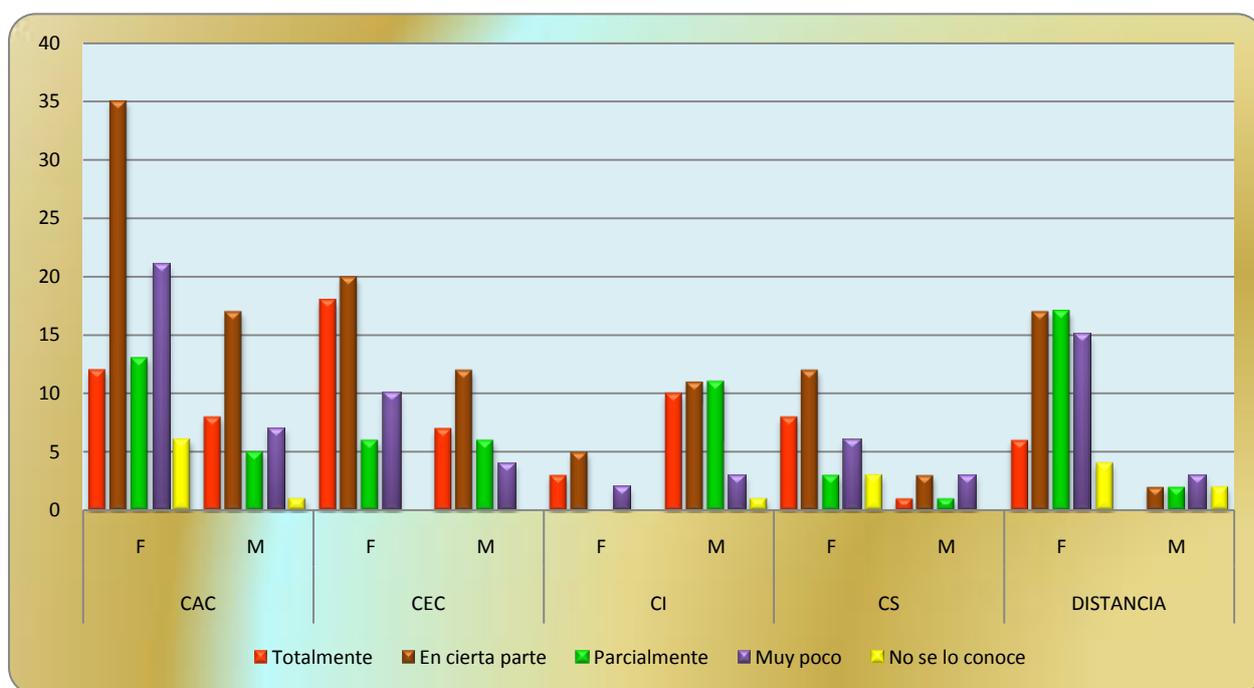


Figura 17. Conocimiento del CSI@ en la UNEMI

Análisis

A falta de una difusión efectiva de los servicios que brinda el CSI@, existe un gran porcentaje de estudiantes que desconocen la verdadera identidad de esta Sección (18% = parcialmente; 20% = muy poco; 5% = no se lo conoce) y el propósito para el cual fue creada; generándose cierto grado de confusión por parte de los usuarios al momento de solicitar algún tipo de servicio o información que no se maneja.

Análisis

Se hizo también un estudio que permita conocer por parte de los usuarios su opinión acerca la ubicación geográfica de las instalaciones del CSI@; y considerando la amplia extensión de los predios universitarios, existe un 36% de encuestados que indican que las instalaciones no están ubicadas de forma adecuada, resultando ser lejanas para unos e inapropiadas para otros. Y este inconveniente es más latente cuando los estudiantes nuevos llegan y por falta de señalización, les resulta difícil orientarse y encontrar el edificio, ventanilla o lugar de información que requieren.

Cuadro 13. Como consideraría usted un cambio en la gestión del CSI@

Carrera	Sexo	Muy necesario	Necesario	Poco necesario	No necesita	Total general
Comunicación Social		20	15	4		39
	F	10	11	2		23
	M	10	4	2		16
CPA		9	22	6		37
	F	9	21	6		36
	M		1			1
Diseño Gráfico		13	23	4		40
	F	10	15	3		28
	M	3	8	1		12
Economía		11	12	11		34
	F	7	6	3		16
	M	4	6	8		18
Enfermería		15	20	4		39
	F	13	15	4		32
	M	2	5			7
Ingeniería Comercial		15	30	10		55
	F	10	19	6		35
	M	5	11	4		20
Ingeniería en Sistemas		13	21	12		46
	F	6	2	2		10
	M	7	19	10		36
Lic. Inf. y Prog.		25	26	14	3	68
	F	20	24	12	3	59
	M	5	2	2		9
Párvulos		2	1	1		4
	F	1	1	1		3
	M	1				1
Total general		123	170	66	3	362
Porcentaje		34%	47%	18%	1%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 11 de la encuesta

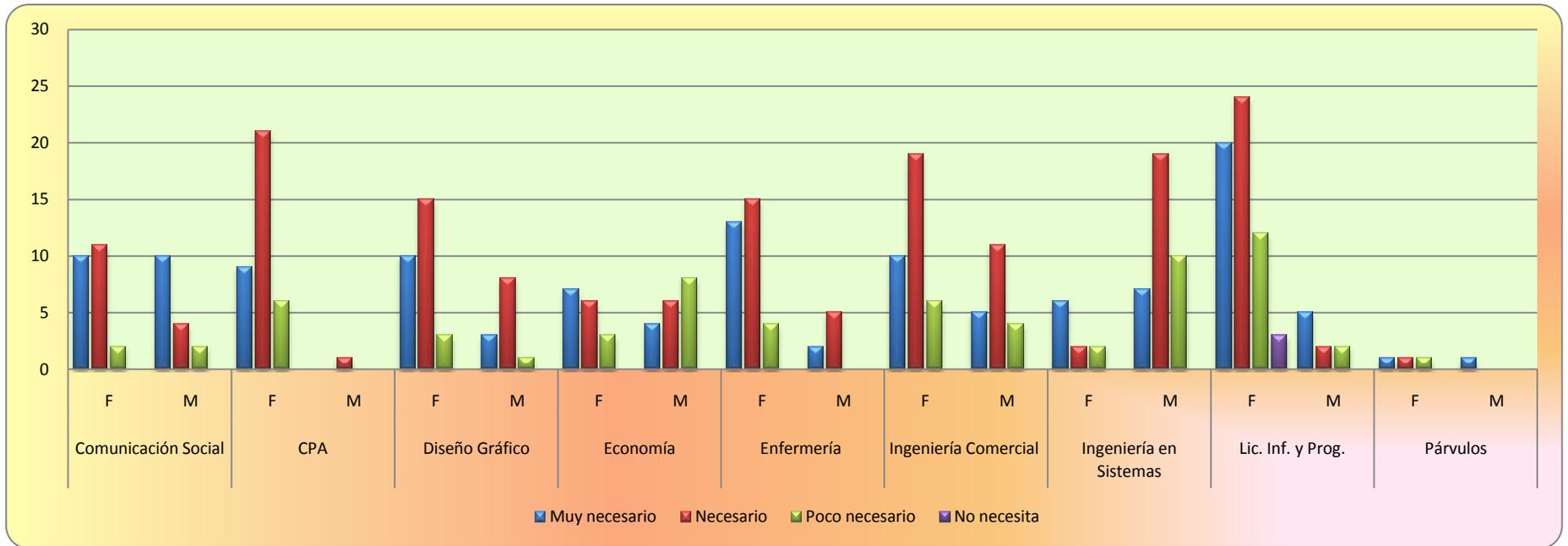


Figura 19. Cambios en la gestión del CSI@

Análisis

Es evidente que la mayor parte de encuestados (81%) consideran de gran importancia realizar cambios en la gestión interna del CSI@; cambios que sólo podrían generar resultados positivos si se logran establecer estrategias orientadas a satisfacer las necesidades de los usuarios.

Cuadro 14. Qué aspectos considera oportunos para mejorar la estructura organizacional del CSI@

Aspectos de cambio	Total parcial	Porcentaje
Equipos	181	34%
Personal	91	17%
Instalaciones	104	20%
Gestión Informática	72	13%
Gestión Administrativa	64	12%
Otros	21	4%
Total general	533	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 12 de la encuesta

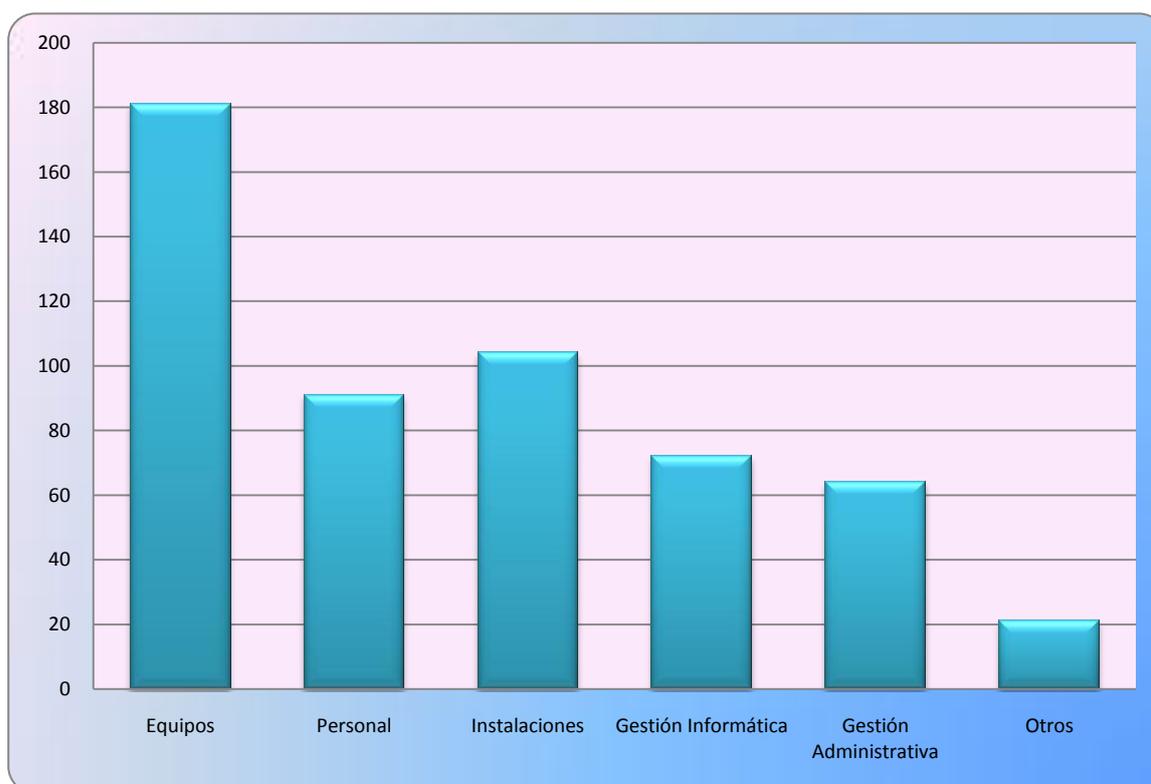


Figura 20. Aspectos a mejorar

Análisis

Este análisis genera una pauta muy clara sobre los aspectos más críticos que se deben mejorar dentro del CSI@; siendo el más relevante los equipos (34%), mejoramiento de instalaciones (20%), personal (17%), gestión informática (13%), gestión administrativa (12%).

Cuadro 15. Conoce lo que es una reestructuración por procesos

Unidad	Sección	Conozco				Total general
		Conozco todo	lo básico	Conozco poco	No conozco	
CAC	M	4	18	18	18	58
	N	7	26	21	13	67
Total CAC		11	44	39	31	125
CEC	M		2	2		4
	V	2	12	11	15	40
	N		21	8	10	39
Total CEC		2	35	21	25	83
CI	M	3	12	7	2	24
	N	3	11	4	4	22
Total CI		6	23	11	6	46
CS	M	2	12	6	7	27
	V	1	3	7	2	13
Total CS		3	15	13	9	40
DISTANCIA	Una jornada	6	20	26	16	68
Total DISTANCIA		6	20	26	16	68
Total general		28	137	110	87	362
Porcentaje		8%	38%	30%	24%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 13 de la encuesta

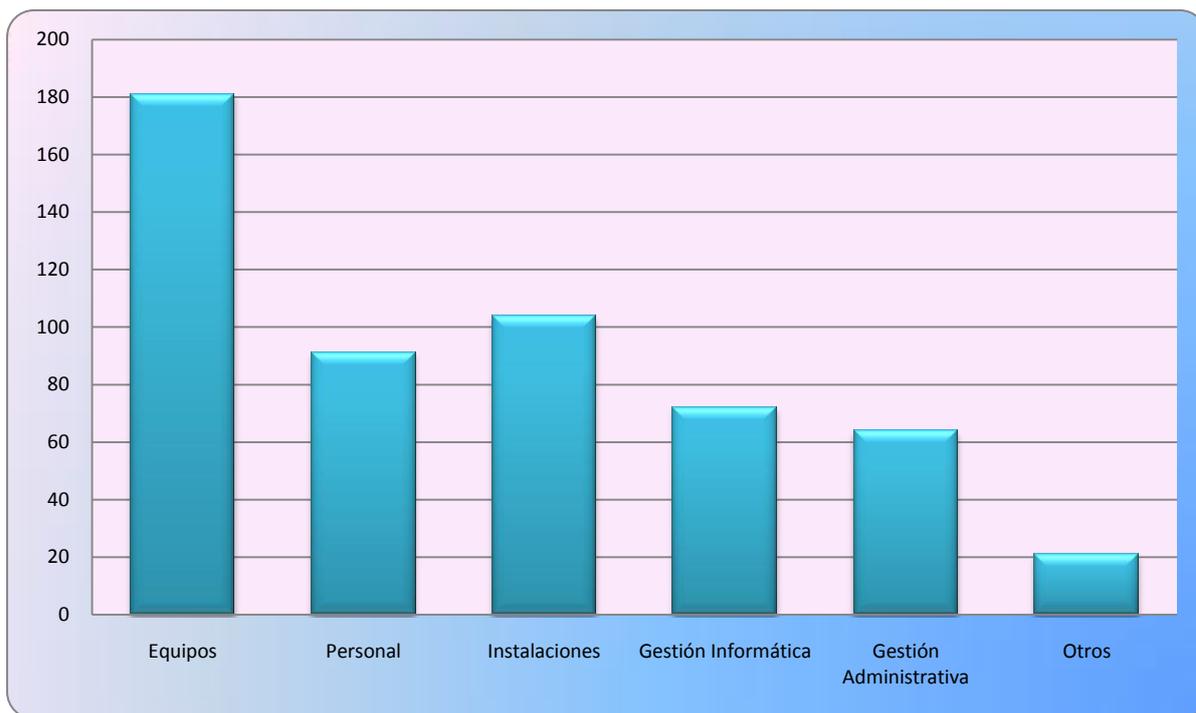


Figura 21. Conocimiento sobre reestructuración de procesos

Análisis

Se pudo constatar que apenas un 8% de los encuestados afirman conocer todo lo concerniente a una reestructuración por procesos; mientras que un imponente 92% está constituido por usuarios que tienen escasos y nulos conocimientos sobre este aspecto. Situación que genera preocupación por cuanto la Universidad, en búsqueda de su Acreditación, debe cumplir entre otras exigencias, reestructurar su modelo antiguo de administración funcional, a un nuevo modelo de administración con enfoque de procesos; por ello, es importante que toda la comunidad universitaria sea partícipe en esta ardua labor.

Cuadro 16. Considera necesario realizar cambios en los procesos que tiene el CSI@

Unidad Acad./Sección	Indispensable	Muy necesario	Necesario	Poco necesario	No necesario	Total general
CAC	22	35	49	13	6	125
M	13	13	23	7	2	58
N	9	22	26	6	4	67
CEC	16	24	30	13		83
M		2	1	1		4
V	7	13	13	7		40
N	9	9	16	5		39
CI	4	18	11	13		46
M	2	10	6	6		24
N	2	8	5	7		22
CS	10	14	13	2	1	40
M	6	12	6	2	1	27
V	4	2	7			13
DISTANCIA	10	27	17	7	7	68
Una jornada	10	27	17	7	7	68
Total general	62	118	120	48	14	362
Porcentaje	17%	33%	33%	13%	4%	100%

Fuente: Tomada de la pregunta N° 14 de la encuesta

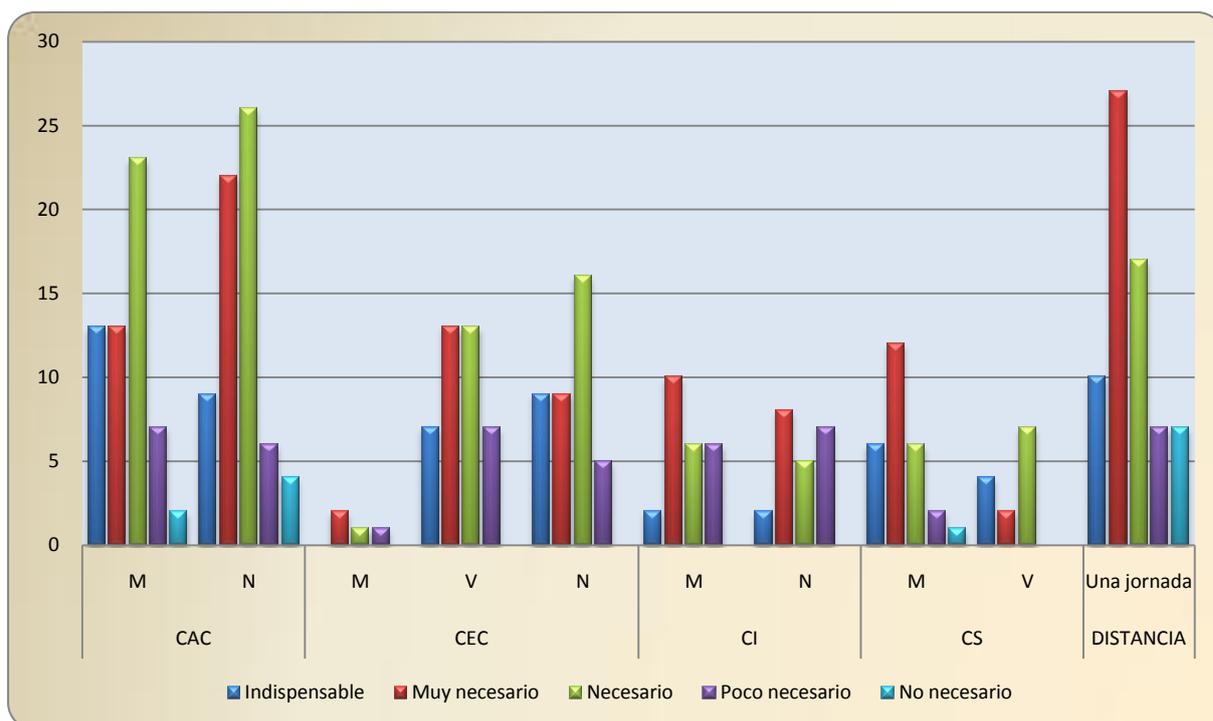


Figura 22. Cambios en los procesos del CSI@

Análisis

Ante las inconformidades expresadas por los usuarios en las preguntas anteriores que permitieron evaluar su grado de satisfacción con el CSI@, se pudo concluir que el 83% de éstos (17% = Indispensable; 33% = Muy necesario; 33% = Necesario) apoyan la iniciativa que iniciar una acción de mejora a los procesos de esta Sección, lo cual justifica la presente propuesta.

4.3 RESULTADOS

Una vez concluida la recolección de información a través de las encuestas, podemos resumir:

- Existe un alto nivel de desconocimiento de los servicios que el CSI@ ofrece a la Comunidad Universitaria.
- Los servicios que ofrece el CSI@ no llegan a cubrir las expectativas y deseos de la mayor parte de estudiantes.
- El CSI@ es mayormente conocido por el servicio de Cyber que brinda.
- Los usuarios no se sienten a gusto con los tiempos que el personal dedica para atenderlos.

- Los usuarios manifiestan no sentirse satisfechos con el servicio que reciben.
- Se necesita mantener al personal en constante capacitación a fin de mantener sus conocimientos debidamente actualizados, y más tratándose del aspecto tecnológico, que siempre está sujeto a cambios e innovación continua.
- La escasa difusión del CSI@ no ha permitido a los estudiantes de la UNEMI tener información clara sobre los servicios a los que pueden acceder.
- Es indispensable que en la UNEMI se implemente un mecanismo de señalización estratégicamente ubicados para que las personas puedan localizar el sitio al cual desean llegar sin mayor dificultad.
- Establecer estrategias que permitan mejorar la gestión interna del CSI@, dará como resultado mayor satisfacción de los usuarios.
- Es muy limitado el conocimiento de los usuarios en materia de reestructuración de procesos.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 17. Verificación de Hipótesis

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
La estabilidad laboral del personal del CSI@ incide favorablemente en el desempeño de sus labores cotidianas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el Cuadro 7 se verifica que el 86% de encuestados dicen no sentirse satisfechos con el CSI@. ▪ En el Cuadro 8 existe un 30% de personas que no aprueban la atención que brinda el personal. ▪ En el Cuadro 10 el 36% de la muestra tomada calificó un nivel de eficiencia por debajo del 50%.
La adecuada distribución de las áreas de trabajo mejorará el rendimiento y los indicadores de gestión de la sección.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el Cuadro 12 se refleja un 36% de opiniones referentes a la ubicación inapropiada de los edificios. ▪ El Cuadro 14 muestra un 20% de usuarios que manifiestan realizar cambios en la parte física.

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
<p>El mejoramiento de los servicios informáticos que presta el CSI@, incrementará el nivel de satisfacción de los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Cuadro 4 mostró que el 28% de usuarios manifiestan que los servicios son regulares y malos. ▪ Existe un 77% de personas que expresaron recibir una atención poco efectiva; así lo muestra el Cuadro 6. ▪ El Cuadro 14 refleja un 47% de opiniones relacionadas a mejorar los aspectos informáticos
<p>La escasa promoción y poca difusión de los servicios del CSI@ afectan su imagen institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tal y como se refleja en el Cuadro 3 y Cuadro 11.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Readecuación de los procesos del CSI@ en la UNEMI, para mejoramiento de los servicios y atención al usuario.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Luego de haber realizado una investigación de campo a los estudiantes y docentes de la UNEMI, se pudo determinar que efectivamente existen inconvenientes dentro del CSI@ con opiniones mayoritarias en opciones Regulares y Buenas que evidencian un nivel bastante estimable de inconformidad e insatisfacción frente a los servicios y atención que reciben.

Por tales circunstancias, se considera necesario realizar una reestructuración en los procesos administrativos del CSI@, lo cual va a garantizar un mejoramiento en la calidad de los servicios, reducción del tiempo en la atención al usuario, optimización de los recursos materiales y tecnológicos disponibles, mayor agilidad en los servicios informáticos, mayor cobertura.

Por todo lo antes expuesto, queda demostrada la importancia que traerá consigo este proyecto para el CSI@, mejorando su eficiencia administrativa a través de la mejora continua de sus procesos.

5.3 FUNDAMENTACIÓN

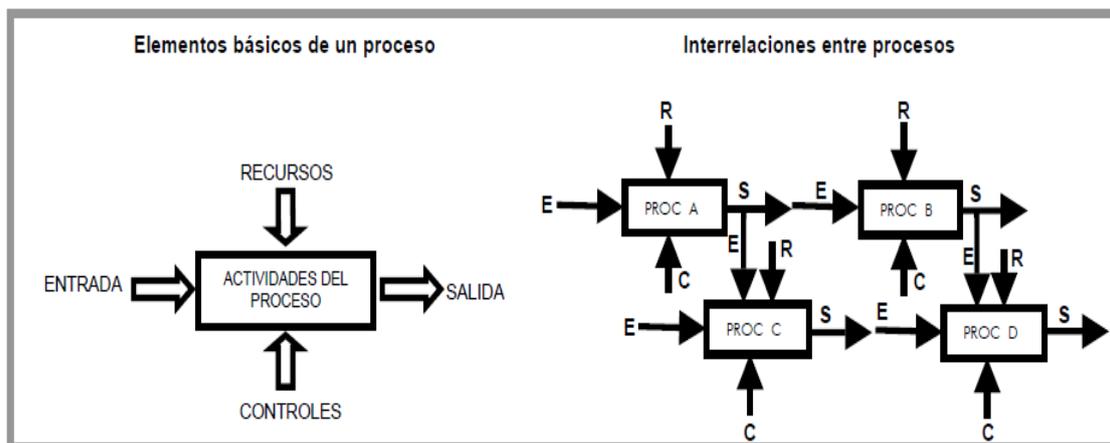
La gestión por procesos (*Business Process Management*) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

La Dirección debe dotar a la organización y/o departamento de una estructura que permita cumplir con la misión y la visión establecidas. La implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones.

Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios, entre otros) en resultados (otras informaciones, servicios, entre otros) puede considerarse como un proceso.

Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso, como muestra el gráfico adjunto.



Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como **enfoque basado en procesos**.

Para que un conjunto de actividades ligadas entre sí conduzcan a un resultado determinado es necesario definir y controlar el proceso del que forman parte. La importancia de dirigir y controlar un proceso radica que no es posible actuar directamente sobre los resultados, ya que el propio proceso conduce a ellos. Para controlar el efecto (resultado) hay que actuar sobre la causa (proceso).

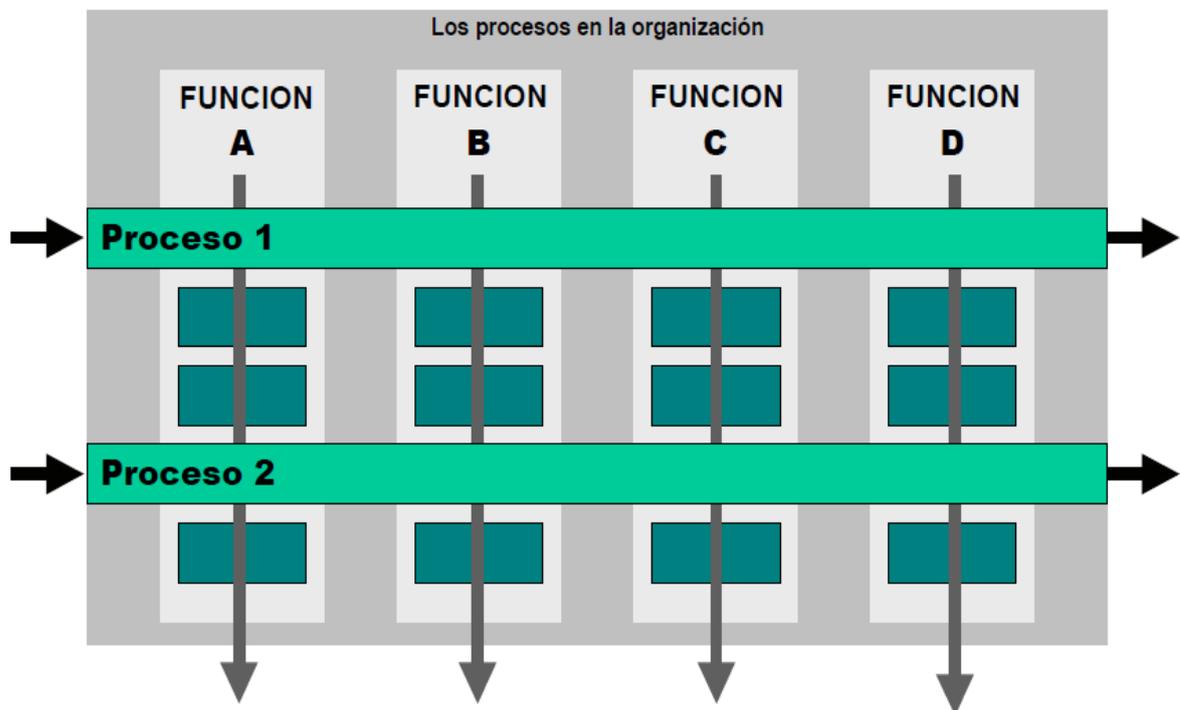
La gestión por procesos está dirigida a realizar procesos competitivos y capaces de reaccionar autónomamente a los cambios mediante el control constante de la capacidad de cada proceso, la mejora continua, la flexibilidad estructural y la orientación de las actividades hacia la plena satisfacción del cliente y de sus necesidades. Es uno de los mecanismos más efectivos para que la organización alcance unos altos niveles de eficiencia.

La gestión de procesos consiste en dotar a la organización de una estructura de carácter horizontal siguiendo los procesos interfuncionales y con una clara visión de orientación al cliente final. Los procesos deben estar perfectamente definidos y documentados, señalando las responsabilidades de cada miembro, y deben tener un responsable y un equipo de personas asignado.

En este contexto es fundamental la figura del **propietario**, que es la persona que, además de ocupar una determinada posición en el organigrama “convencional” (vertical), es responsable de analizar el proceso, mejorarlo y especialmente conseguir sus objetivos. La organización debe conocer quién es el propietario de cada uno de los procesos. El propietario asume la responsabilidad global de la gestión del proceso y de su mejora continua. Por ello, debe tener la suficiente autoridad para poder implantar los cambios en el proceso que él o el equipo de mejora del proceso estimen oportuno.

En consecuencia, las personas implicadas forman parte de un grupo multidisciplinar que rinde cuentas al responsable del proceso independientemente de las funciones de cada uno en relación con el departamento al que pertenece. Esto se conoce como “integración horizontal” del personal de la organización.

La organización “horizontal” se visualiza como un conjunto de flujos que de forma interrelacionada consiguen el producto y/o servicio final. Estos flujos están constituidos por todas las secuencias de actividades que se producen en la organización. La Dirección parte de objetivos cuantificables (mejora de indicadores) para alcanzar los resultados globales de la organización (producto o servicio que recibe el cliente final). Se muestra la siguiente figura para efectos de comprensión.



MEJORA CONTINUA DE PROCESOS

Una **acción de mejora** es toda acción destinada a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso. Se puede mejorar un proceso mediante aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico. Dentro de esta categoría entran, por ejemplo:

- Simplificar y eliminar burocracia (simplificar el lenguaje, eliminar duplicidades, entre otros).
- Normalizar la forma de realizar las actividades.
- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.
- Reducir el tiempo de ciclo.
- Análisis del valor.
- Alianzas (con proveedores, entre otros).

La mejora continua es un proceso estructurado en el que participan todas las personas de la organización con el objeto de incrementar progresivamente la calidad, la competitividad y la productividad, aumentando el valor para el cliente y aumentando la eficiencia en el uso de los recursos, en el seno de un entorno cambiante.

La mejora continua de los procesos es una estrategia que permite a las organizaciones generar valor de modo continuo, adaptándose a los cambios en el mercado y satisfaciendo permanentemente las necesidades y expectativas cada vez más exigentes de sus clientes.

Las mejoras en los procesos podrán producirse de dos formas, de manera continua o mediante reingeniería de procesos. La **mejora continua de procesos** optimiza los procesos existentes, eliminando las operaciones que no aportan valor y reduciendo los errores o defectos del proceso. La **reingeniería**, por el contrario, se aplica en un espacio de tiempo limitado y el objetivo es conseguir un cambio radical del proceso sin respetar nada de lo existente.

Algunos de los requisitos para la mejora de procesos se describen a continuación:

- Apoyo de la Dirección
- Compromiso a largo plazo
- Metodología disciplinada y unificada.
- Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario).
- Se deben desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación.
- Centrarse en los procesos y éstos en los clientes.

5.4 OBJETIVOS

General:

Establecer estrategias de mejora en la estructura por procesos del CSI@ adaptando el enfoque actual a las necesidades de los usuarios con el propósito de optimizar los servicios que ofrece la Sección.

Específicos:

- Determinar los servicios más críticos con la finalidad de priorizar los procesos a diseñarse.
- Delinear estrategias de mejoramiento para incorporarlos al rediseño de procesos.
- Readecuar la nueva estructura organizacional por procesos con el propósito de optimizar los diversos servicios del CSI@.
- Socializar la nueva estructura al interior del CSI@ y hacia las diferentes áreas de la UNEMI.

5.5 UBICACIÓN

Como se pudo describir anteriormente, la Sección del CSI@ posee dos infraestructuras; cada una con características diferentes y ubicadas geográficamente en lugares distintos.

Edificio CSI@ #1 (Remodelado):

Se encuentra ubicado junto a la Plazoleta de la UNEMI, limitado al Norte con el Área Administrativa y Bodega General, al Sur con el Bloque de Aulas de Ciencias Administrativas y Comerciales, al Este se encuentran la Plazoleta y la Librería Universitaria y al Oeste con el Parque Universitario.

Edificio CSI@ #2 (Dos Plantas):

Se sitúa en la parte posterior del acceso a la entrada principal de la UNEMI; limitada al Norte con la Unidad Académica de Ciencias Administrativas, al Sur se encuentra un canal natural de aguas lluvias y al Oeste con los Talleres de Ingeniería Industrial.

5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

MISIÓN DEL PROCESO DEL CSI@

Brindar e innovar servicios informáticos sostenidos y continuos a la comunidad académica universitaria, haciendo uso de la tecnología disponible, para satisfacer de manera eficaz los requerimientos de clientes y usuarios.

VISIÓN DEL PROCESO DEL CSI@

Convertirnos en una comunidad web académica para promover las tecnologías de la UNEMI en Latino América.

VALORES DENTRO DEL PROCESO DEL CSI@

- *RESPONSABILIDAD*; efectuamos las tareas encomendadas, comprometiéndonos con el cumplimiento de las normas y/o políticas establecidas.
- *RESPETO*; nos preocupamos por mantener un ambiente agradable y cálido con los usuarios y clientes, aceptando la diversidad de pensamiento.
- *HONESTIDAD*; cumplimos con todas las tareas y con especial cuidado en el manejo de los bienes asignados.
- *EMPATIA*; comprendemos los requerimientos del usuario a fin de satisfacer sus necesidades.
- *CORTESIA*; promovemos un ambiente cómodo para los usuarios expresando respeto, atención y calidez en los servicios.
- *ÉTICA PROFESIONAL*; somos capaces de poner en práctica nuestros conocimientos a favor de la comunidad académica, estrechando relaciones de confianza con nuestros usuarios y clientes.

OBJETIVOS

GENERAL

Promover el uso adecuado junto con la ayuda de las Unidades Académicas, de los servicios y equipos informáticos ayudando con esto a la continuidad y mejoramientos de los mismos.

ESPECÍFICOS

- Identificar y anticipar constantemente los requerimientos informáticos, para lo cual se mantendrán canales de comunicación efectiva.
- Mantener las diferentes salas del CSI@ Limpias, Ordenadas y Clasificadas, limpias, así mismo los equipos informáticos y mobiliario en perfectas condiciones de uso.
- Promover y comunicar de forma clara y precisa los servicios a prestar.
- Restablecer el funcionamiento normal de los servicios lo más rápidamente posible y con el menor impacto sobre las actividades.
- Trabajar en conjunto con las Unidades Académicas, en el fortalecimiento tecnológico de la Educación; innovando constantemente los servicios y equipos, acorde a las exigencias de los lineamientos académicos.
- Desarrollar un equipo con calidad humana y profesional para brindar servicios que superen las expectativas de los usuarios.
- Establecer conexión con Centros de Educación Superior y/o empresas que ofrecen tecnología sean estos nacionales e internacionales para que exista intercambio de experiencias y conocimientos.
- Crear y difundir la comunidad UNEMI para que sea el medio en el cual alumnos, docentes, empleados y trabajadores puedan expresar y fomentar su aporte a la actividad investigativa.

LOGO



El Soporte Informático mi pasión

Figura 23. Logotipo CSI@

Se tomó el mismo diseño que tiene el escudo de la Universidad dando un estilizado y efecto de 2 dimensiones, las características más relevantes son las siguientes:

Sin borde.- Expresa la libertad tecnológica que deben tener los centros de Educación Superior, a fin de probar e investigar cualquier plataforma e infraestructura Informática.

Fondo de forma Piramidal.- Representa las bases sólidas que corresponden al profesionalismo y unión de la gente que trabaja en el CSI@.

Las 5 estrellas.- Representa las 5 unidades a las cuales el CSI@ brinda apoyo y soporte en el Área Informática Académica.

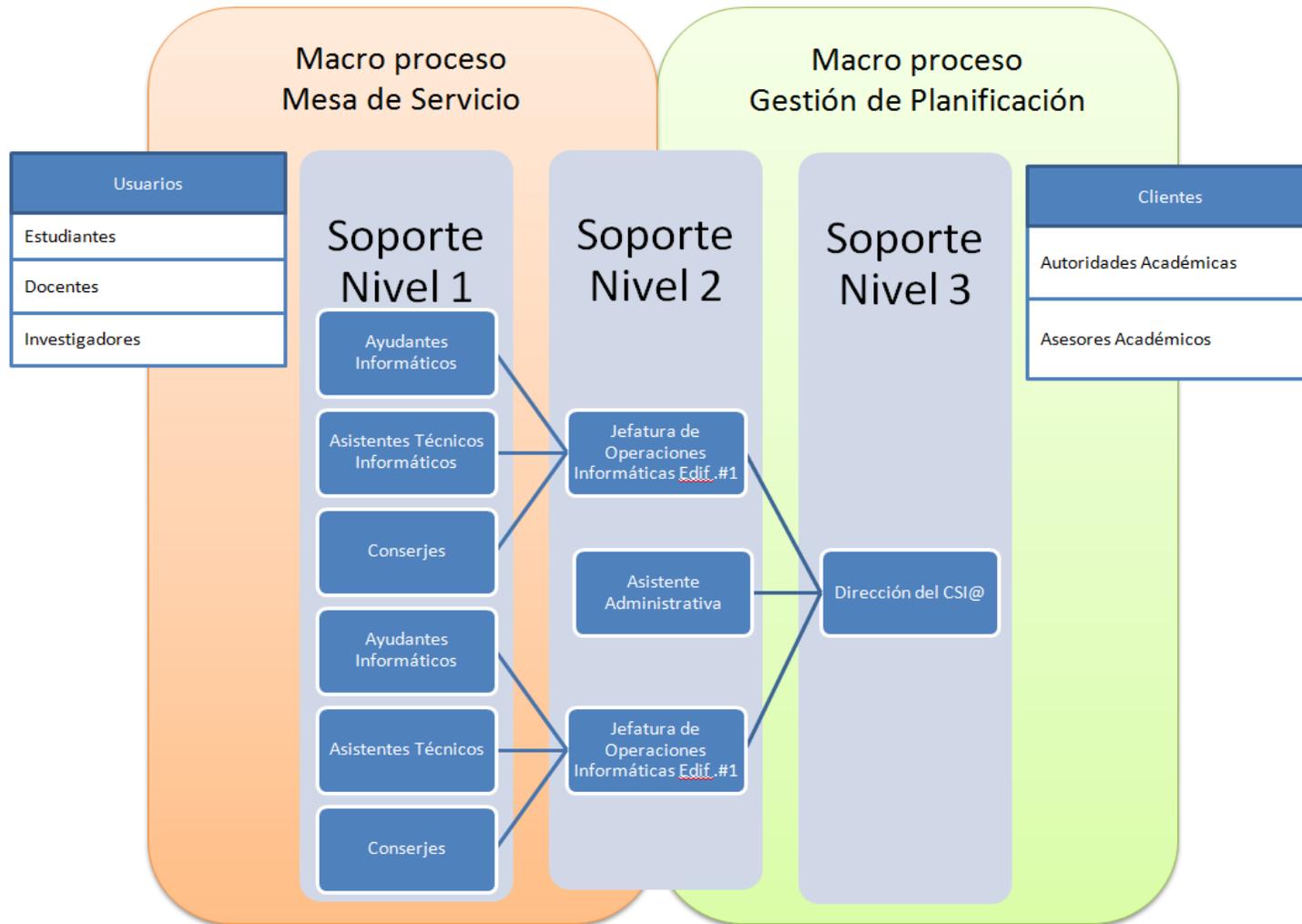
Color Rojo.- Representa la pasión que cada uno pone en lo que cada día se hace para el buen funcionamiento y mejoras de los Servicios Informáticos Académicos de la Universidad.

El tipo de letra de la palabra CSI@.- (tipo Saf) expresa la alegría del profesional que trabaja en el CSI@.

ALCANCE

El CSI@ tiene como alcance el soporte Informático en las Áreas de las Salas de computación, eventos y proyectos de las Unidades Académicas.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



La presente estructura está basada en un modelo de mejores prácticas como es ITIL que puede ser certificado por la ISO 20.000.

Figura 24. Estructura Organizativa CSI@ (actual)

En el Macro Proceso de Gestión de Planificación interviene el Nivel 3 de Soporte de Servicios y algunas funciones del Nivel 2 teniendo como agentes externos a los Clientes (entendiéndose como clientes los que piden modificación, actualización o incrementos de servicios).

En el Macro Proceso de Mesa de Servicio interviene el Nivel 1 de Soporte de servicio y algunas funciones del Nivel 2 teniendo como agentes externos a los Usuarios (entendiéndose como usuarios a los que usan diariamente los servicios y solo pueden sugerir cambios, mejoras o incrementos de servicios).

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo Informático.
- Configuración y Administración de Servidores Académicos.
- Administración de Activos Informáticos.
- Cyber.
- Salas de Computación, Uso Múltiple y Audiovisuales.
- Comunicación Web e IP.

CLIENTES Y USUARIOS

Clientes: Son las Autoridades Académicas que disponen y/o sugieren cambios, actualización y mejoras en los servicios y equipos informáticos.

Usuarios: Son todos los que utilizan directamente los servicios y equipos del CI@ como son: Estudiantes, Docentes, Investigadores.

CADENA DE VALOR



Figura 25. Cadena de Valor CSI@ (actual)

MAPA DE PROCESOS

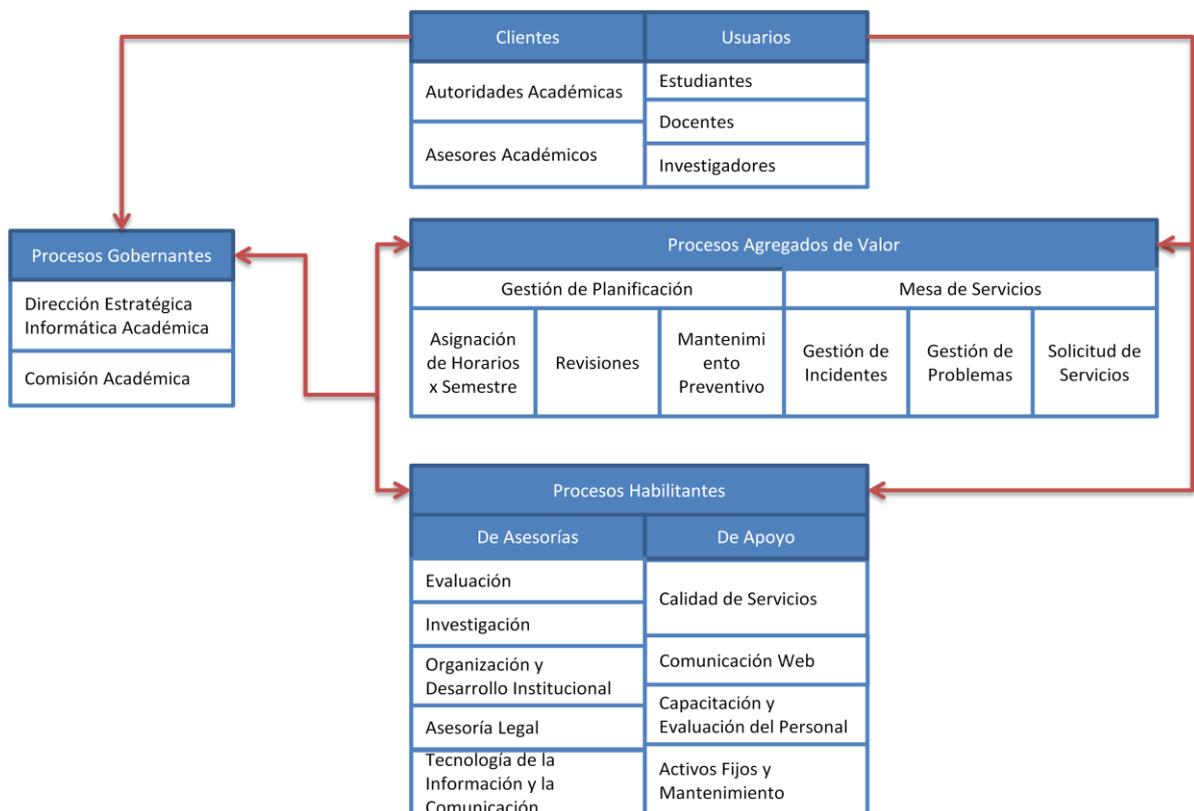


Figura 26. Mapa de Procesos CSI@ (actual)

ANÁLISIS FODA

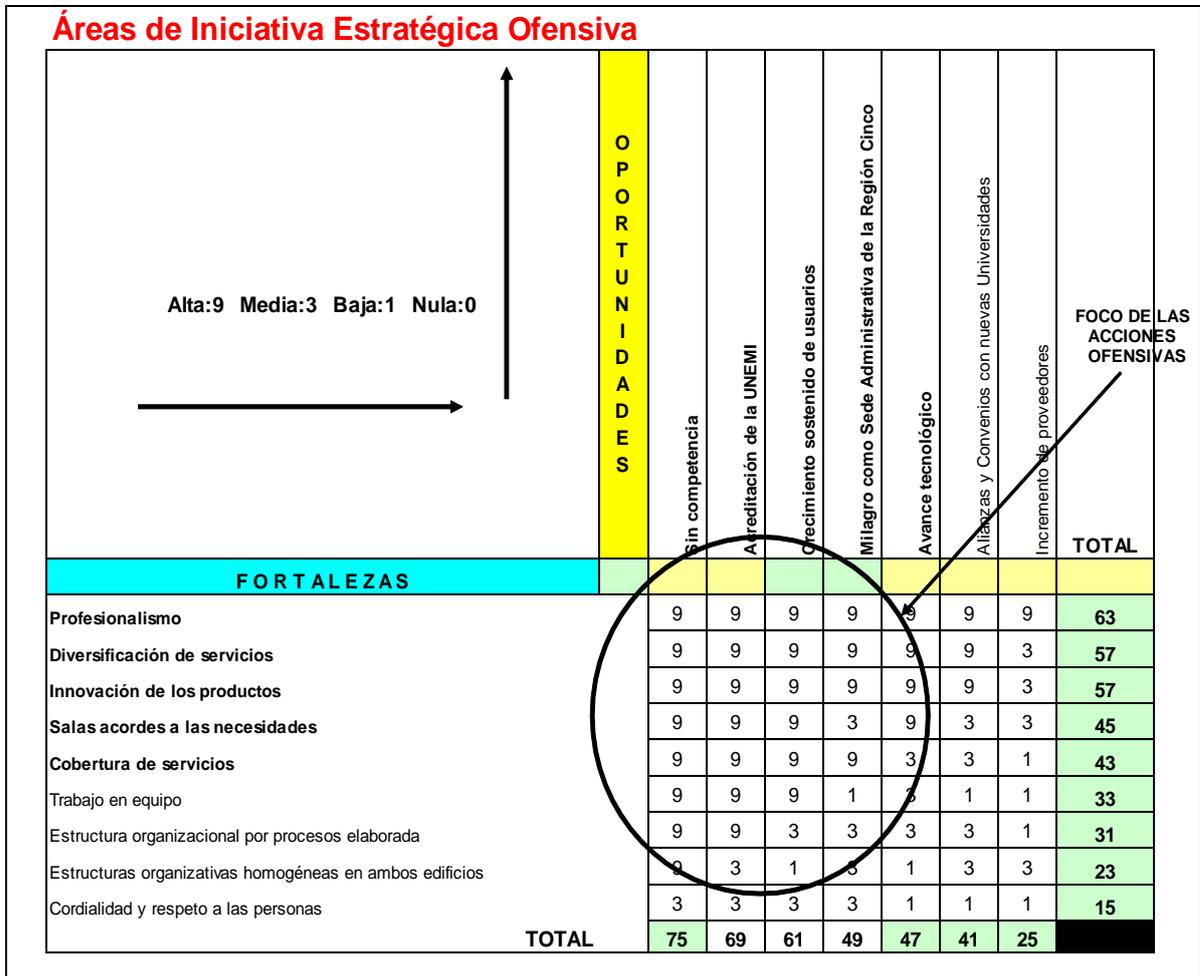


Figura 27. Área Estratégica Ofensiva

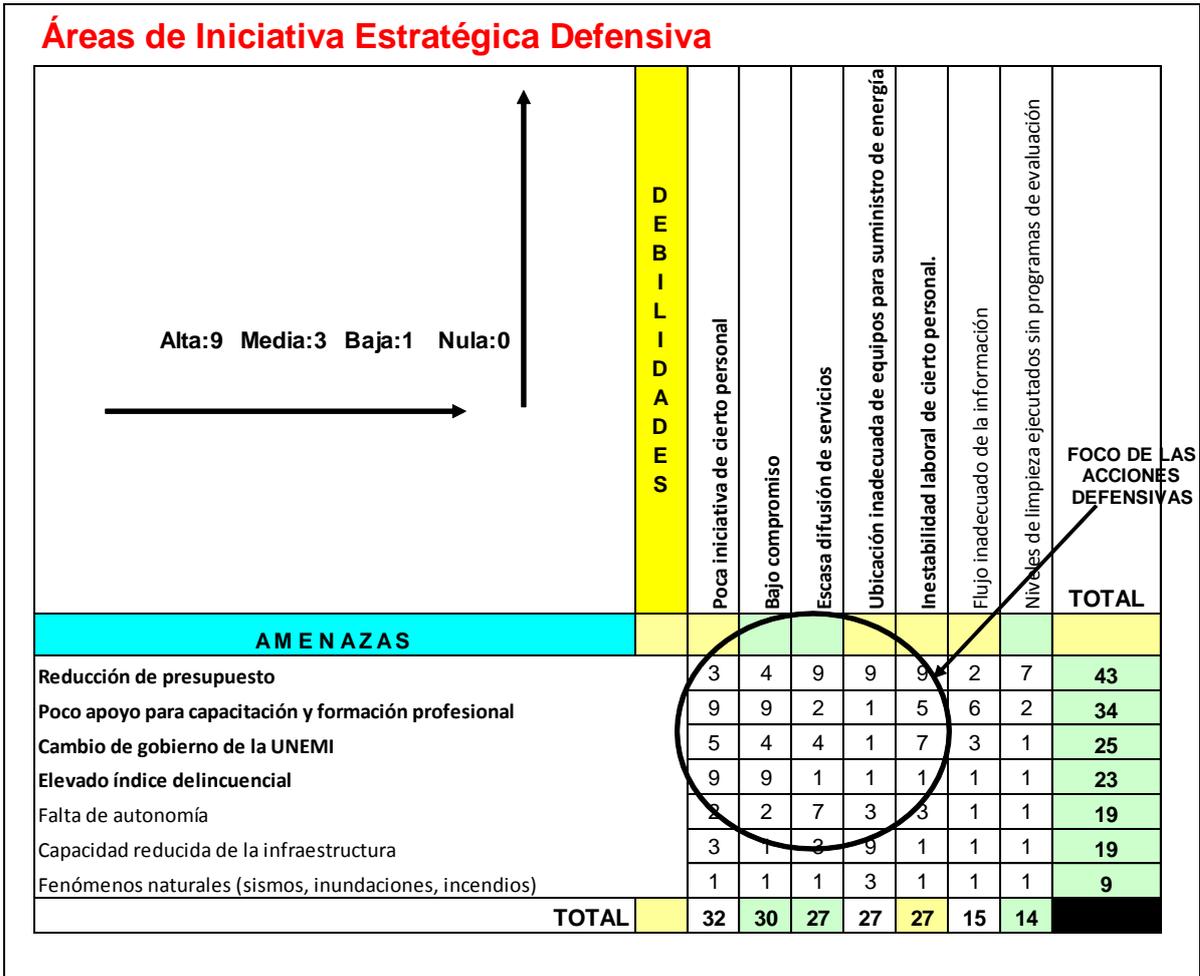


Figura 28. Área Estratégica Defensiva

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

5.7.1 Actividades

Rediseño de los procesos del CSI@

Luego de haber obtenido información directa de los usuarios, se procedió a analizar la estructura orgánica vigente del CSI@, a la que se propone incorporar dos áreas que fortalecerán la gestión de toda la Sección, lo que permitirá brindar un servicio más ágil y eficiente.

Estructura Organizativa CSI@

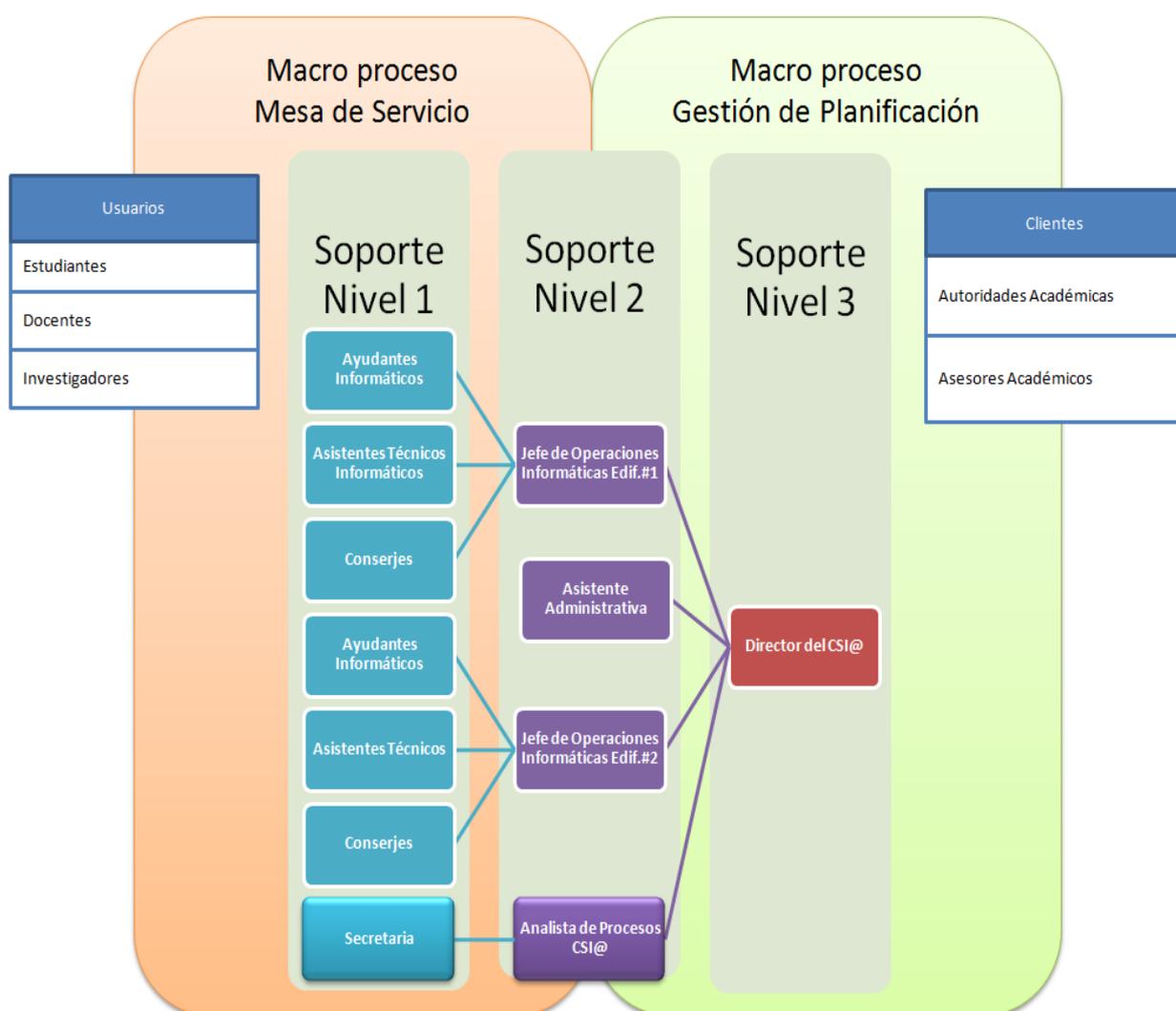


Figura 29. Estructura Organizativa CSI@ (propuesta)

Cadena de Valor CSI@

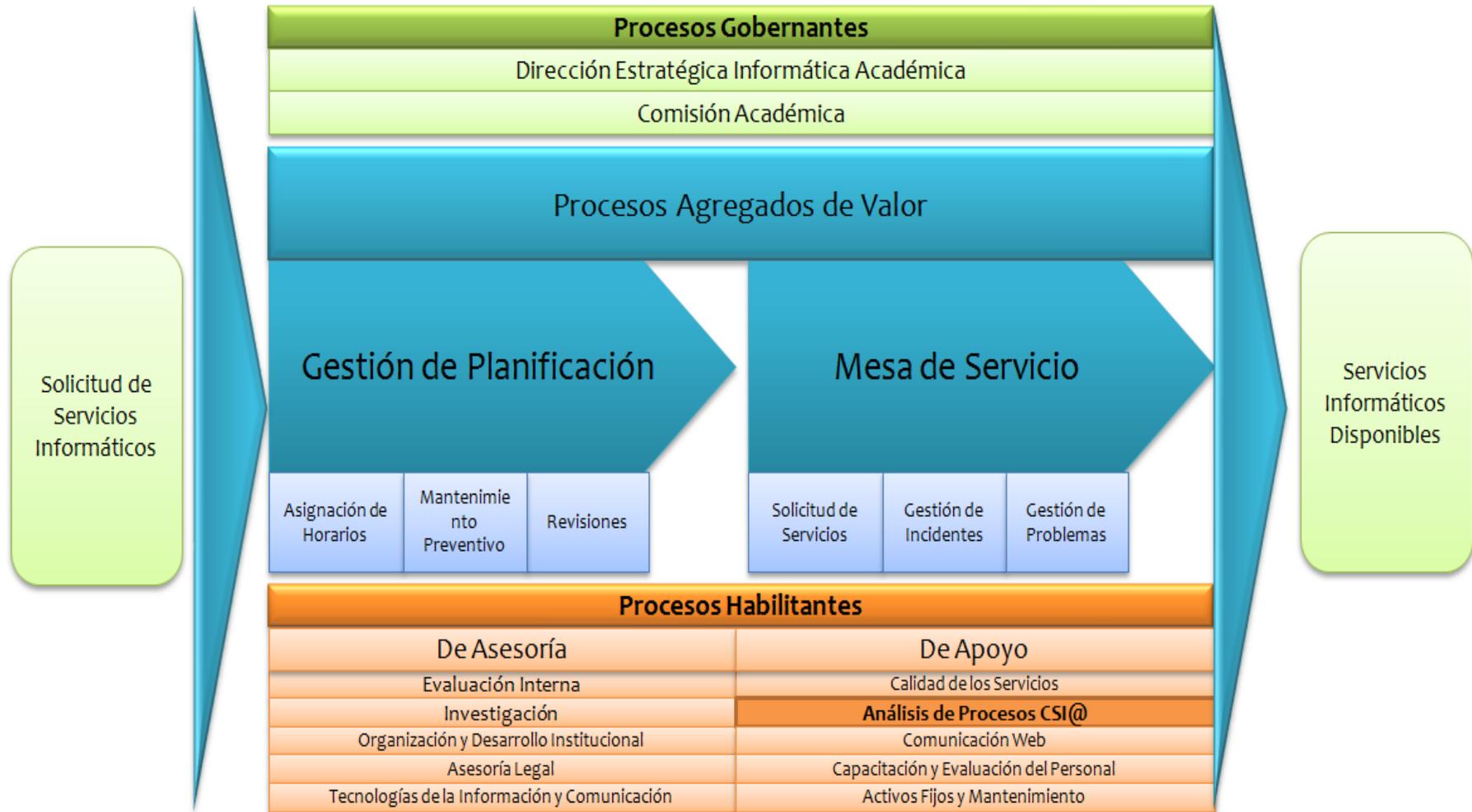


Figura 30. Cadena de Valor CSI@ (propuesta)

Mapeo de Procesos CSI@

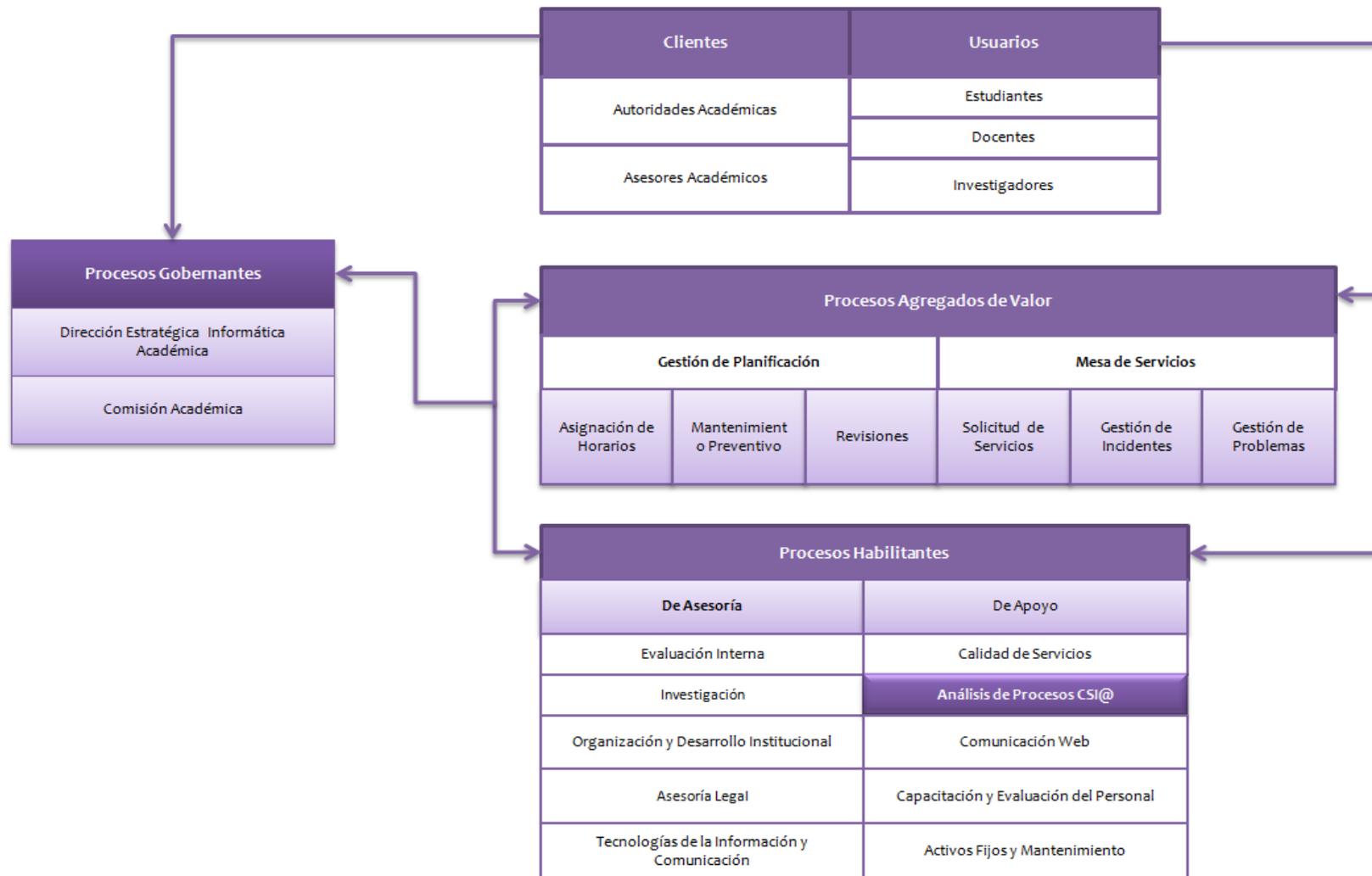


Figura 31. Mapeo de Procesos CSI@ (propuesta)

Perfil

Analista de Procesos CSI@

Nombre del cargo: Analista de Procesos CSI@

Ubicación del cargo: Centro de Servicios Informáticos Académicos –CSI@, Edificio # 2 (Dos Plantas).

Propósito del cargo: Coordinar el diseño y/o rediseño de los diferentes procesos del CSI@ con el Director y Coordinadores de Edificios, con el propósito de alcanzar su sistematización y documentación, como asimismo propender al mejoramiento continuo en la Institución en función de la normativa vigente.

Funciones:

- Generar y monitorear indicadores de la gestión realizada por cada área analizada.
- Gestionar políticas de relacionamiento con otras Dependencias con las que el CSI@ coordina y trabaja conjuntamente.
- Captar información directa de los participantes
- Implementar y monitorear acciones para la optimización de los tres canales de atención a los usuarios (correo electrónico, comunicación IP y presencial).
- Coordinar reuniones periódicas que permitan monitorear el desarrollo de los procesos ya establecidos y monitorear al mismo tiempo aquellos que se incorporen a la estructura orgánica.
- Evaluar el impacto de las intervenciones realizadas a los procesos actuales, generando información de utilidad para la toma de decisiones.
- Emitir informes al Director del CSI@ sobre los resultados obtenidos del análisis a más de conclusiones y recomendaciones.

Competencias y habilidades:

- Manejo de tecnologías de la información.
- Gestión de procesos.
- Estadística y Econometría.
- Con capacidad de gestión y orientación a resultados.
- Orientación a la eficiencia y calidad del trabajo.

- Adecuada planificación y organización personal.
- Facilidad de trabajar y generar equipos de trabajo.
- Comunicación efectiva.
- Compromiso con la organización.

Perfil

Secretaria

Nombre del cargo: Secretaria de Procesos CSI@

Ubicación del cargo: Centro de Servicios Informáticos Académicos – CSI@, Edificio # 2 (Dos Plantas).

Propósito del cargo: Apoyar la gestión administrativa de su inmediato superior (Analista de Procesos).

Funciones:

- Llevar registros y controles periódicos de los documentos recibidos así como también de asuntos y actividades relevantes propias del cargo.
- Informar de manera periódica a su inmediato superior sobre los avances en el cumplimiento de los programas establecidos para el CSI@.
- Tramitar todo tipo de correspondencia, su entrada y salida.
- Administración de archivo.
- Elaborar actas de acuerdos y reuniones.
- Mantener relación directa con las dependencias normativas, a fin de evitar demoras en el trámite de la documentación.

Competencias y habilidades:

- Capacidad para planear, organizar y coordinar tareas cotidianas y extraordinarias que representen un alto nivel de presión.
- Mente analítica y creativa para el desempeño de las funciones.
- Aptitudes para la toma de decisiones.
- Facilidad de palabra.
- Liderazgo.

- Manejo de tecnologías de información (Herramientas Office, Correo electrónico).

<p>ESTRATEGIAS FO-FA-DO-DA</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sin competencia * Acreditación de la UNEMI * Crecimiento sostenido de usuarios * Milagro como Sede Administrativa de la Región Cinco * Avance tecnológico * Alianzas y Convenios con nuevas Universidades * Incremento de proveedores 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reducción de presupuesto * Poco apoyo para capacitación y formación personal * Cambio de gobierno de la UNEMI * Elevado índice delincuencia * Falta de autonomía * Capacidad reducida de la infraestructura * Fenómenos naturales (sismos, inundaciones, incendios)
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Profesionalismo * Diversificación de servicios * Innovación de los productos * Salas acordes a las necesidades * Cobertura de servicios * Trabajo en equipo * Estructura organizacional por procesos elaborada * Estructuras organizativas homogéneas en ambos edificios * Cordialidad y respeto a las personas 	<p>FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Aprovechar las capacitaciones que gestiona Recursos Humanos con distintas entidades del sector público. 2.- Elaborar un Plan de Capacitación anual que contemple las necesidades del personal con enfoque de calidad de servicios. 3.- Contactar a nuevas empresas proveedoras de equipos informáticos tendientes a diversificar sus productos. 4.- Analizar las necesidades relacionadas con el uso de software y nuevas tecnologías de acuerdo a perfil de cada carrera. 5.- Auspiciar eventos que fomenten el crecimiento y desarrollo profesional de los estudiantes. 	<p>FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Realizar controles y chequeos continuos a toda la parte física de los edificios. 2.- Realizar campañas internas sobre el uso adecuado de equipos y políticas del CSI@. 3.- Mejorar áreas físicas, equipos y ambiente de trabajo. 4.- Realizar cursos on-line. 5.- Custodiar estrictamente el bienestar de todos los activos.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> * Poca iniciativa de cierto personal * Bajo compromiso * Escasa difusión de servicios * Ubicación inadecuada de equipos para suministro de energía * Inestabilidad laboral de cierto personal * Flujo inadecuado de información entre edificios * Niveles de limpieza ejecutados sin programas de evaluación 	<p>DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Mejorar los canales internos de comunicación y sistemas de información entre edificios. 2.- Mantener y fortalecer vínculos con el Departamento de Relaciones Públicas. 3.- Coordinar con Obras Universitarias la reubicación de equipos que afectan a largo plazo la salud de los empleados. 4.- Planificar sesiones de trabajo con las distintas Unidades Académicas en aspectos relacionados con el uso de los laboratorios. 5.- Planificar y coordinar un proceso de selección de personal técnico y transparente. 	<p>DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Elaborar manuales de las capacitaciones recibidas y socializarlas con todo el personal del CSI@. 2.- Lograr identidad propia a través de la difusión de los cursos y eventos que se ejecuten. 3.- Gestionar trámites que permitan en un futuro ampliar y mejorar las instalaciones del CSI@. 4.- Ejecutar seguimiento post cursos a los empleados una vez que hayan culminado su capacitación. 5.- Implementar en los edificios sistemas de seguridad inteligentes.

Figura 32. Estrategias FO-FA-DO-DA

5.7.2 Recursos, análisis financiero

VARIACION INGRESOS	5%
VARIACION GASTOS	5%

Cuadro 18. Inversión Activos Fijos

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@ ACTIVOS FIJOS			
CANTIDAD	DESCRIPCION	C. UNITARIO	C. TOTAL
	<u>MUEBLES Y ENSERES</u>		
2	ESCRITORIOS	200,00	400,00
2	SILLAS EJECUTIVAS	80,00	160,00
1	MESA DE REUNIONES CON 4 SILLAS	600,00	600,00
1	ARCHIVADOR	120,00	120,00
	TOTAL MUEBLES Y ENSERES		1.280,00
	<u>EQUIPOS DE OFICINA</u>		
1	SUMADORA	50,00	50,00
1	ACONDICIONADOR DE AIRE	1.200,00	1.200,00
2	TELEFONOS	60,00	120,00
	TOTAL EQUIPOS DE OFICINA		1.370,00
	<u>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</u>		
2	COMPUTADORAS	650,00	1.300,00
1	COMPUTADORA PORTATIL	800,00	800,00
1	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	300,00	300,00
	TOTAL DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN		2.400,00
	<u>MAQUINARIAS Y EQUIPOS</u>		
2	PROYECTORES	1.200,00	2.400,00
1	UPS	800,00	800,00
1	PANTALLA DE PROYECCION	500,00	500,00
1	INSTALACIONES DE RED	600,00	600,00
1	CAMARA FOTOGRAFICA	300,00	300,00
1	FILMADORA	600,00	600,00
	TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS		5.200,00
	<u>VEHICULOS</u>		
	TOTAL VEHICULOS		-
	<u>EDIFICIOS</u>		
1	LOCAL	10.000,00	10.000,00
	TOTAL EDIFICIO		10.000,00
	TOTAL INVERSION EN ACTIVOS FIJOS		20.250,00

Cuadro 19. Depreciación de Activos Fijos

DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS FIJOS				
DESCRIPCION	VALOR DE ACTIVO	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	1.280,00	10%	10,67	128,00
EQUIPO DE COMPUTACION	2.400,00	33%	66,00	792,00
VEHICULO		20%	-	-
EDIFICIO	10.000,00	5%	41,67	500,00
EQUIPO DE OFICINA	1.370,00	10%	11,42	137,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	5.200,00	10%	43,33	520,00
TOTAL	20.250,00		173,08	2.077,00

Cuadro 20. Detalle de Gastos

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@																		
DETALLE DE GASTOS																		
GASTOS ADMINISTRATIVOS		ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST O	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMB RE	DICIEMB RE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	ANALISTA DE PROCESOS	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	12.660,00	13.293,00	13.957,65	14.655,53	15.388,31
1	ASISTENTE	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	752,00	9.024,00	9.475,20	9.948,96	10.446,41	10.968,73
	APORTE PATRONAL	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	165,34	1.984,09	2.083,29	2.187,45	2.296,83	2.411,67
	DECIMO CUARTO				528,00									528,00	554,40	582,12	611,23	641,79
	DECIMO TERCERO												1.807,00	1.807,00	1.897,35	1.992,22	2.091,83	2.196,42
	TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.972,34	1.972,34	1.972,34	2.500,34	1.972,34	3.779,34	26.003,09	27.303,24	28.668,40	30.101,82	31.606,91						
GASTOS DE GENERALES		ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST O	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMB RE	DICIEMB RE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	MATERIALES	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
	SUMINISTROS	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	360,00	378,00	396,90	416,75	437,58
	MATERIALES DE LIMPIEZA	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	480,00	504,00	529,20	555,66	583,44
	DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	128,00	128,00	128,00	128,00	128,00
	DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTACION	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	792,00	792,00	792,00	-	-
	DEPRECIACION DE VEHICULO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DEPRECIACION DE EDIFICIO	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	41,67	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
	DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	137,00	137,00	137,00	137,00	137,00
	DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	43,33	520,00	520,00	520,00	520,00	520,00
	TOTAL GASTOS GENERALES	343,08	4.117,00	4.219,00	4.326,10	3.646,56	3.764,63											
GASTO DE VENTAS		ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST O	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMB RE	DICIEMB RE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	PUBLICIDAD		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IMPULSORAS/VENDEDORAS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL GASTOS DE VENTAS	-	-	-	-	-												
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS		2.315,42	2.315,42	2.315,42	2.843,42	2.315,42	4.122,42	30.120,09	31.522,24	32.994,50	33.748,38	35.371,55						

Cuadro 21. Presupuesto de Ingresos

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@																			
PRESUPUESTO DE INGRESOS																			
INGRESOS POR VENTA	UNIDADES	P. U.	ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST O	SEPTIEM BRE	OCTUB RE	NOVIEM BRE	DICIEM BRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRESUPUESTO UNEMI			3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23
TOTAL DE INGRESOS			3.000,00	36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23											

Cuadro 22. Inversión del Proyecto

INVERSION DEL PROYECTO	
MUEBLES Y ENSERES	1.280,00
EQUIPO DE COMPUTACION	2.400,00
VEHICULO	-
EDIFICIO	10.000,00
EQUIPO DE OFICINA	1.370,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	5.200,00
CAJA - BANCO	
TOTAL DE LA INVERSION	20.250,00

Cuadro 23. Financiación del Proyecto

FINANCIACION DEL PROYECTO		
INVERSION TOTAL		20.250,00
Financiado	0%	-
Aporte Propio	100%	20.250,00
		20.250,00

Cuadro 24. Tasa Anual Interés

TASA		
TASA ANUAL INTERES PRESTAMO	13,00%	0,13
		0,13

Cuadro 25. Préstamo Bancario

PRESTAMO BANCARIO		
Préstamo Bancario	0,00	-

Cuadro 26. Financiamiento

FINANCIAMIENTO				
TABLA DE AMORTIZACIÓN				
PERIODO	CAPITAL	INTERES	PAGO	SALDO
-				-
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
	-	-	-	

PUNTO DE EQUILIBRIO

DATOS	
Ventas	36.000,00
Costos fijos	30.120,09
Costos variables	0,00

PE=	CF	=	30120,09
	1- CV	=	1,00000
PE=		=	30120,09

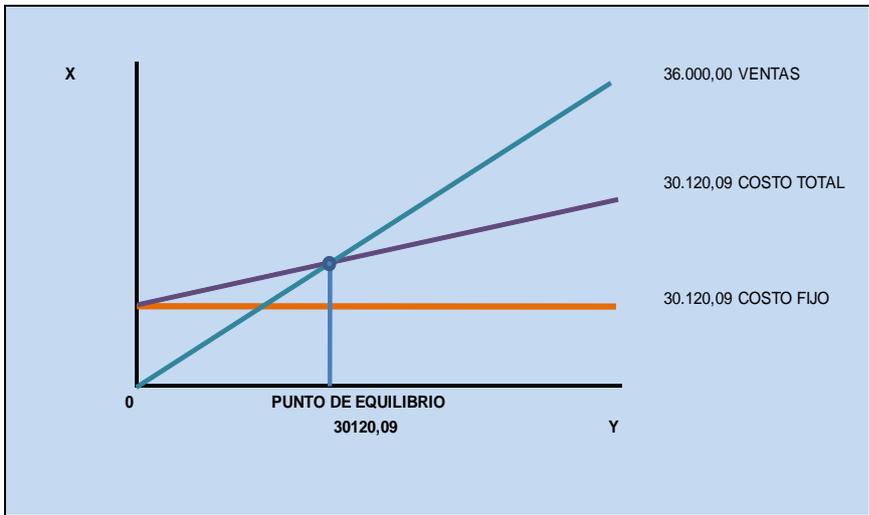


Figura 33. Punto de Equilibrio

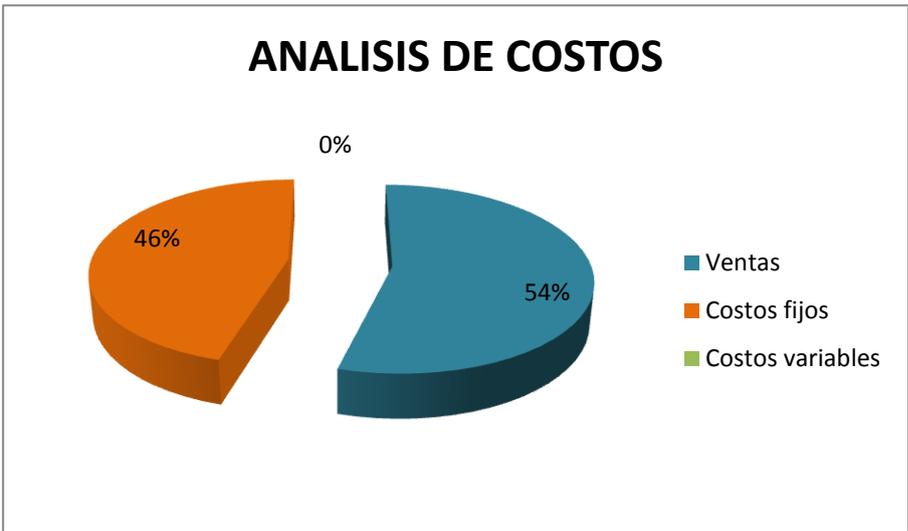


Figura 34. Análisis de Costos

Cuadro 27. Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@ ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
VENTAS	36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23	198.922,73
(-) COSTO DE VENTAS	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD BRUTA	36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23	198.922,73
COSTOS INDIRECTOS	30.120,09	31.522,24	32.994,50	33.748,38	35.371,55	163.756,75
UTILIDAD OPERACIONAL	5.879,91	6.277,76	6.695,50	7.926,12	8.386,68	35.165,97
(-) GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES PART. IMP	5.879,91	6.277,76	6.695,50	7.926,12	8.386,68	35.165,97
PARTICIPACION EMPLEADOS	-	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE IMPTO	5.879,91	6.277,76	6.695,50	7.926,12	8.386,68	35.165,97
IMPUESTO RENTA	-	-	-	-	-	12.747,67
UTILIDAD NETA	5.879,91	6.277,76	6.695,50	7.926,12	8.386,68	22.418,31

Cuadro 28. Balance General

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@ BALANCE GENERAL						
CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE	-	-	-	-	-	-
CAJA -BANCOS	-	7.956,91	16.311,67	25.084,17	34.295,29	43.966,97
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	-	7.956,91	16.311,67	25.084,17	34.295,29	43.966,97
ACTIVOS FIJOS	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00
DEPRECIAC. ACUMULADA	-	2.077,00	4.154,00	6.231,00	7.516,00	8.801,00
TOTAL DE ACTIVO FIJO	20.250,00	18.173,00	16.096,00	14.019,00	12.734,00	11.449,00
TOTAL DE ACTIVOS	20.250,00	26.129,91	32.407,67	39.103,17	47.029,29	55.415,97
PASIVO	-	-	-	-	-	-
CORRIENTE	-	-	-	-	-	-
PRESTAMO	-	-	-	-	-	-
PARTICIPACION EMPL. POR PAGAR	-	-	-	-	-	-
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO	-	-	-	-	-	-
APORTE CAPITAL	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00	20.250,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-	5.879,91	6.277,76	6.695,50	7.926,12	8.386,68
UTILIDAD AÑOS ANTERIORES	-	-	5.879,91	12.157,67	18.853,17	26.779,29
TOTAL PATRIMONIO	20.250,00	26.129,91	32.407,67	39.103,17	47.029,29	55.415,97
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	20.250,00	26.129,91	32.407,67	39.103,17	47.029,29	55.415,97

Cuadro 29. Flujo de Caja Proyectado

CENTRO DE SERVICIOS INFORMÁTICOS ACADÉMICOS - CSI@							
FLUJO DE CAJA PROYECTADO							
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INGRESOS OPERATIVOS							
VENTAS	-	36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23	198.922,73
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS		36.000,00	37.800,00	39.690,00	41.674,50	43.758,23	198.922,73
EGRESOS OPERATIVOS							
INVERSION INICIAL	20.250,00	-	-	-	-	-	-
GASTO DE ADMINISTRATIVOS	-	26.003,09	27.303,24	28.668,40	30.101,82	31.606,91	143.683,46
GASTO DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS GENERALES	-	2.040,00	2.142,00	2.249,10	2.361,56	2.479,63	11.272,29
GASTO DE COMBUSTIBLE	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DE MANTENIMIENTO	-	-	-	-	-	-	-
PAGO PARTICIP. EMPLEADOS	-	-	-	-	-	-	-
PAGO DEL IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS	20.250,00	28.043,09	29.445,24	30.917,50	32.463,38	34.086,55	154.955,75
FLUJO OPERATIVO	20.250,00	7.956,91	8.354,76	8.772,50	9.211,12	9.671,68	43.966,97
INGRESOS NO OPERATIVOS							
PRESTAMO BANCARIO	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ING. NO OPERATIVOS	-						
EGRESOS NO OPERATIVOS							
INVERSIONES							
PAGO DE CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-
PAGO DE INTERESES	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	-						
FLUJO NETO NO OPERATIVO	-						
FLUJO NETO	20.250,00	7.956,91	8.354,76	8.772,50	9.211,12	9.671,68	43.966,97
SALDO INICIAL	-	-	7.956,91	16.311,67	25.084,17	34.295,29	-
FLUJO ACUMULADO	-	7.956,91	16.311,67	25.084,17	34.295,29	43.966,97	-

TIR DEL NEGOCIO
9%

TIR DEL INVERSIONISTA
9%

Cuadro 30. Índices Financieros

INDICES FINANCIEROS						
DESCRIPCION	INV. INICIAL	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Flujos netos	-20.250,00	7.956,91	8.354,76	8.772,50	9.211,12	9.671,68

Cuadro 31. Tasa de Descuento

TASA DE DESCUENTO	
TASA DE DESCUENTO	11,00%

Cuadro 32. Tasa de Rendimiento Promedio

TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	MAYOR AL 12%
SUMATORIA DE FLUJOS	43.966,97
AÑOS	5
INVERSION INICIAL	20.250,00
TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	43,42%

Cuadro 33. Tasa Interna de Retorno

SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		32.171,00
VAN	POSITIVO	11.921,00
INDICE DE RENTABILIDAD I.R.	MAYOR A 1	2,70
RENDIMIENTO REAL	MAYOR A 12	169,87
TASA INTERNA DE RETORNO		31,58%

Cuadro 34. Ratios Financieros

RATIOS FINANCIEROS	
VENTAS	36000,00
COSTO DIRECTO	0,00
COSTO INDIRECTO	30120,09
FLUJO NETO	7956,91
PAGO DE DIVIDENDOS	0,00
GASTOS FINANCIEROS	0,00
GASTOS PERSONAL	26003,09
ACTIVOS FIJOS NETOS	18.173,00

Cuadro 35. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
EN DOLARES	30120,09
EN PORCENTAJE	83,67%

Cuadro 36. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
	POSITIVO	8772,50
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	MENOR A 50%	72,23
INDICE DE EMPLEO		1,43

Cuadro 37. Rendimiento de Liquidez

RENDIMIENTO DE LIQUIDEZ			
RIESGO DE LIQUIDEZ	MENOR AL 50%	0,6955	69,55%

Cuadro 38. Rendimiento Corriente

RENDIMIENTO CORRIENTE			
RENDIMIENTO CORRIENTE	MAYOR A 12%	0,2250	22,50%

Cuadro 39. Razones

RAZONES	
UTILIDAD OPERATIVA	43.966,97
GASTOS FINANCIEROS	-
INVERSION INICIAL	20.250,00
UTILIDAD NETA	22.418,31
VALOR DEL CREDITO	-
VENTAS	198.922,73
COSTO DE VENTA	163.756,75
TOTAL DEL ACTIVO	11.449,00

5.7.3 Impacto

El presente proyecto refleja un claro acercamiento a la necesidad de ir mejorando la estructura por procesos, no sólo del CSI@, sino de todas y cada una de las Dependencias que tiene la Universidad.

Con la implementación de esta propuesta, se generarían expectativas por parte del resto de áreas administrativas; las cuales, sin duda alguna podrán también readecuar sus procesos aplicando las estrategias de mejora aquí descritas, ofreciendo beneficios a toda la Comunidad Universitaria.

Los aspectos que han sido objeto de estudio para el presente trabajo dieron pauta para el direccionamiento de estrategias enfocadas en ofrecer servicios de calidad, logrando así:

- Optimizar el tiempo en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- Mejorar sustancialmente la atención a los usuarios.
- Alcanzar altos niveles de cumplimiento de los procesos establecidos en apego a las Leyes, Normas y Reglamentos vigentes.
- Incrementar el nivel de productividad del personal, generando actitud positiva en el desempeño y organización de su trabajo.
- Generar instrumentos de evaluación y control permanentes.

5.7.4 Cronograma

Cuadro 40. Cronograma

Actividades	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Presentar propuesta al Director del CSI@.	■															
2. Seguimiento a la aprobación de propuesta.	■															
3. Presentación de propuesta a las Autoridades de la Universidad.		■														
4. Seguimiento a la aprobación de propuesta por parte de las Autoridades.		■	■													
5. Readecuación del espacio físico.				■	■	■										
6. Implementación nuevas oficinas.							■									
7. Proceso de selección del nuevo personal.								■	■	■						
8. Inducción al nuevo personal.											■					
9. Ejecución de un plan piloto.												■	■	■		
10. Confirmación y análisis de resultados.															■	
11. Puesta en marcha.																■

CONCLUSIONES

- Los estudiantes sostienen que los servicios del CSI@ son buenos, pero deberían ser mejores en cuanto a calidad y eficiencia.
- Los tiempos para solucionar un incidente o problema son largos y generan malestar.
- Aplicar una reingeniería no es la solución; se trata de rediseñar los procesos ya existentes, incorporando nuevas áreas especializadas en mejorar la gestión del CSI@.
- Las estrategias propuestas en este proyecto están enfocadas a mejorar la atención a los usuarios.
- Con la mejora continua, se podrá identificar con más precisión cuales son las áreas o aspectos críticos que están afectando los procesos en marcha.

RECOMENDACIONES

- Gestionar a toda marcha la aprobación e implementación del proyecto por parte de las Autoridades, de tal forma que se puedan obtener resultados de mejora continua en un mediano plazo.
- Promover en los estudiantes y docentes el uso de nuevas tecnologías o a su vez utilizar hasta su máximo punto las ya existentes, aprovechando el recurso humano y profesionalismo del personal que posee el CSI@.
- Concienciar y difundir en los usuarios la importancia y el propósito para el cual fue creada la Sección CSI@, lo cual permitirá ir reduciendo el nivel de desconocimiento de los servicios que se ofrecen.
- Realizar periódicamente una retroalimentación general que permita conocer por parte de los usuarios los aspectos débiles sobre los cuales se tendría que tomar las medidas correctivas, estableciendo mecanismos de vigilancia y control.
- Analizar la viabilidad de ampliar las instalaciones y reducir niveles de riesgo en los edificios mejorando la seguridad en cada uno, como respuesta al acelerado nivel de crecimiento de estudiantes a la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA

- CAPURRO RAFAEL, Epistemología y ciencia de la información, El Cid Editor, 2004.
- CARBALLO RAMOS, ELME, Centro de gestión de la información y el conocimiento como ente dinamizador, Editorial Universitaria, 2010
- ESPINOZA, JOSE, La computadora y la sociedad, El Cid Editor, 2009.
- HAMMER, MICHAEL, Reingeniería, Editorial Norma, Colombia, 1994
- JIMENES, JOSE ALFREDO, Evaluación, seguridad de un sistema de información, El Cid Editor, 2009.
- MANGANELLI, RAYMOND, Como hacer Reingeniería, Editorial Norma, Colombia, 1995
- MACDONALD, JOHN, Como entender Reingeniería de procesos, Panorama Editorial, México, 1996
- MARCO ANTONIO ALVAREZ. JOSE A. BAIOCCHI PAREDES. Reflexiones y Perspectivas de la Disciplina de Computación en el Perú. 2006
- PETER J. DENNING. ¿Es la Ciencia de la Computación Ciencia?. Traducción: Marco Antonio Álvarez. Abril 2005
- RICARDO BAEZA YATES. Computación: de los Juegos a los Algoritmos, y de la Teoría a la Práctica. Mayo 2003
- ROMERO FERNANDEZ, ARIEL, Procedimiento para evaluar la calidad de los procesos universitarios, Editorial Universitaria, 2010

LINCOGRAFÍA

- <http://www.mailxmail.com/curso-administracion-centro-computo/clasificacion-centros-computos>
- <http://soblog.lacoctelera.net/post/2009/09/03/tipos-y-estructuras-un-centro-computo>
- <http://es.scribd.com/doc/43651278/5-Gestion-por-procesos>

http://books.google.com/books?id=7wiHn_kmWvkC&printsec=frontcover&dq=Gesti%C3%B3n+por+Procesos&hl=es&ei=DPiRTZ7LDcOBtgf8xK1W&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CEMQ6AEwBA#v=onepage&q&f=false

<http://www.losrecursoshumanos.com/contenidos/81-reingenieria.html>

http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/5%20-Reingenier%EDa%20_I_.pdf

ANEXOS



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
 UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES
 LICENCIATURA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

La presente encuesta se la realiza con el objetivo de obtener información de los usuarios sobre el Centro de Servicios Informáticos Académicos - CSI@

ES IMPORTANTE QUE LA INFORMACION SUMINISTRADA SEA CIERTA Y VERDADERA

ENCUESTA A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA UNEMI

Tipo de docente: Nombramiento___
 Contrato___

Carrera: _____ Sección: M___ V___ N___ F___

Sexo: M___

1 Conoce usted los servicios que ofrece el CSI@

Mucho	
Bastante	
Poco	
Nada	

6 El servicio y la atención que recibe usted por parte del CSI@ es

Excelente	
Bueno	
Regular	
Malo	
Pésimo	

11 ¿Cómo consideraría usted el hecho de realizar algún cambio en la gestión dentro del departamento?

Muy necesario	
Necesario	
Poco necesario	
No necesita	

2 Cómo considera usted los diferentes tipos de servicios que ofrece el CSI@

Excelentes	
Buenos	
Regulares	
Malos	

7 El personal que labora en el departamento es

Altamente competente	
Normalmente capacitado	
Deficiente en ciertos aspectos	
Nada competente	

12 ¿En qué aspectos considera usted oportuno realizar estos cambios para mejorar la estructura organizacional del CSI@?

Equipos	
Personal	
Instalaciones	
Gestión Informática	
Gestión Administrativa	
Otros: _____	

3 Identifique los servicios a los que ha podido acceder en el CSI@

Cyber	
Solicitud Salas Computación y/o Audiovisuales	
Préstamo de Bienes	
Soporte Técnico	
Préstamo de Salas para Prácticas Estudiantiles	

8 En qué porcentaje define la eficiencia del personal del CSI@ en el desempeño de sus funciones

100%	
75%	
50%	
30%	
Menos del 30%	

13 ¿Conoce usted lo que es una Reestructuración por Procesos?

Conozco todo	
Conozco lo básico	
Conozco poco	
No conozco	

4 Los requerimientos hechos por usted son atendidos de forma

Rápida y sin contratiempos	
Neutral	
Lenta y con retrasos	
No lo(a) atienden	

9 La sección del CSI@ es conocida dentro de la UNEMI

Totalmente	
En cierta parte	
Parcialmente	
Muy poco	
No se lo conoce	

14 Considera usted necesario realizar una reestructuración en los procesos que tiene el CSI@?

Indispensable	
Muy Necesario	
Necesario	
Poco necesario	
No necesario	

5 Cómo calificaría su nivel de satisfacción con el CSI@

Muy satisfecho	
Algo satisfecho	
Neutral	
Poco satisfecho	
Insatisfecho	

10 La ubicación de los edificios del CSI@ es

Adecuada	
Lejana	
Estratégica	
Inapropiada	



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
 UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES
 LICENCIATURA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

La presente encuesta se la realiza con el objetivo de obtener información de los usuarios sobre el Centro de Servicios Informáticos Académicos - CSI@

ES IMPORTANTE QUE LA INFORMACION SUMINISTRADA SEA CIERTA Y VERDADERA

ENCUESTA A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA UNEMI

Unidad Académica: _____

Carrera: _____ Sección: M__ V__ N__ M__ F__

1 Conoce usted los servicios que ofrece el CSI@

Mucho	
Bastante	
Poco	
Nada	

6 El servicio y la atención que recibe usted por parte del CSI@ es

Excelente	
Bueno	
Regular	
Malo	
Pésimo	

11 ¿Cómo consideraría usted el hecho de realizar algún cambio en la gestión dentro del departamento?

Muy necesario	
Necesario	
Poco necesario	
No necesita	

2 Cómo considera usted los diferentes tipos de servicios que ofrece el CSI@

Excelentes	
Buenos	
Regulares	
Malos	

7 El personal que labora en el departamento es

Altamente competente	
Normalmente capacitado	
Deficiente en ciertos aspectos	
Nada competente	

12 ¿En qué aspectos considera usted oportuno realizar estos cambios para mejorar la estructura organizacional del CSI@?

Equipos	
Personal	
Instalaciones	
Gestión Informática	
Gestión Administrativa	
Otros: _____	

3 Identifique los servicios a los que ha podido acceder en el CSI@

Cyber	
Solicitud Salas Computación y/o Audiovisuales	
Préstamo de Bienes	
Soporte Técnico	
Préstamo de Salas para Prácticas Estudiantiles	

8 En qué porcentaje define la eficiencia del personal del CSI@ en el desempeño de sus funciones

100%	
75%	
50%	
30%	
Menos del 30%	

13 ¿Conoce usted lo que es una Reestructuración por Procesos?

Conozco todo	
Conozco lo básico	
Conozco poco	
No conozco	

4 Los requerimientos hechos por usted son atendidos de forma

Rápida y sin contratiempos	
Neutral	
Lenta y con retrasos	
No lo(a) atienden	

9 La sección del CSI@ es conocida dentro de la UNEMI

Totalmente	
En cierta parte	
Parcialmente	
Muy poco	
No se lo conoce	

14 Considera usted necesario realizar una reestructuración en los procesos que tiene el CSI@?

Indispensable	
Muy Necesario	
Necesario	
Poco necesario	
No necesario	

5 Cómo calificaría su nivel de satisfacción con el CSI@

Muy satisfecho	
Algo satisfecho	
Neutral	
Poco satisfecho	
Insatisfecho	

10 La ubicación de los edificios del CSI@ es

Adecuada	
Lejana	
Estratégica	
Inapropiada	