



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**“MEJORA DEL SUBPROCESO DE LLENADO DE LAS  
NÓMINAS DE MATRÍCULA DEL INSTITUTO SUPERIOR  
PRIVADO CIBERNET - UTCUBAMBA”**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

**BAUTISTA OBLITAS, GREGORIO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A Dios por su infinito apoyo y por ser el guía en mí camino, a mis padres, Gregorio y Rosario, a mi Hermano Lincol por su apoyo incondicional, a mi esposa Elsa y a mi razón de superación mi hija Hannah, a todos ellos que son el motivo de vivir y motivo de superación de cada día, a mi abuelita Leonarda por sus palabras de aliento.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro asesor Ing. Jeffry Stokely Musayon Diaz por todo su apoyo durante la elaboración del trabajo de suficiencia profesional, al Ing. Oscar Enrique Lagravere Von Massenbach por compartir su experiencia y enseñanzas en el curso de Rediseño Empresarial y a todos los profesores de la UAP por compartir sus conocimientos dentro y fuera de las aulas y ser el motivo del prestigio que mantiene la Universidad. A nuestros compañeros de clase que hicieron que esta experiencia sea inolvidable.

## INTRODUCCIÓN

La empresa en estudio es el Instituto de Educación Superior “Cibernet Utcubamba”, el cual cuenta con tres carreras profesionales Técnicas, Computación e Informática, Secretariado Ejecutivo, Contabilidad, a jóvenes y adultos que quieran continuar con sus estudios superiores, en búsqueda siempre de una mayor calidad educativa en beneficio de la provincia de Utcubamba.

El presente trabajo tiene como objetivo reducir el tiempo en el subproceso de llenado y envío de nóminas de matrícula a la DRE-Amazonas, con la finalidad de reducir los costos y eliminar los errores que esta genera dicho subproceso.”

Dado que todos los institutos superiores tecnológicos en el Perú trabajan con normas que regulan su actividad, el Ministerio de Educación por medio de las DRE de cada departamento, son encargados de supervisar, aprobar y recibir la documentación de todos los institutos superiores, muchas veces la información llevada a ellos se va con errores y no se presenta a tiempo, es por eso que se ha optado por el rediseño de este proceso utilizando un sistema que automatice dicho proceso para reducir el tiempo de envío y eliminar los errores ocasionados por el área de gestión académica en los formatos establecidos para la matrícula de los estudiantes.

Se considera este proyecto viable ya que se cuenta con los recursos necesarios que satisfacen las necesidades del instituto y para poder desarrollar dicho proyecto

Respecto a la innovación el sistema planteado para la solución de este proceso es único en el departamento de Amazonas, teniendo conocimiento que todos los institutos no cuenta con un sistema similar.

## **RESUMEN**

### **MEJORA DEL SUBPROCESO DE LLENADO DE NÓMINA DE MATRÍCULAS DEL INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA**

La información de este proyecto está orientada a analizar y mejorar el subproceso de llenado de nóminas del instituto superior tecnológico privado Cibernet Utcubamba, permite al Instituto entregar las nóminas de matrícula a la DRE-Amazonas en un menor tiempo, menor costo y con errores cero.

Sabiendo que la tecnología de información da soporte a los procesos de una organización se ha buscado una estrategia y la selección de una tecnología de información permitiendo la implementación de un sistema de Gestión Académica para la apertura de un periodo académico, matrícula de los estudiantes y Generación de las nóminas de matrícula según las plantillas establecidas por norma por el Ministerio de Educación.

En la investigación se ha utilizado como herramientas de análisis FODA el cual nos ha permitido realizar un análisis interno y externo del Instituto, también se utilizó el análisis PESTEL para definir el contexto del Instituto, ver los factores económicos, tecnológicos, factores políticos y factores sociales, también se utilizó el análisis de las cinco fuerzas de Porter para analizar el nivel de competencia dentro del Instituto, para determinar la intensidad de competencia y rivalidad en el Instituto Cibernet Utcubamba.

La investigación realizada tiene como resultado que la implementación de un sistema de Gestión Académico, utilizando para ello un servidor en la nube, permite mejorar considerablemente la gestión administrativa del Instituto

relacionado con la documentación que debe enviar el instituto a la DRE-AMAZONAS quien es encargada de Autorizar y Supervisar al Instituto.

Palabras Claves: subproceso, matrícula, instituto de educación superior.

## **ABSTRACT**

### **IMPROVEMENT OF SUBPROCESS OF FILLING THE REGISTRATION NOMINE OF THE INSTITUTE CIBERNET UTCUBAMBA**

The information in this project is aimed at analyzing and improving the sub-process of filling and sending enrollment slips to the DRE-Amazonas of the private higher technology institute Cibernet Utcubamba, allowing the Institute to deliver the enrollment slips to the DRE-Amazonas in a minor time, lower cost and zero errors.

Knowing that information technology supports the processes of an organization has sought a strategy and the selection of an information technology allowing the implementation of a system of Academic Management for the opening of an academic period, student enrollment and generation of the enrollment sheets according to the templates established by the Ministry of Education.

In the research used as SWOT analysis tools which allowed us to perform an internal and external analysis of the Institute, PESTEL analysis was also used to define the context of the Institute, to see the economic, technological, political factors and social factors, the analysis of Porter's five forces was also used to analyze the level of competence within the Institute to determine the intensity of competition and rivalry at the Cibernet Utcubamba Institute.

The research carried out has the result that the implementation of a system of Academic Management, using a server in the cloud, allows to considerably improve the administrative management of the Institute related to the



documentation that the institute should send to the DRE-AMAZONAS who is in charge to Authorize and Supervise the Institute.

Keywords: subprocess, enrollment, institute of higher education.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>xii</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>1</b>
1.1 ANTECEDENTES .....	2
1.2 PERFIL DE LA EMPRESA.....	3
1.3 ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.....	3
1.3.1 MISIÓN.....	4
1.3.2 VISIÓN.....	4
1.3.3 OBJETIVOS .....	4
1.4 ORGANIZACIÓN ACTUAL.....	5
1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO .....	6
1.5.1 ENTORNO GENERAL.....	6
1.5.2 ENTORNO COMPETITIVO .....	10
<b>CAPÍTULO II. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>12</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	13
2.1.1 DIAGRAMA CAUSA – EFECTO .....	17
2.1.2 DIAGRAMA FUNCIONAL.....	19
2.1.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	19
2.2 ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	17

2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	21
2.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	21
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	22
3.1 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO .....	23
3.1.1 DIAGRAMA DEL MACROPROCESO .....	23
3.1.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	24
3.1.3 DESARROLLO DEL SUBPROCESO (AS – IS).....	29
3.1.4 SUBPROCESO DISEÑADO (TO - BE).....	37
3.2 Conclusiones.....	49
3.3 Recomendaciones.....	50
CAPÍTULO IV. Referencias bibliográficas .....	51
CAPÍTULO V. Glosario de términos .....	53
CAPÍTULO VI. Anexos .....	55

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. 1. Organigrama de la Empresa .....	6
Figura 1. 2. Cinco Fuerzas de Porter .....	11
Figura 2. 1. Plantilla de Nómina de Matrícula .....	17
Figura 2. 2. Diagrama Causa Efecto .....	17
Figura 2. 3. Diagrama Funcional .....	19
Figura 2. 4. Árbol de Problemas .....	19
Figura 3. 1. Diagrama Del Macroproceso .....	23
Figura 3. 2. Subproceso a Estudiar .....	24
Figura 3. 3. Diagrama de Flujo (AS – IS) .....	29
Figura 3. 4. Diagrama del Subproceso (AS – IS) .....	30
Figura 3. 5. Diagrama de Maynard del Subproceso (AS – IS) .....	32
Figura 3. 6. Diagrama del Flujo (TO – BE) .....	39
Figura 3. 7. Diagrama del Subproceso (TO – BE) .....	40
Figura 3. 8. Análisis del Cambio del Subproceso (TO – BE) .....	47

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1. Análisis del Entorno del Instituto .....	7
Tabla 3.1. Recursos Utilizados (Hardware) .....	25
Tabla 3.2. Recursos Utilizados (Aplicaciones) .....	26
Tabla 3.3. Detalle de Costos de Alquiler de Máquinas Virtuales en Microsoft Azure .....	27
Tabla 3.4. Resumen de Costos .....	28
Tabla 3.5. Problemas Fortalezas Debilidades .....	33
Tabla 3.6. Resumen de Tiempos en el Subproceso (AS – IS) .....	35
Tabla 3.7. Actores Internos del Subproceso (AS – IS) .....	36
Tabla 3.8. Costo Mensual del Subproceso (AS – IS) .....	37
Tabla 3.9. Problemas Fortalezas Debilidades (TO – BE) .....	42
Tabla 3.10. Resumen de Tiempos en el Subproceso (TO – BE) .....	43
Tabla 3.11. Actores Internos del Subproceso (TO – BE) .....	44
Tabla 3.12. Costo Mensual del Subproceso (TO – BE) .....	45
Tabla 3.13. Sustento del Subproceso Propuesto (TO – BE) .....	46

## **CAPÍTULO I.**

### **GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

## **1.1 ANTECEDENTES**

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado CIBERNET, con R.N. N° 0280-94-ED, fue creado en el año 1992 por el CPC. Juan Francisco Carbonel Vallejos, con el nombre de Elvira García y García para impartir la carrera profesional de Computación e Informática. En 1995 con R.D. N° 0071-95-ED. se aprobó el cambio de nombre por CIBERNET con R.M. N° 0419-95-ED se autoriza el funcionamiento de las nuevas carreras técnicas de: secretariado ejecutivo, contabilidad y enfermería técnica en la ciudad de Chiclayo. En el año 2001 apertura una sucursal en la provincia de Utcubamba, distrito de Bagua Grande, llevando la tecnología avanzada; con la finalidad de que los jóvenes que viven en esta provincia se capaciten y puedan obtener un título profesional a nombre de la Nación. El Instituto Superior Tecnológico Privado CIBERNET UTCUBAMBA, con R.M 441-2002-ED, R.D N° 1185-2002-ED y con Resolución Directoral de Revalidación N° 2447-2009-ed, con su director promotor CPC. Juan Francisco Carbonel Vallejos, inicia sus actividades en septiembre del 2001 en la carrera profesional de Computación e informática con equipos de Tecnología de punta, además llevando la idea de interconexión utilizando las redes de computadoras. En la actualidad cuenta con 300 alumnos, equipos de última generación, pantallas LCD además cuenta con su local propio, ubicado en el Jr. Daniel Alcides Carrión cdra. 6 al costado del Poder Judicial y la apertura de sus nuevas carreras profesionales de Secretariado Ejecutivo y Contabilidad.

## **1.2 PERFIL DE LA EMPRESA**

El INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA tiene como actividades económicas brindar servicio de Educación a la población Utcubambina, en la cual el Instituto ofrece tres carreras profesionales, Carrera Técnica de Computación e Informática, Carrera Técnica de Secretariado Ejecutivo y Carrera Técnica de Contabilidad, también ofrece capacitación en cursos cortos de ofimática, diseño web y diseño gráfico.

Por esto propiciamos una metodología pedagógica con participación activa de los alumnos utilizando tecnologías informáticas educativas para un mejor desarrollo de habilidades y capacidades.

El instituto tiene como finalidad formar jóvenes competentes, con una buena calidad dentro de un empleo, competitividad económica y desarrollo sostenible de la sociedad.

## **1.3 ACTIVIDADES DE LA EMPRESA**

La actividad del Instituto Cibernet Utcubamba se basa en los estudiantes egresados de colegios, quienes necesitan una formación que vaya acorde a las exigencias actuales en la sociedad, como factor clave del éxito del instituto es su moderna metodología educativa, contar con una plana con gran experiencia y prestigio dentro de la localidad, la actualización constante de nuestra infraestructura tecnológica.

Es gracias a la preferencia de la comunidad Utcubambina que el Instituto sigue creciendo, formando profesionales técnicos exitosos que contribuyen al desarrollo cultural y económico en nuestro país.

El instituto Cibernet Utcubamba ofrece servicios como:

- Formación técnica profesional en: Computación e Informática, Secretariado Ejecutivo y Contabilidad.
- Brinda cursos de Capacitación técnica especializada.
- Brinda cursos de Capacitación para Docentes.



### **1.3.1 MISIÓN**

- Formación de calidad académica y profesional, con sólidas bases científicas y técnicas pertinentes en la sociedad, con sólidos principios morales y éticos, aplicación del conocimiento científico y tecnológico que aporten a la ciencia universal y a solucionar problemas específicos de nuestro entorno, oferta de servicios especializados, con personal idóneo comprometido con la sociedad y la institución.

### **1.3.2 VISIÓN**

- El Instituto Cibernet Utcubamba es referente fundamental para el desarrollo de la Región Amazonas y del País, con altos niveles de calidad, pertinencia y compromiso, con reconocido prestigio nacional e internacional, por el accionar de sus profesionales cumpliendo con las exigencias social, la generación y aplicación de conocimiento científico y tecnológico y el reconocimiento de sus capacidades y su permanente interacción con los sectores sociales.

### **1.3.3 OBJETIVOS**

- Formar talentos humanos de calidad, con bases científicas, técnicas y humanistas que sepan solucionar problemas en la sociedad, respondan a las necesidades locales, nacionales.
- Innovar tecnología para mejorar y resolver problemas locales y nacionales.
- Innovar los sistemas de gestión administrativa y académica, garantizando calidad, calidez, transparencia y compromiso en el desarrollo de las funciones administrativas y académicas de la universidad.

#### **1.4 ORGANIZACIÓN ACTUAL**

El Instituto de Educación Superior Privada Cibernet Utcubamba, está compuesta por un Director General el CPP Juan Francisco Carbonel Vallejos quien es el dueño del Instituto el que toma las decisiones en el Instituto; después de esto tenemos:

**UNIDAD ADMINISTRATIVA:** Encargada de supervisar y controlar el área administrativa y de hacer cumplir los objetivos y metas planteado en la parte administrativa.

**UNIDAD ACADÉMICA:** Encargada de la parte académica del Instituto.

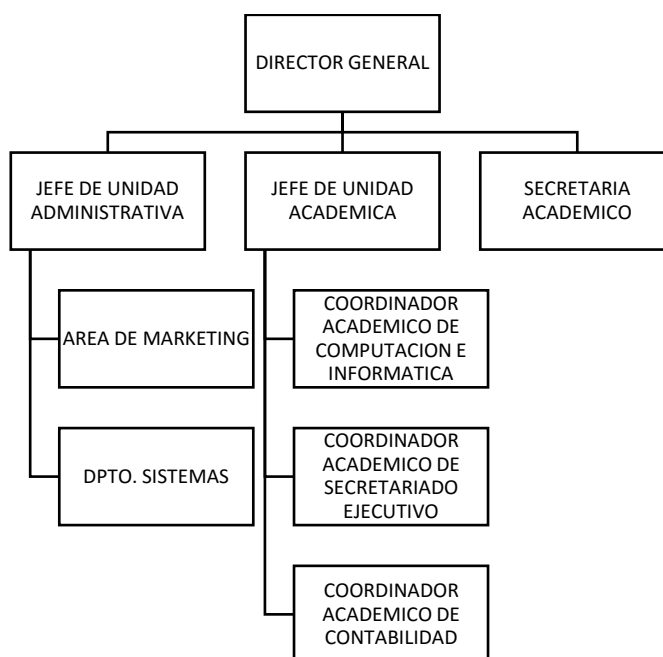
**SECRETARÍA ACADÉMICA:** Encargada de Elaborar toda la documentación respecto al Instituto.

**COORDINADOR ACADÉMICO:** Encargados de la ejecución el itinerario y plan de estudios de la carrera asignada, supervisión.

**ÁREA DE MARKETING:** Encargada de las tareas de análisis del mercado, planeamiento estratégico y la difusión, propaganda y publicidad.

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS:** Encargada del mantenimiento del sistema y de organizar el acceso a los usuarios a la información que les concierne.

**Figura 1. 1. Organigrama de la Empresa**



Fuente (Instituto Cibernet Utcubamba, 2014)

## 1.5 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

### 1.5.1 ENTORNO GENERAL

El Instituto Cibernet Utcubamba es el primer instituto privado creado en el distrito de Bagua Grande, cuenta con 3 carreras profesionales como son Computación e Informática, Secretariado Ejecutivo, Contabilidad y Arquitectura de Plataformas y Servicio de Tecnología e Informática (quien reemplaza ahora a computación e informática) pensando implementar una carrera más como es farmacia. Además de presentar sus servicios educativos en carreras técnicas profesional, también ofrece al público en general cursos de capacitación en software más usados en el mercado laboral y ofrece cursos de capacitación a docentes para los exámenes de nombramiento y ascensos de nivel.

El Instituto se caracteriza por brindar una excelencia educativa con Docentes de gran prestigio y experiencia, cuenta con 4 laboratorios de computación, programas integrales de inglés en los 3 años de carrera, títulos a nombre de la nación como profesional técnico.

A continuación, en la Tabla 1. 1. Se muestra el análisis del entorno del instituto, mostrando sus oportunidades y amenazas

**Tabla 1. 1. Análisis del Entorno del Instituto**

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>MATRIZ FODA CIBERNET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afinidad de las actividades locales a las carreras ofertadas.</li> <li>- Instituciones públicas y privadas ofertan practicas pre profesionales para los estudiantes.</li> <li>- El aumento de jóvenes en edad de profesionalización sigue creciendo sin oportunidad de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de carreras universitarias afines a las del Instituto.</li> <li>- Inestabilidad económica en las familias, situación que provocan la deserción temprana de estudiantes.</li> <li>- Proliferación de institutos privados lo que genera el incremento en la competitividad.</li> <li>- Elevado porcentaje de retiro de estudiantes.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>ESTRATEGIAS(FO)</b>	<b>ESTRATEGIA (FA)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plana docente calificada y con constante capacitación.</li> <li>- Convenio con universidades.</li> <li>- Convenios con empresas para que los alumnos mejoren sus capacidades.</li> <li>- Existencia de tres turnos de estudio para que los alumnos puedan tener más opciones de horarios.</li> <li>- Entorno laboral agradable entre administración y los docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora continuamente los procesos internos.</li> <li>- Incrementar la oferta académica.</li> <li>- Redistribuir el trabajo del personal administrativo en base a procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación y mejora de la infraestructura física.</li> <li>- Mejorar el clima organizacional.</li> <li>- Informatizar procesos.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS (DO)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DA)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las computadoras en los laboratorios son obsoletas.</li> <li>- Equipo y material didáctico insuficiente.</li> <li>- Limitada incorporación de Tics a los procesos de aprendizaje.</li> <li>- Estudiantes con deficiente Educación Básica.</li> <li>- Desfasada formación profesional técnica en el instituto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar la evaluación en la formación docente y egresados.</li> <li>- Fortalecer la calidad en la formación.</li> <li>- Garantizar la incorporación de docentes con formación y experiencia.</li> <li>- Capacitación docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar y capacitar a los docentes y personal administrativo.</li> <li>- Construcción de nuevos laboratorios.</li> <li>- Incrementar salario de docentes.</li> <li>- Implementar una infraestructura administrativa por procesos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## **ANÁLISIS PESTEL**

### **A. Factores económicos**

El sector Educativo de Educación superior no Universitaria se ha visto un decremento de estudiantes en las distintas carreras, haciendo un análisis y mirando las actas y nóminas de matrículas se pueden apreciar que:

Durante el año 2006 – 2016 el Instituto contaba con tres turnos en la carrera de computación, en la carrera de contabilidad, en la actualidad sólo se observan dos turnos por cada carrera y un turno en secretariado ejecutivo.

También se ha visto la ausencia de alumnos pese a que el precio de las pensiones mensuales se ha mantenido, durante los periodos 2006 al 2016 había en promedio 25 alumnos por carrera por cada turno y en la actualidad solo se hay de 08 a 15 alumnos por sección. Por lo tanto, se puede apreciar que cada vez se matriculan menos estudiantes y otros abandonan el instituto.

Según Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2016), lo que el mercado laboral requiere es 80% de técnicos y 20% de profesionales de dirección, planificación e investigación y esto es a lo que Perú debe apuntar, y según el ministerio de educación “El país necesita cerca de 300.000 profesionales técnicos, pero solo egresan 98.000 al año, según el Ministerio de Educación, lo que genera un déficit importante por cubrir “ (MINEDU, 2016).

### **B. Factores tecnológicos.**

Uno de los factores más importantes que afecta al Departamento de Amazonas y a la provincia de Utcubamba, es el no contar con fibra óptica, y contar con internet en casa de baja velocidades, por lo cual no ha sometido actualmente a cambios rápidos de negocio en el departamento de Amazonas.

### **C. Factores Políticos**

El Sector educativo en el Perú, está mostrando un gran desarrollo debido al apoyo del gobierno por los programas sociales como beca 18, el estado está abriendo oportunidades a los jóvenes en especial al departamento de Amazonas, teniendo como idea atacar la pobreza becando alumnos de bajos

recursos para luchar contra la pobreza, siendo el estado promotor del Desarrollo sostenible.

El Ministerio de Educación lanzó la nueva ley de Institutos y escuelas de educación superior Ley N° 30512, publicada el 2 de Noviembre del 2016, en la cual quiere lograr la revalorización de la educación Técnica, debido a la gran demanda en el país, en dicha ley faculta a los Institutos a otorgar el grado de bachiller técnico y los títulos técnicos y profesional técnico a nombre de la Nación, abriendo las posibilidades a los Institutos para lograr más estudiantes y cumplir con las expectativas del país, también da la posibilidad de la certificación modular y títulos de segunda especialidad.

#### **D. Factores Sociales**

El Sector educativo en los últimos años muestra un gran crecimiento y entre los factores que han contribuido a la educación están las políticas de gobierno, los programas sociales, la estabilización económica y tributaria, las leyes de fomento a la inversión privada y la participación del país.

Una de las características de sector Educativo es que su crecimiento está siendo cada vez más acelerado, actualmente hay más demanda de universidades lo que evidencia la importancia que tiene el estudio dentro de la población.

También se ha visto en la actualidad más importancias a las carreras universitarias que a las carreras técnicas,

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) afirma que las empresas formales demandarán más de 200 mil nuevos técnicos para este año por lo que el mercado busca cada vez más personal especializado en distintas carreras.

Debido a la gran demanda de talento en el creciente sector industrial de nuestro país, las carreras técnicas permiten una inserción laboral muy rápida y bien remunerada en el mercado

Las personas con formación técnica tienen la posibilidad de ocupar puestos que requieren altos niveles de especialización. Asimismo, pueden seguir desarrollando sus conocimientos, a través de diplomados y capacitaciones

especializadas, las cuales les permitirá seguir actualizados y tener la capacidad de ocupar otros. Una de las ventajas más atractiva de las carreras técnicas, indudablemente es la duración. El tiempo es un factor que se debe tomar en cuenta, ya que muchos jóvenes no desean o no se pueden dar “el lujo” de pasar 5 años en las aulas universitarias para luego ingresar a un trabajo en puestos de aún mayor especialización.

Muchos de los jóvenes no tienen la posibilidad económica de pagar una carrera universitaria, por lo que la opción de estudiar una carrera técnica e insertarse laboralmente rápido puede permitirte pagar estudios en una universidad. (MINEDU, 2016).

Para un mejor análisis de la competitividad del Instituto se utilizará el diagrama de Porter.

### **1.5.2 ENTORNO COMPETITIVO**

El instituto Superior Tecnológico Privado Cibernet Utcubamba ha conseguido instituirse como una elección para los estudiantes que egresan de los colegios y para algunos profesionales, la gran parte de sus estudiantes laboran en entidades públicas y privadas de la provincia de Utcubamba y en el Departamento de Amazonas debido a su reconocimiento a nivel de la provincia.

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter, es un modelo estratégico que establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio.

A continuación, se presenta el análisis competitivo del Instituto Superior Tecnológico privado Cibernet Utcubamba, mediante las 5 Fuerzas de Porter, ver Figura 1. 2.

**Figura 1.2. Cinco Fuerzas de Porter**



Fuente: Elaboración Propia



## **CAPÍTULO II.**

### **REALIDAD PROBLEMÁTICA**

## 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el Instituto Cibernet las operaciones que tiene que ver con la Gestión Académica se realizan de forma manual mediante fichas, plantillas, teniendo en consideración los documentos presentados por el alumno, que es su copia de DNI y su certificado de estudios de educación secundaria.

En el subproceso de llenado de nóminas de matrícula que es realizado por la secretaria académica del Instituto con la aprobación del Director, el problema se suscita cuando se trata de pasar los datos de las fichas de matrícula a la nómina de matrícula, formato dado por el Ministerio de Educación, el cual el ministerio lo cambia constantemente, este llenado en las nóminas de matrícula se hace de forma manual y se ha tenido muchos errores al momento de la transcripción dado que tiene que revisar tres veces si los datos del alumno son correctos, con mayor frecuencia los errores se han dado en el DNI del alumno y su fecha de nacimiento, también se ha incurrido en el error de no considerarlos en las nóminas de matrícula, por la cual ha ocasionado problemas futuros, se ha contado con alumnos que figuran en semestres superiores, pero en documentos se encuentra en semestres inferiores por la omisión en el registro de la nómina de matrícula, también hay casos sobre la matrícula de alumnos en semestres superiores, perteneciendo ellos a semestres inferiores.

Para la elaboración de las Nóminas de matrícula, la secretaria académica recibe de caja las fichas de matrícula de los alumnos y tiene que pasarlos de manera manual a los formatos de nómina de matrícula<sup>1</sup> en el cual debe figurar sus datos personales y los cursos de matrícula, recargando de trabajo al personal administrativo, así como el incremento de tiempo al no presentarse oportunamente la documentación, la DRE-Amazonas solo da un

---

<sup>1</sup> Estos formatos son plantillas establecidos por el Ministerio de Educación los cuales pueden ser descargados en la siguiente dirección <http://www.minedu.gob.pe/digesutp/desp/formatos.php>

plazo de 1 mes para la entrega de nómina de matrículas después de iniciado las clases.

También genera malestar en los profesores porque no tienen los datos exactos de los alumnos en sus registros académicos y malestar en los alumnos en los cuales no se han considerado en las nóminas de matrícula.

Para detallar mejor se ha organizado los problemas existentes en el área de gestión académica en cuanto a su procedimiento de trabajo del cual destacamos las siguientes:

- EXISTE UN CONTROL MANUAL DE LA INFORMACIÓN

Se realiza un control de forma manual del registro de nuevos postulantes, de los nuevos matriculados, la ficha de matrícula se hace a mano al igual que el cancelar el pago por matrícula, del mismo modo las nóminas de matrículas son de manera manual, las que se van a entregar a la DRE – Amazonas.

- DEMORA EN LA ASIGNACIÓN DE CURSOS A LOS PROFESORES

Existe una demora en la asignación de los cursos a los profesores, donde no se cuenta con un registro, ni un historial de que cursos dictó el profesor y cuáles son sus cursos de su dominio.

- DUPLICIDAD DE TRABAJO E INFORMACIÓN

La información cada vez aumenta y que no se cuenta con herramientas que permitan gestionar de mejor manera la documentación, los papeles, imágenes y administrar los procesos de negocio.

- PÉRDIDA DE INFORMACIÓN

Es común en el instituto la pérdida de datos causada por los trabajadores del instituto, o por no tener organizada y de manera segura las informaciones se han eliminado intencional o accidentalmente los archivos, o también se ha cometido el error de sobrescritura de archivos.

- TIEMPO DE ENVÍO DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA A LA DRE – AMAZONAS EXCESIVOS

Casi regularmente el Instituto ha sido llamado la atención o ha tenido problemas en la presentación de documentos a la DRE-Amazonas debido a la demora excesiva de la entrega de las nóminas, se sabe por norma que la documentación debe ser entregada un mes después de iniciado un semestre académico, el cual siempre se incumple.

- MALESTAR A LOS DOCENTES

Los docentes no tienen sus registros de auxiliares y de asistencia a tiempo.

- MALESTAR EN LOS ALUMNOS

Alumnos que han sido matriculados por error en semestres superiores.

Alumnos que han sido omitidos en las matrículas.

Alumnos que han sido matriculados en semestres inferiores.

Los alumnos no tienen la seguridad de estar matriculados o no ya que se han dado problemas relacionados a la no existencia de los alumnos en las nóminas de matrícula y esto ha causado malestar al alumno y a la DRE-Amazonas porque tenían que modificar las nóminas ya entregadas.

- MALESTAR ENTRE LOS ADMINISTRATIVOS

Cuando ocurre el error en las nóminas, el director del Instituto y el jefe académico, son los primeros en llamar la atención a los involucrados en el proceso de matrícula.

- FALTA DE POLÍTICAS DE ASIGNACIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Se han dado los casos donde los trabajadores no conocen los roles que deben cumplir.

- FALTA HERRAMIENTAS AUTOMATIZADAS

No cuenta con herramientas que automaticen el proceso de matrícula, llenado de notas por los docentes, generación boletas informativas, generación de actas de evaluación.

Entre las causas físicas comunes que ocasiona la pérdida de datos se encuentra la sobrecarga de energía, cargas electrostáticas, el recalentamiento que producen daño físico del dispositivo o medio de almacenamiento.

Actualmente para la gestión académica utilizan archivos de Excel, esto es limitado por algunas inconsistencias y el tiempo en que se realizan consultas y reportes es muy amplio.

Se puede generalizar la problemática principal del malestar del Instituto dentro de los procesos que se sigue para matricular a los alumnos en los constantes errores cometidos en las nóminas de matrícula y por las llamadas de atención de la DRE-Amazonas y el descontento de los alumnos.

Como fortaleza se puede observar que hay una infraestructura adecuada, personal motivado con identidad institucional, y la predisposición de los directivos y docentes al equipo de trabajo.

Como debilidades se observa deficiente organización para el llenado de las nóminas de matrícula que son enviados a la DRE-Amazonas una mala distribución de las oficinas, equipos de cómputos obsoletos, el personal administrativo carece de capacitación, y la verificación de las nóminas de matrícula y actas en tiempos excesivos.

**Figura 2. 1. Plantilla de Nómina de Matrícula**

DIRE-GRE		AMAZONAS		Nombre	
Departamento		AMAZONAS		Carrera	
Provincia		LUCUBAMBA		Período Académico	
Distrito		BAGUA GRANDE		Sección/Aula	
Centro Poblado				Turno	
Dirección del IEST				Mención (se fuera el caso)	
Dirección del IEST (Local a donde corresponde el registro de matrícula)				Resolución de Autorización	
Número de Código modular				Resolución de Revalidación	
				Fecha	
				Tipo	
				Fecha	
				Tipo	
				Fecha	

N°	Número de documento de identidad	APELLIDOS Y NOMBRES (En orden alfabético)	SEXO	EDAD	PERSONACION DISCAPACIDAD	UNIDADES DIDÁCTICAS (*)												OBSERVACIONES					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
1	73534139	AYAY CHUMACERO, José Isabel	H	18	NO	X	X	X	X	X	X	X											
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							

Fuente (MINEDU, 2017)

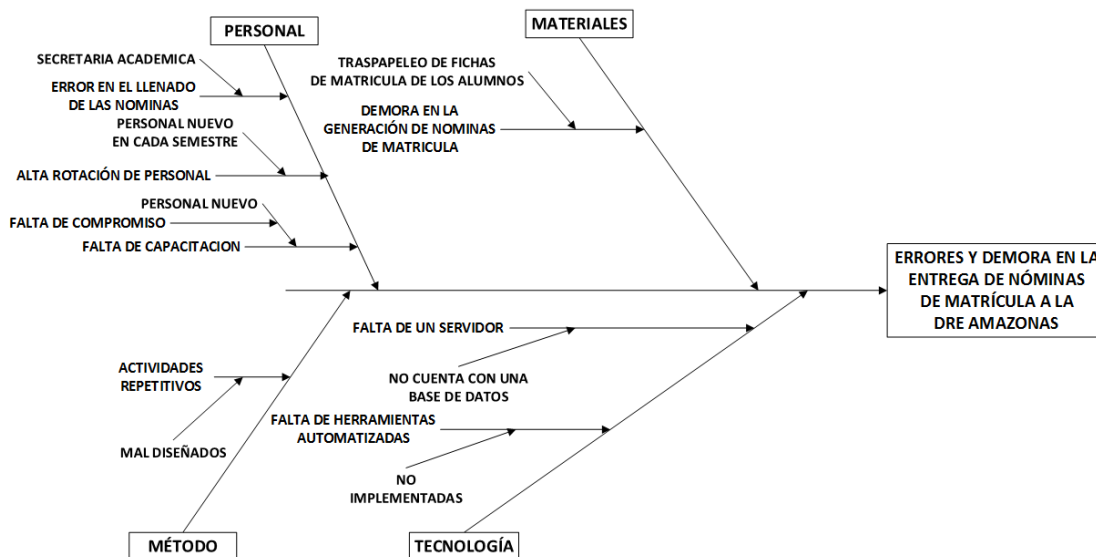
## 2.2 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 2.2.1 DIAGRAMA CAUSA – EFECTO

Se prosigue con el diagrama Causa – Efecto para encontrar la causa real de la falla como se aprecia en el Figura 2. 1. Diagrama Causa – Efecto.

A continuación, se presenta el diagrama de Causa – Efecto:

Figura 2. 2. Diagrama Causa – Efecto



Fuente: Elaboración Propia

Respecto al Personal:

- La secretaria académica es cambiada constantemente debido a los errores cometidos en la documentación, en el transcurso de este año 2017 se ha cambiado 3 veces.
- La secretaria académica es la que comete errores en el llenado de las nóminas de matrícula relacionado con el mal registro de datos del alumno o alumno matriculado en otro semestre que no le corresponde y a veces omisión del alumno en las nóminas de matrícula, como también errores de llenado de los cursos matriculados en la nómina de matrícula.
- Falta de capacitación al personal, no hay un compromiso serio del personal con relación a los documentos enviado a la DRE-Amazonas.

#### Respecto a los Materiales

- Demora en la generación de nóminas de matrícula a raíz del tras papeleo de las fichas de matrícula, y mucha duplicidad de trabajo entre la caja y la secretaria académica.

#### Respecto a los Métodos:

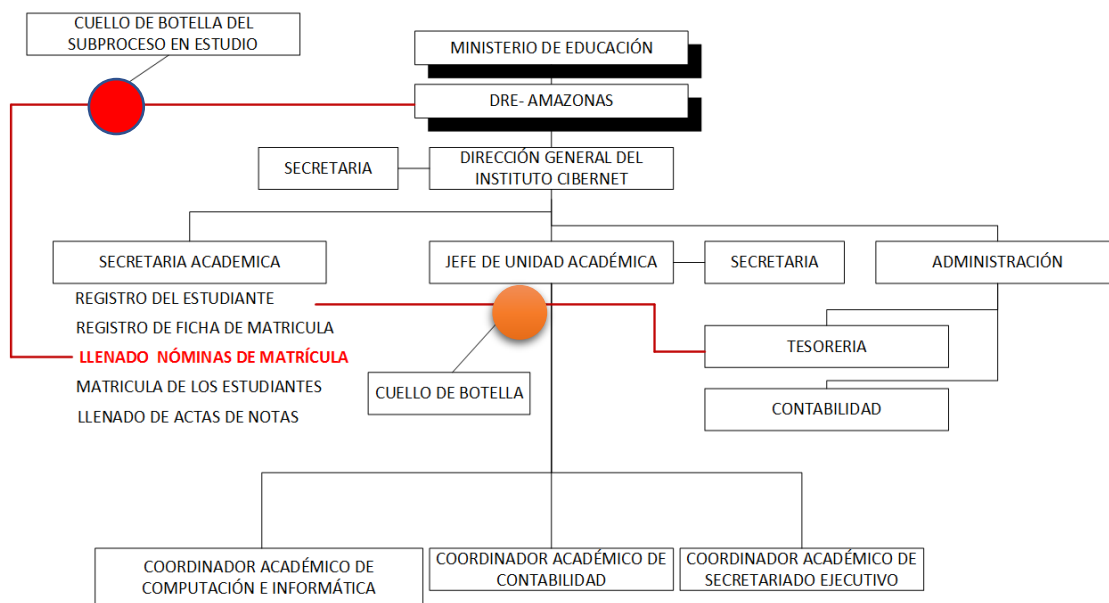
- Actividades repetitivas en la matrícula de los alumnos entre la caja, quien es la que recibe las fichas de matrícula y hace los pagos a la secretaría académica.

#### Respecto a la Tecnología:

- No se cuenta con un sistema de matrícula.
- No se cuenta con un servidor para tener una base de datos única de los alumnos.

### 2.2.2 DIAGRAMA FUNCIONAL

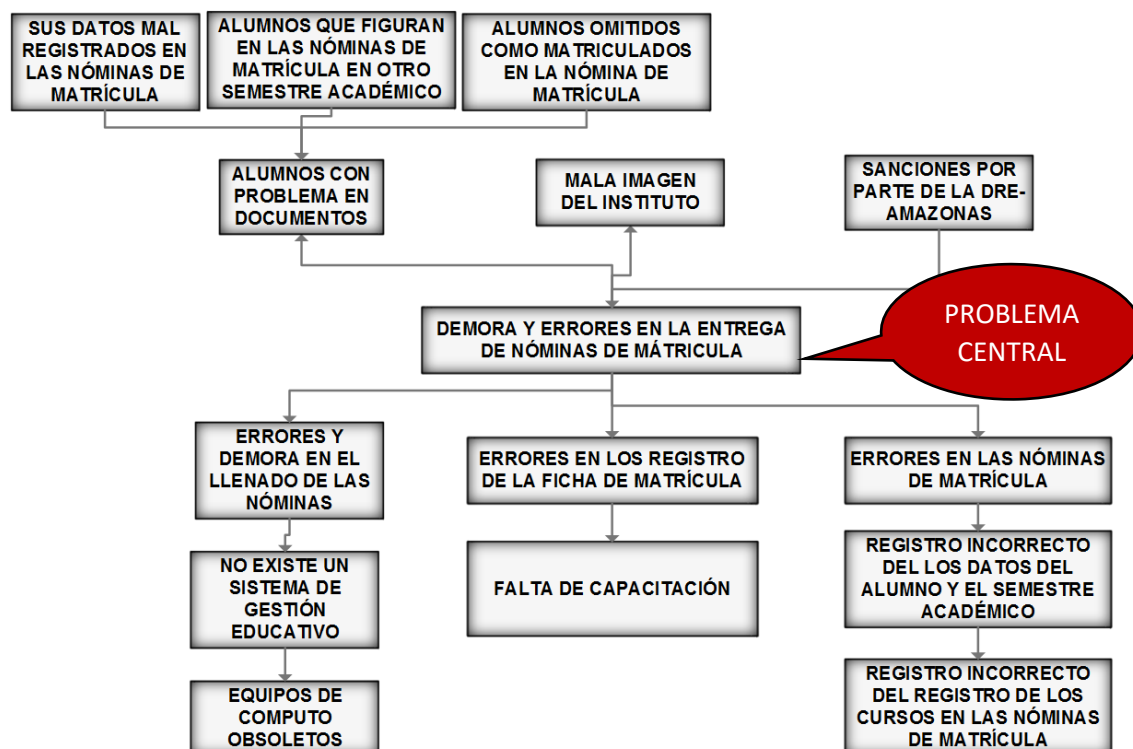
Figura 2. 3. Diagrama Funcional de Ruta De Documentos



Fuente: Elaboración Propia

### 2.2.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Figura 2. 4. Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración Propia



Lo que ocasiona el problema en el subproceso de llenado de nóminas analizando la realidad problemática y los diagramas presentados es lo siguiente:

- No contamos con herramientas informáticas para el subproceso en estudio, falta de herramientas automatizadas para tal fin.
- La Tecnología es obsoleta, el Instituto no cuenta con un servidor en la cual se pueda tener una base de datos únicas.
- Alta rotación del personal, solo en este año se ha cambiado a tres secretarías académicas, por el malestar de los alumnos y por el desconocimiento de las actividades a realizar.
- Procesos mal diseñados para las actividades en la gestión académica repetitivas, en el caso de la encargada de caja tiene que llenar en Excel los alumnos matriculados, y la secretaría académica hace lo mismo.
- Demora en el llenado de nóminas por las actividades de revisión de las fichas de matrícula y revisión en las actas de evaluación para poder verificar si el alumno le corresponde la matrícula en un curso determinado.
- El Ministerio de Educación en los cuatro últimos años ha modificado el formato de las nóminas y actas de notas tres veces.
- Mucho malestar por parte del director y el jefe personal ante los problemas de los errores de las nóminas de matrícula que muchas veces han sido rechazados por la DRE- Amazonas y muchas veces se ha ido a Chachapoyas para poder retirar las nóminas de matrículas y modificarlas por errores en la mala matrícula y errores en los datos de los alumnos relacionados con su DNI, Apellidos y Nombres y fecha de nacimiento.
- Malestar en los profesores por no tener un registro auxiliar oportunamente.
- Malestar en los alumnos en las cuales se ha incurrido en los errores, se han dado el caso de alumnos que se encuentran en semestres superiores y en documentos en semestres inferiores ya que a veces por error se ha obviado registrarlos en una nómina de matrícula.

Se ha formulado las siguientes interrogantes, con el fin de proporcionar una solución adecuada:

- ¿Existe una solución soportada que subsane la deficiencia del subproceso de llenado y envió de nóminas de matrícula a la DRE- Amazonas del Instituto Cibernet Utcubamba?
- ¿La secretaria Académica involucrado en este subproceso tendrá un incremento en su productividad?

## **2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **2.3.1 OBJETIVO GENERAL**

“Reducir la demora del llenado de nóminas de matrícula en el instituto Cibernet Utcubamba”.

### **2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

“Reducir el gasto en el subproceso de llenado de nóminas de matrícula en el instituto Cibernet Utcubamba”.

“Reducir los errores en el subproceso de llenado de nóminas de matrícula en el instituto Cibernet Utcubamba”.

## **CAPÍTULO III.**

### **DESARROLLO DEL PROYECTO**

### 3.1 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

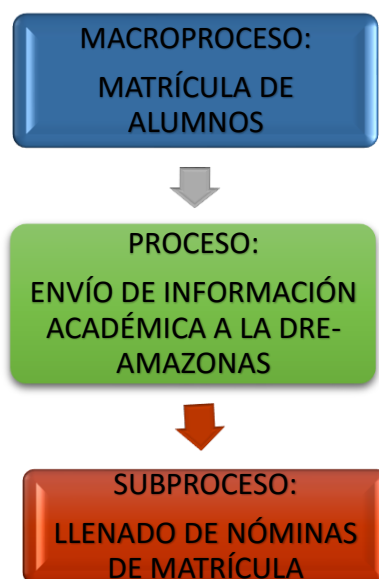
#### 3.1.1 DIAGRAMA DEL MACROPROCESO

Figura 3. 1. Diagrama del Macroproceso



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 3. 2. Subproceso a Estudiar**



Fuente: Elaboración Propia

**El Sub proceso a estudiar es el llenado de las nóminas de matrícula**

### 3.1.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

La presente investigación propone una solución a la problemática encontrada, sin embargo, para apoyar y sustentar la factibilidad de esta propuesta también se desarrolla un análisis de factibilidad que podrá determinar cuan realista y viable es esta propuesta de solución detallada en los anteriores capítulos, para ello se deben considerar tres principales aspectos de factibilidad.

**Factibilidad Técnica:** Se evaluó si la solución propuesta puede ser implementada teniendo en cuenta los recursos actuales.

**Factibilidad Operativa:** Se evaluó si la propuesta es deseable teniendo en cuenta la estructura organizacional existente en la empresa.

**Factibilidad Económica:** La asunción del costo de la inversión de la investigación fue asumida por el instituto por lo que fue factible.

### 3.1.2.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

Para la realización del estudio de factibilidad técnica, se procede a realizar la existencia de los requerimientos básicos en el instituto en la cual se implementará el prototipo del presente trabajo, para tal fin es necesario conocer el equipo que cuenta el instituto y los accesorios para el desarrollo de la solución. Fue necesario que para la implementación se contara con la infraestructura y recursos tecnológicos que se detallan a continuación:

En las siguientes tablas se muestra los requerimientos del Hardware y Software y recursos de red necesarios para el desarrollo y puesta en marcha del prototipo.

**Tabla 3.1. Recursos Utilizados (Hardware).**

Descripción	Cantidades	
	Requeridas	Por Adquirir
Computador Desarrollo *Corel I5 *RAM: 8 GB *Incluidos (Monitor, Mouse, Teclado). *Disco: 1 TB	2	0
Servidor Virtual	1	1
SQL Database	1	1
Impresora Epson LP365	1	1

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 3.2. Recursos Utilizados (Aplicaciones).**

Descripción	Cantidades	
	Requeridas	Por Adquirir
Visual Studio Profesional 2017	1	1

Fuente: Elaboración Propia

Durante la investigación realizada en el Instituto Cibernet Utcubamba, se pudo observar que cuenta con hardware, software, así como internet y una red que permite la conexión entre las diversas áreas en la organización que son necesarias para la viabilidad del proyecto.

Además, durante el desarrollo de la investigación se tuvo los siguientes alcances:

- Se contó con la autorización de la dirección para los accesos a las instalaciones del Instituto para poder evaluar la problemática.
- La existencia de las herramientas tecnológicas para la realización del prototipo para la presente investigación.
- Se pudo verificar la comunicación entre las áreas de la empresa.

### 3.1.2.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA

La aplicación de la solución es factible debido a las siguientes razones:

Se tiene el apoyo de la dirección del Instituto, el cual ha brindado las facilidades necesarias para el estudio de la realidad del instituto, y estuvo de acuerdo con el desarrollo del proyecto, debido a las mejoras planteadas en el flujo de trabajo.

El área de secretaría Académica ha brindado su total apoyo y ha participado activamente en la solución del problema existente, proporcionando la información necesaria acerca de los procesos de matrícula de los alumnos y

ha expresado los problemas que tiene fundamentalmente en el llenado de las nóminas de matrícula que son formato establecido desde el Ministerio de Educación.

Se ha visto muy poco rechazo al empleo de aplicaciones por parte de las personas que laboran en el Instituto, por el contrario, han colaborado en el desarrollo y la implementación de la aplicación.

La característica del sistema de gestión educativa que permite que sea aceptado por los usuarios son las siguientes:

- Facilidad de uso
- Se evita el registro de datos de alumnos erróneos
- Genera las Nóminas de matrícula por semestre académico y carrera técnica profesional
- Genera los registros para los docentes

### 3.1.2.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

En el desarrollo de la investigación se contó con el apoyo del director y Dueño del Instituto, además se hizo capacitación al personal administrativo, los costos fueron asumidos por el Instituto. A continuación, se detalla el resumen de la investigación que se realizó.

**Tabla 3.3: Detalle de Costos de Alquiler de Máquinas Virtuales en Microsoft Azure**

Costo Estimado Anual de Microsoft Azure (240 horas al mes)		
Tipo de Servicio	Descripción	Costo Estimado
Virtual Machines	1: D1: 1 núcleos, 3.5 GB RAM, 50 GB en disco	\$33.60
SQL Database	Base de datos única, capa Estándar, nivel S0, 10 DTU, 250 GB de almacenamiento por base de datos	\$4.84
Soporte	Soporte	\$0.00
	Total Mensual	\$38.44
	Total Anual	\$461.27

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 3.3. Resumen de Costos**

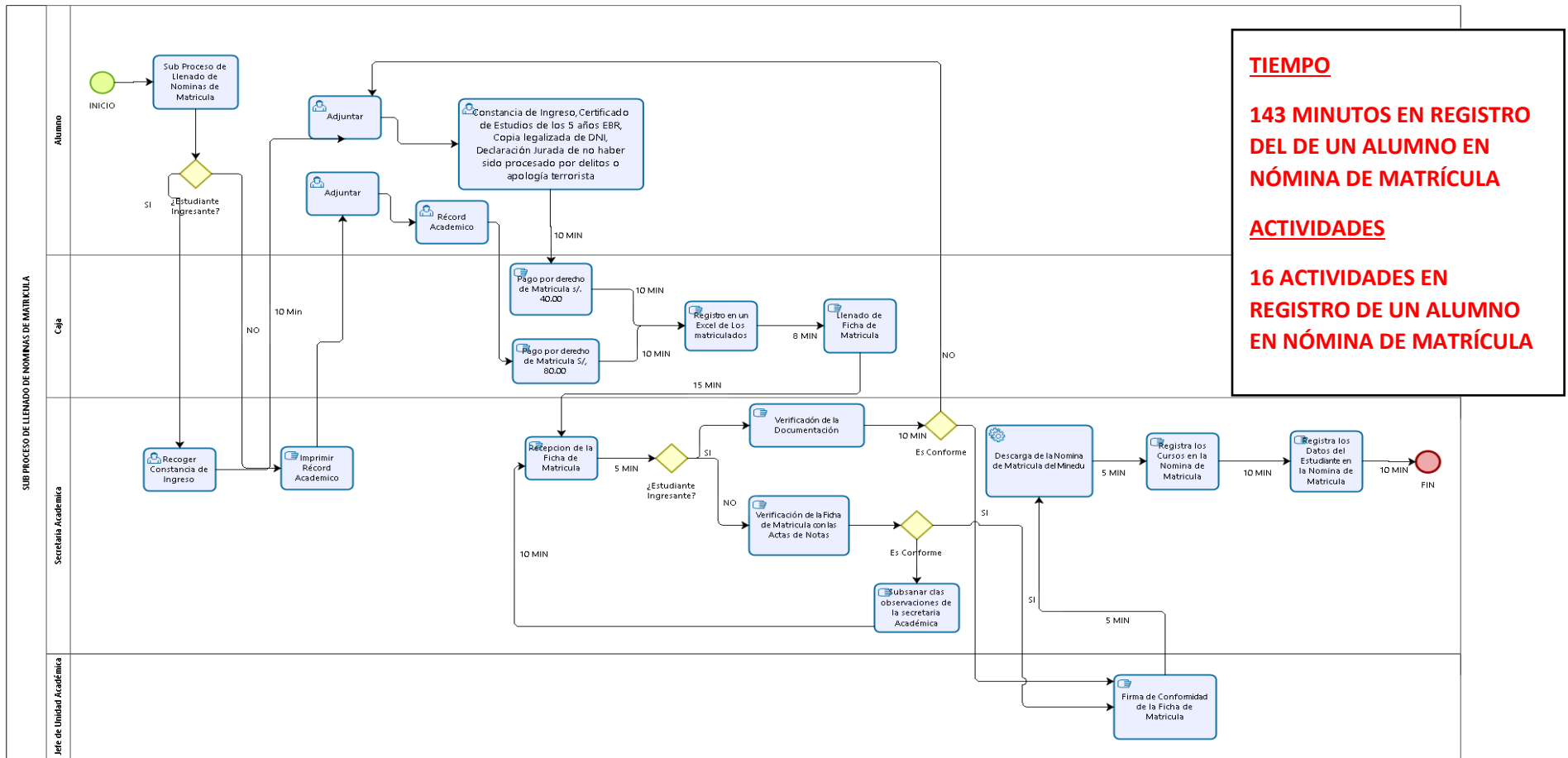
INVERSIÓN	TOTAL
Personal	S/. 2 500.00
Microsoft Azure	S/. 1 568.30
Aplicaciones	S/, 2 280.00
Hardware	S/. 4 000.00
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>S/. 6 352.3</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.3 DESARROLLO DEL SUBPROCESO (AS – IS)

#### 3.1.3.1 FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO

Figura 3. 3. Diagrama de Flujo (AS – IS)



Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.3.2 EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO(AS-IS)

Figura 3. 4. Diagrama del Subproceso (AS – IS)








Fuente: Elaboración Propia

El Instituto para llenar las nóminas de matrícula y enviarlas a la DRE- Amazonas, si el alumno es ingresante recoge su constancia de ingreso en la secretaría académica; si el alumno no es ingresante, se dirige a secretaría académica a recoger su récord de notas, la señorita encargada de Caja verifica si el alumno cuenta con alguna deuda, si no cuenta con la deuda procede a efectuar el cobro del derecho de matrícula y luego el llenado de una ficha de matrícula, en el cual se registra los datos del alumno, su carrera, el costo de matrícula, el turno matriculado, el semestre académico, los cursos a llevar y la fecha de matrícula, una vez que se haya terminado el proceso de matrícula, los señorita encargada del área de caja en un Excel registra los matriculados y junto con las fichas de matrícula los lleva a Secretaria Académica.

La secretaria académica decepciona la ficha de matrícula y revisa la documentación entregada por el alumno si en caso es ingresante verifica la documentación completa que tiene que adjuntar el alumno, si en el caso no es ingresante verifica si la ficha de matrícula si al alumno le corresponde matricularse en un determinado semestre, los cursos que va a llevar, si encuentra un error en la ficha de matrícula el alumno tiene que subsanar las observaciones para luego la secretaria académica lleva la ficha de matrícula pasar ser firmada para dar conformidad por el Jefe de unidad académica, luego de ello la secretaria académica descarga las nóminas de matrícula del MINEDU, llena los cursos a llevar por el alumno y registra los datos del alumno en las nóminas de matrícula en el periodo académico en curso.

Una vez matriculados todos los alumnos y registrados en la nómina de matrícula, la secretaria lo lleva al director para que firme las nóminas y sus resoluciones de aprobación y sean enviadas a la DRE – Amazonas.

Figura 3. 5. Diagrama de Maynard del Subproceso (AS – IS)

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL						TIPO DE ACTIVIDAD			TIEMPO POR SOLICITUD EN MINUTOS (**)
							VALOR AGREGADO	CONTROL	OTROS (*)	
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO						X		X	10
2	ADJUNTAR :CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA						X			10
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO						X			10
4	ADJUNTAR :RÉCORD ACADÉMICO						X			5
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00						X			10
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00						X			10
7	REGISTRO EN UN EXCEL DE LOS MATRICULADOS								X	8
8	LLENADO DE FICHA DE MATRÍCULA						X			15
9	RECEPCIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA						X			5
10	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN							X		10
11	VERIFICACIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA CON LAS ACTAS DE NOTAS							X		10
12	SUBSANAR LAS OBSERVACIONES DE LA SECRETARIA ACADÉMICA						X			10
13	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA						X			5
14	DESCARGA DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA DEL MINEDU								X	5
15	REGISTRA LOS CURSOS EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA						X			10
16	REGISTRA LOS DATOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA						X			10
<b>TOTAL</b>										<b>143</b>
(*) "OTROS" SE REFIERE A ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS ÁREAS FUNCIONALES DE LA ORGANIZACIÓN Y LOS SOCIOS DEL NEGOCIO										
(*) EL TIEMPO POR ELABORACIÓN DE LA NÓMINA DE MATRÍCULA										

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.3.3 PROBLEMAS, FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (AS – IS)

1. Control manual de Información.
2. Tiempo excesivo en las actividades de llenado de nóminas de matrícula.
3. Errores en la entrega de nóminas de matrícula a la DRE – Amazonas relacionados a los datos de los alumnos, alumnos registrados en otros semestres y alumnos omitidos en las nóminas.
4. Duplicidad de información.
5. Pérdida de Información.

A continuación, se presenta en la siguiente tabla las fortalezas y debilidades del Instituto en la demora de sus procesos:

**Tabla 3. 5. Problemas Fortalezas Debilidades (AS-IS)**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen plan de distribución de las aulas.</li> <li>• Predisposición al trabajo en equipo.</li> <li>• Infraestructura adecuada.</li> <li>• Know how del negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente organización para la verificación de las nóminas de matrícula.</li> <li>• Carecimiento de una base de datos única de alumnos, profesores.</li> <li>• Los documentos que presentar a la DRE- Amazonas se emiten con error, error en los datos de los alumnos, error en la ubicación de los alumnos en otros semestres y la omisión de los alumnos en las nóminas de matrícula.</li> <li>• Doble trabajo al existir errores.</li> <li>• No hay una planificación en la gestión documental.</li> <li>• No cuenta con un sistema de gestión académica.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.3.4 ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (AS – IS)

En la Tabla 3.2. se indican las actividades realizadas en el subproceso.

Los actores del subproceso de llenado y envío de nóminas de matrícula en el instituto Cibernet Utcubamba se dividen en internos y externos, esta clasificación se realiza en función de la interacción de los mismos con el subproceso, como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 3. 6. Resumen de Tiempos en el Subproceso (AS – IS)**

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	ALUMNO		CAJA		SECRETARIA ACADEMICA		JEFE DE UNIDAD ACADEMICA		TOTAL	
		MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO	10	7.0%							10	7.0%
2	ADJUNTAR :CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA	10	7.0%							10	7.0%
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO	10	7.0%							10	7.0%
4	ADJUNTAR :RÉCORD ACADÉMICO	5	3.5%							5	3.5%
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00			10	7.0%					10	7.0%
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00			10	7.0%					10	7.0%
7	REGISTRO EN UN EXCEL DE LOS MATRICULADOS			8	5.6%					8	5.6%
8	LLENADO DE FICHA DE MATRÍCULA			15	10.5%					15	10.5%
9	RECEPCIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA					5	3.5%			5	3.5%
10	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					10	7.0%			10	7.0%
11	VERIFICACIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA CON LAS ACTAS DE NOTAS					10	7.0%			10	7.0%
12	SUBSANAR LAS OBSERVACIONES DE LA SECRETARIA ACADEMICA	10	7.0%							10	7.0%
13	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA							5	3.5%	5	3.5%
14	DESCARGA DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA DEL MINEDU					5	3.5%			5	3.5%
15	REGISTRA LOS CURSOS EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA					10	7.0%			10	7.0%
16	REGISTRA LOS DATOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA					10	7.0%			10	7.0%
<b>TOTAL</b>		45		43		50		5		<b>143</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 3. 7. Actores Internos del Subproceso (AS – IS)**

<b>CARGO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Secretaria Académica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepciona y registra los expedientes</li> <li>• Recepciona fichas de matrícula</li> <li>• Elabora la documentación entregada a la dre-amazonas</li> <li>• Redacta documentos tales como memorándum, oficios y solicitudes</li> <li>• Transporta documentos</li> </ul>
<b>Jefe de unidad académica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece la carga horaria de los docentes</li> <li>• Verifica el avance curricular de los docentes</li> <li>• Programa el inicio del semestre académico</li> <li>• Contrata al personal docente que va a laborar en un determinado periodo</li> </ul>
<b>Caja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de cobros</li> <li>• Realiza pago a los docentes y administrativos</li> <li>• Recibe las fichas de matrícula de los alumnos</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.3.5 ANÁLISIS ECONÓMICO (AS – IS)

El Instituto Cibernet Utcubamba tiene como política realizar los pagos del personal de acuerdo a la ley peruana, valora el esfuerzo del personal que labora en el Instituto y el compromiso en la realización de los objetivos del instituto. A continuación, se muestra el costo generado mensual del subproceso en estudio.

**Tabla 3. 8. Costo Mensual del Subproceso (AS – IS)**

<b>ACTORES</b>	<b>REMUNERACIÓN UNITARIA S/.</b>	<b>PERSONAL MENSUAL</b>	<b>TOTAL S/.</b>
SECRETARÍA ACADÉMICA (1.49%)	29.00	1	29.00
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA(1.49%)	44.70	1	44.70
CAJA(1.49%)	22.35	2	44.70
COSTO FIJO MENSUAL(1.49%)	29.00		29.00
NUMERO DE PERSONAS		4	
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO PROPUESTO POR ALUMNO			<b>S/. 147.40</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4 SUBPROCESO DISEÑADO (TO - BE).

De acuerdo a la realidad problemática se ha diseñado una solución para corregir los problemas existentes a lo largo del subproceso de llenado de nóminas en el área de Gestión Académica del Instituto Cibernet Utcubamba.

Diseñar un subproceso, que, de manera amigable y sencilla, solucione con los problemas generados en el llenado de nóminas de matrícula y cubra todos los requerimientos, expectativas, que proporcione la información de manera confiable de manera oportuna en menos tiempo.

Se pondrá en marcha la implementación del aplicativo de escritorio del subproceso propuesto, aprovechando los beneficios que ofrece, a todos los usuarios involucrados en el proceso ya sea de manera directa o indirecta, como también a los usuarios que reciben la información producida en el subproceso.

- **SUBPROCESO PROPUESTO:** “Llenado de Nómina de Matrícula del Instituto Cibernet Utcubamba”

- **OBJETIVO:** Reducir la demora del llenado de nóminas de matrícula en el instituto Cibernet Utcubamba
- **VISIÓN:** Ser el subproceso más eficaz en la generación de nómina de matrículas según las plantillas enviada por el Ministerio de Educación.
- **MISIÓN:** Generar las nóminas de matrícula de los alumnos por cada semestre y carrera en el menor tiempo posible.

#### 3.1.4.1 FLUJO DEL SUBPROCESO (TO - BE)

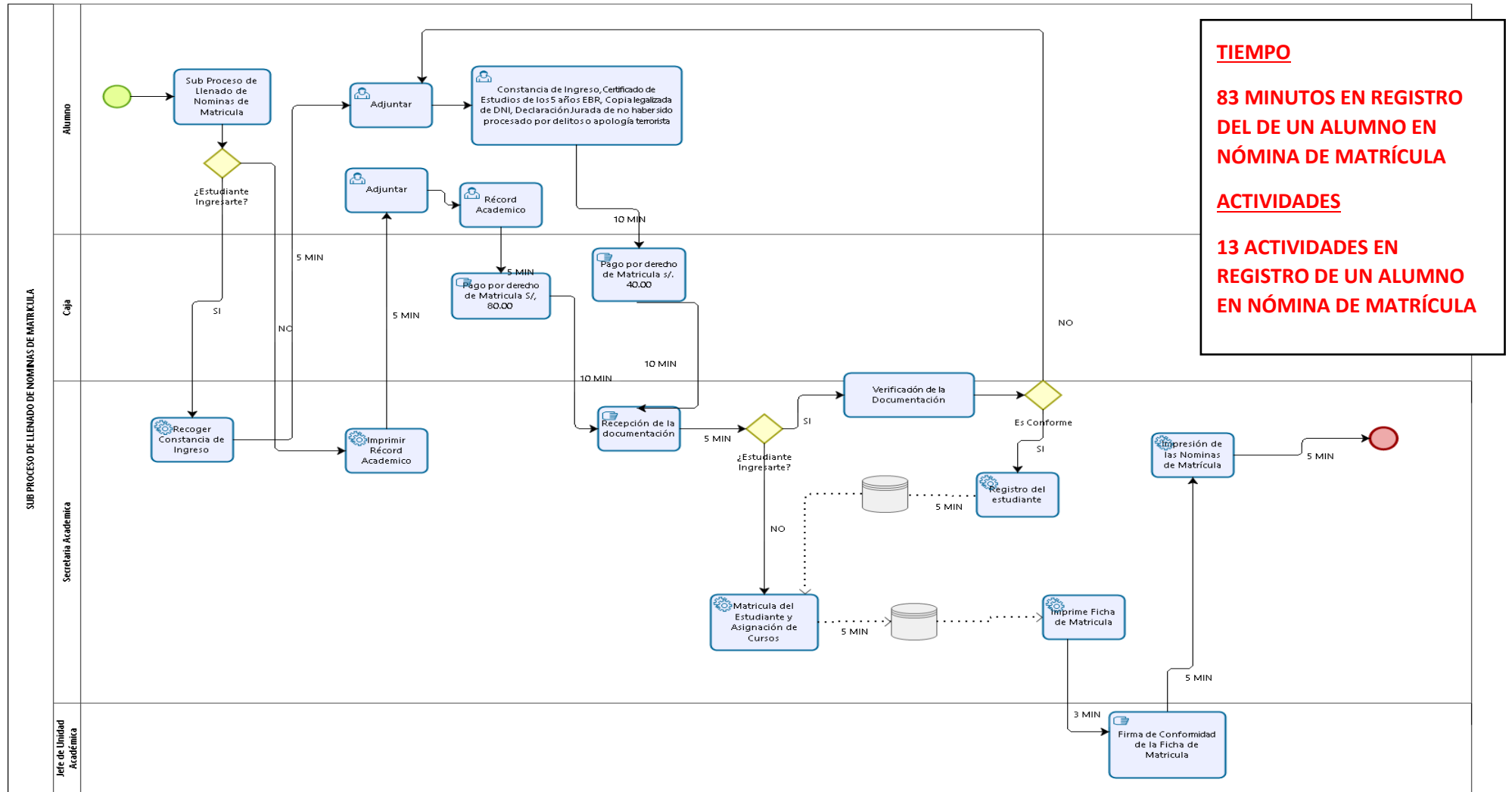
En el subproceso de llenado de nóminas de matrículas, se realizó el análisis del flujo de actividades con la intervención de un nuevo actor del subproceso “Sistema de Gestión Académica” en el periodo 2017 II del Instituto Cibernet Utcubamba, donde se puede visualizar el tiempo mínimo a la generación de nóminas de matrículas, también refleja el cambio de actividades de los actores. Se precedió con la presentación del piloto<sup>2</sup> en coordinación con la Dirección del Instituto y con la participación de los actores para medir los tiempos reales establecidos en el análisis de flujo de actividades.

El resultado del piloto es satisfactorio para el subproceso analizado en el Instituto Cibernet Utcubamba. En el presente gráfico se muestra el diagrama de flujo del sub proceso analizado

---

<sup>2</sup> Se está haciendo la prueba con un piloto en el semestre académico 2017-2

Figura 3. 6. Diagrama de Flujo(TO – BE)



Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4.2 EXPLICACIÓN DE SUBPROCESO (TO - BE)

Figura 3. 7. Diagrama del Subproceso (TO– BE)



Fuente: Elaboración Propia

Para generar las nóminas de matrículas usando el sistema de Gestión Académica, se ha diseñado un nuevo proceso con el propósito de agilizar el subproceso de llenado de nóminas de matrículas y considerar a los actores necesarios para cumplir los objetivos trazados por el Instituto Cibernet Utcubamba.

El diseño del subproceso plantea la implementación de un sistema de gestión académica desarrollado por mi persona para generar nóminas de matrícula según las plantillas dadas por el Ministerio de Educación. El Sistema de Gestión Académica está conectada a una base de datos en la nube utilizando Windows Azure, su diagrama de la base de datos se puede observar en el Anexo II.

El alumno para realizar su matrícula si es ingresante se dirige a la secretaria académica quien le hará la entrega de una constancia de ingreso y si es ya un alumno del Instituto, pues se dirige a secretaría académica quien le imprime un Récord Académico utilizando el sistema de Gestión Académica, el alumno nuevo tiene que adjuntar su Constancia de Ingreso, Certificado de Estudios de los 5 años EBR, Copia legalizada de DNI, Declaración Jurada de no haber sido procesado por delitos o apología terrorista, y si ya es estudiante del Instituto solo necesita de su Récord académico, luego de ello se aproximan a caja para el pago por derecho de matrícula, una vez cancelado su pago se acercan a secretaría académica quien hace la recepción de la documentación. Si es un nuevo estudiante hace la verificación de la documentación; al no estar conforme el alumno ingresante tiene que volver adjuntar sus archivos solicitados, el alumno ingresante es registrado en el sistema para luego ser matriculado en el sistema y asignado los cursos a llevar en el presente periodo en un determinado turno, luego de eso se imprime la ficha de matrícula y llevado al jefe de unidad académica para que firme la conformidad del documento, luego de acabar el proceso de matrícula la secretaría académica imprime las nóminas de matrícula para ser llevadas a la DRE-Amazonas.

La secretaria académica podrá registrar un nuevo estudiante, matricular y asignarle los cursos a llevar a cada estudiante del instituto Cibernet Utcubamba y con ello podrá genera la nómina de matrícula, Ver ANEXO V, ANEXO VI, ANEXO VII, ANEXO VII.

Los diseños del subproceso de llenado de nóminas de matrícula tienen una duración de 83 Minutos, para adjuntar su documentación, pagar su matrícula, matricular a un alumno, asignares sus cursos e imprimir su ficha de matrícula.

### 3.1.4.3 FORTALEZA Y DEBILIDAD DEL SUBPROCESO (TO - BE)

**Tabla 3. 9. Problemas Fortalezas Debilidades (TO-BE)**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal capacitado para realizar las tareas del subproceso</li> <li>• Tiempo de respuesta para generar las nóminas de matrícula en menor tiempo</li> <li>• Información confiable en menor tiempo</li> <li>• Genera las Nóminas según las plantillas dadas por MINEDU</li> <li>• Ahorro de tiempo en el instituto para el personal administrativo</li> <li>• Clima laboral satisfactorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas frecuentes de Internet en el departamento de Amazonas</li> <li>• Fallas frecuentes del fluido eléctrico</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4.4 ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (TO - BE)

Tabla 3. 10. Resumen de Tiempos en el Subproceso (TO - BE)

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	ALUMNO		CAJA		SECRETARIA ACADEMICA		JEFE DE UNIDAD ACADEMICA		TOTAL	
		MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO	3	6.0%							5	6.0%
2	ADJUNTAR :CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA	10	12.0%							10	12.0%
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO	5	6.0%							5	6.0%
4	ADJUNTAR RÉCORD ACADÉMICO	3	6.0%							5	6.0%
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00			10	12.0%					10	12.0%
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00			10	12.0%					10	12.0%
7	RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					5	6.0%			5	6.0%
8	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					10	12.0%			10	12.0%
9	REGISTRO DEL ESTUDIANTE					5	6.0%			5	6.0%
10	MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE Y ASIGNACIÓN DE CURSOS					5	6.0%			5	6.0%
11	IMPRIME FICHA DE MATRÍCULA					3	3.6%			3	3.6%
12	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA							5	6.0%	5	6.0%
13	IMPRESIÓN DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA					5	6.0%			5	6.0%
TOTAL										<b>83</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración Propia



Los actores del subproceso de llenado de nóminas de matrícula están conformados por el Jefe de Unidad Académica, Caja, Secretaria Académica, Sistema de Gestión Académica, esta clasificación se realiza en función de la interacción de los mismos con el subproceso, como se muestra a continuación las actividades de los actores internos.

**Tabla 3. 11. Actores Internos del Subproceso (TO – BE)**

CARGO	ACTIVIDADES
<b>Secretaría Académica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepciona y registra los expedientes</li> <li>• Recepciona fichas de matrícula</li> <li>• Elabora la documentación entregada a la DRE-amazonas</li> <li>• Redacta documentos tales como memorándum, oficios y solicitudes</li> <li>• Transporta documentos</li> </ul>
<b>Jefe de unidad académica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece la carga horaria de los docentes</li> <li>• Verifica el avance curricular de los docentes</li> <li>• Programa el inicio del semestre académico</li> <li>• Contrata al personal docente que va a laborar en un determinado periodo</li> </ul>
<b>Caja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de cobros</li> <li>• Realiza pago a los docentes y administrativos</li> <li>• Recibe las fichas de matrícula de los alumnos</li> </ul>
<b>Sistema de gestión académica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra nuevo periodo académico</li> <li>• Registra los cursos a ser dictados en un periodo académico</li> <li>• Registra docentes</li> <li>• Asigna cursos a los docentes</li> <li>• Registra al estudiante</li> <li>• Matrícula de estudiantes</li> <li>• Registra los cursos a los estudiantes</li> <li>• Genera las nóminas de matrícula según plantilla del MINEDU</li> <li>• Genera actas de notas según plantilla del MINEDU</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4.5 ANÁLISIS ECONÓMICO (TO - BE)

El Instituto Cibernet Utcubamba tiene como política realizar los pagos del personal de acuerdo a la ley peruana, valora el esfuerzo del personal que labora en el instituto y el compromiso en la realización de los objetivos del instituto. A continuación, se muestra el costo generado mensual del subproceso en estudio.

**Tabla 3. 12. Costo Mensual del Subproceso (TO– BE)**

ACTORES	REMUNERACIÓN UNITARIA S/.	PERSONAL MENSUAL	TOTAL S/.
SECRETARÍA ACADÉMICA(0.865%)	17.30	1	17.30
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA (0.865%)	25.95	1	25.95
CAJA (0.865%)	12.98	1	12.98
COSTO FIJO MENSUAL (0.865%)	17.30		17.30
NUMERO DE PERSONAS		5	
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO PROPUESTO POR ALUMNO			<b>S/. 73.53</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.4.6 SUSTENTO DEL SUBPROCESO (TO - BE)

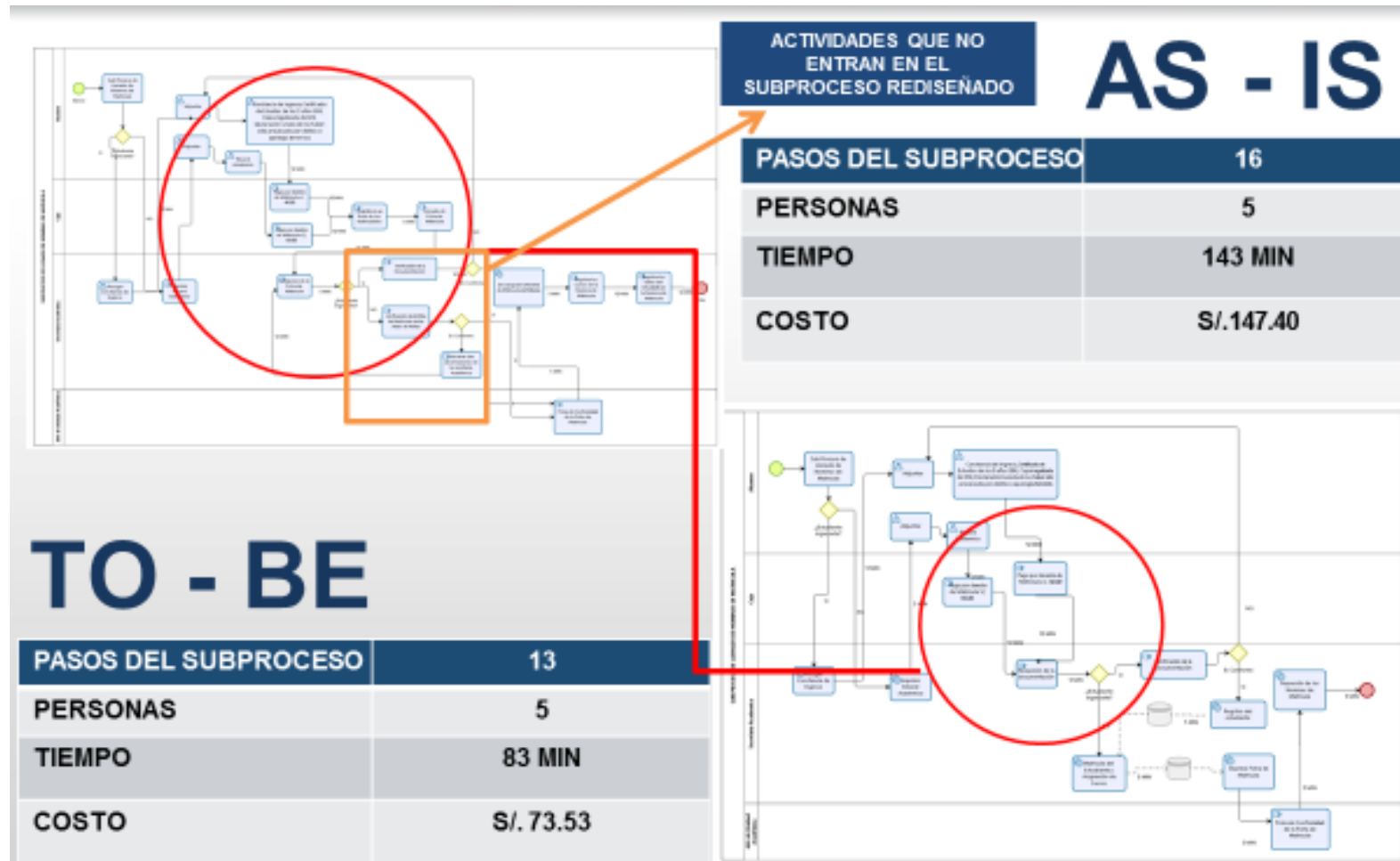
Tabla 3. 13. Sustento del Subproceso Propuesto (TO– BE)

<b>TIEMPO</b>			
<b>TIEMPO SUBPROCESO ACTUAL</b>	<b>TIEMPO SUBPROCESO PROPUESTO</b>	<b>REDUCCIÓN EN MINUTOS</b>	<b>REDUCCIÓN EN PORCENTAJE</b>
<b>143 MIN</b>	<b>83 MIN</b>	<b>60 MIN</b>	<b>41.96 %</b>
<b>COSTO</b>			
<b>COSTO TOTAL DEL SUBPROCESO ACTUAL</b>	<b>COSTO TOTAL DEL SUBPROCESOS PROPUESTO</b>	<b>REDUCCIÓN EN SOLES</b>	<b>REDUCCIÓN EN PORCENTAJE CON RESPECTO AL COSTO</b>
<b>S/. 147.40</b>	<b>S/. 73.53</b>	<b>S/. 73.87</b>	<b>50.12 %</b>

Fuente: Elaboración Propia

3.1.4.7 ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO (TO - BE)

Figura 3. 8. Análisis del Cambio del Subproceso (TO- BE)



Fuente: Elaboración Propia

El Diseño de las actividades para el desarrollo del subproceso de llenado y envío de nóminas de matrículas a la DRE-Amazonas, ayudó a minimizar el tiempo, a reasignar las actividades de los actores y tener la información más organizada, evitando duplicidad de trabajo. Los actores del negocio intervienen con el sistema de gestión académica para lograr la solución del problema que se presentaba cada vez que tenían que presentar nóminas de matrícula a la Dre -Amazonas.

Se puede mencionar que la implementación fue satisfactoria para el Instituto Cibernet Utcubamba, el Director del Instituto se mostró muy complacido con las mejoras y la Secretaría Académica participó activamente brindando información detallada de como los procesos se realizan en el Instituto.

### 3.2 Conclusiones

Como resultado de la evaluación realizada, las conclusiones a las que se ha llegado se describen a continuación:

- Se puede concluir que el subproceso ha sido mejorado notablemente con relación a la reducción del tiempo, se aprecia 143' minutos que se dedicaba al tiempo de llenado de nóminas de matrícula, se redujo a 83 minutos, siendo la diferencia 60 minutos que representa el 41.96%, de esta manera los actores involucrados en el proceso tienen más tiempo para dedicarse a otras actividades necesarias para el Instituto.
- Con la mejora del subproceso en base al uso de un sistema de gestión académica, algunas tareas que eran manuales en el Instituto han sido automatizadas reduciendo el costo mensual por alumno del subproceso AS - IS de S/. 147.40 a S/. 73.53 con el subproceso TO - BE, es decir una reducción de costo de S/. 73.87 que representa el 50.12%
- Con el uso del sistema de gestión académica, los errores de ingreso de datos que eran muy frecuentes relacionados al registro de los alumnos en las nóminas de matrícula, se eliminaron totalmente debido al uso de una sola base de datos.
- Se cumplió con el objetivo de reducir el tiempo de llenado de nóminas de matrícula al 41.96 %

### **3.3 Recomendaciones**

- El director debe continuar con el compromiso de apoyo al rediseño del subproceso y su retroalimentación continua.
- Se recomienda mantener el plan de capacitación con el cronograma semestral para el personal involucrado en el subproceso
- Se aprecia que el Instituto cuenta con alta porcentaje de rotación del personal, se recomienda capacitación al nuevo personal, para que tenga conocimiento de cómo es el subproceso de llenado y envío de nóminas de matrículas a la DRE – Amazonas.

## **CAPÍTULO IV**



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Cibernet Utcubamba. (2014). *Plan Estratégico del Instituto Cibernet Utcubamba*. Utcubamba.

MINEDU. (2016, 8 8). *MINEDU*. Retrieved from MINEDU:  
[http://www.senati.edu.pe/web/sites/default/files/publicaciones/revista\\_74.pdf](http://www.senati.edu.pe/web/sites/default/files/publicaciones/revista_74.pdf)

MINEDU. (2016, 12 8). *MINEDU*. Retrieved from MINEDU: <http://www.minedu.gob.pe/ley-de-institutos/pdf/rm-n-216-2017-minedu.pdf>

OCDE. (2016, 10 7). *OCDE*. Retrieved from OCDE: <http://gestion.pe/economia/ocde-como-mejorar-educacion-y-formacion-vocacional-peru-2172518>

## **CAPÍTULO V**

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

MINEDU	:	Ministerio de Educación.
DRE - AMAZONAS	:	Dirección Regional de Educación Amazonas.
NÓMINAS DE MATRICULA	:	Registro de alumnos matriculados por Semestre académico y Cursos a llevar por el alumno.
ACTAS DE EVALUACIÓN	:	Registro de las notas con sus respectivos cursos por semestre académico.
REGISTRO DE EVALUACIÓN	:	Registro que el docente debe llenar para presentar a la secretaria académica donde registra las notas de todos los estudiantes.
GESTIÓN EDUCATIVA	:	Se denomina al proceso que tiene que ver con lo educativo, apertura de semestre académico, matrícula de estudiantes, registro de los docentes, boletas de notas de los estudiantes .

**CAPÍTULO VI**  
**ANEXOS**

## ANEXO I.

## FICHA DE MATRICULA DE LOS ESTUDIANTES

FICHA DE MATRÍCULA

Apellidos y Nombres: .....

Dirección: .....

DNI: ..... Fecha de Nacimiento: .....

Teléfono: ..... Correo electrónico: .....

Colegio de Educación Secundaria .....

Carrera Profesional: SEMESTRE

 CONTABILIDAD ..... SECRETARIADO EJECUTIVO ..... COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA .....

## REQUISITOS (solo para los alumnos matriculados en I Ciclo)

- > PARTIDA DE NACIMIENTO ORIGINAL
- > CERTIFICADOS DE ESTUDIOS 1ERO A 5TO SECUNDARIA ORIGINALES
- > COPIA DE DNI
- > 4 FOTOS TAMAÑO CARNET

COSTO:

MATRÍCULA: .....

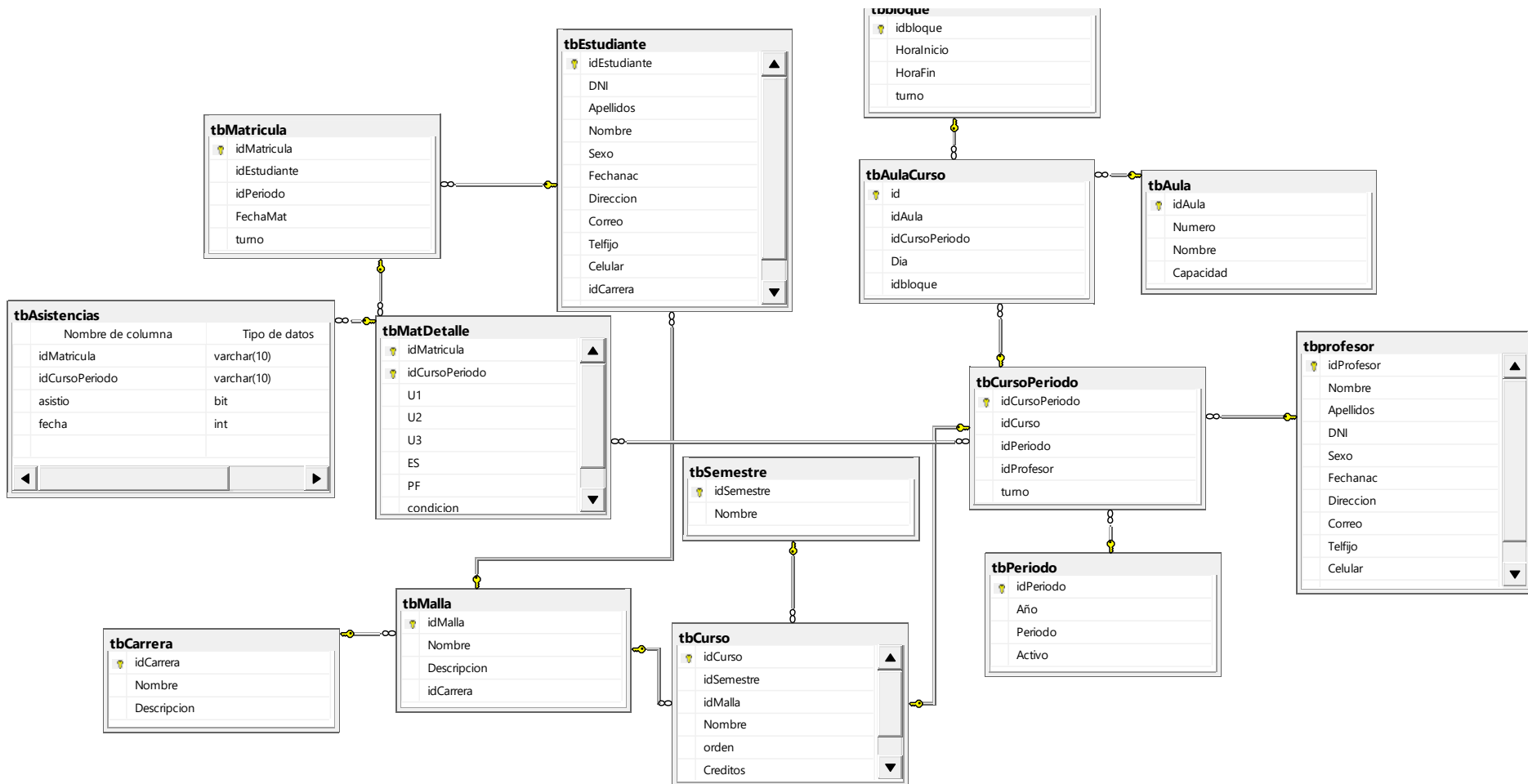
PENSIÓN: .....

## TURNO MATRICULADO

 MAÑANA: 8:00 AM – 12:50 PM TARDE: 1:30 PM – 6:20 PM NOCHE: 7:00 PM – 11:00 PM**INICIO DE CLASES** .....**FECHA DE MATRICULA** ..........  
FIRMA DEL PADRE  
O APODERADO.....  
FIRMA DEL ALUMNO

## ANEXO II.

## DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS



Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO III.

## FORMULARIO DE REGISTRO DE PERIODO ACADÉMICO

Sistema Cibernetic

### REGISTRAR PERIODO

Codigo **P07**

Año

Periodo

Activo

**Grabar**

## ANEXO IV.

## FORMULARIO ASIGNACIÓN DE CURSOS POR CARRERA A TRABAJAR EN UN DETERMINADO PERIODO

frmCursosPeriodo

### ASIGNAR CURSOS A TRABAJAR EN UN DETERMINADO PERIODO

MALLA CURRICULAR: MALLA 2010 COMPUTACION E INFORMATICA

PERIODO ACADÉMICO: 2017 - II    TURNO: Mañana    **Listar**

Codigo	Asignatura	Semestre	Condicion
<input checked="" type="checkbox"/> M01C25	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	S3	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C26	Sociedad y Economía en la Globalización	S3	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C27	Taller de Base de Datos	S3	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C28	Taller de Modelamiento de Software	S3	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C29	Comunicación Interpersonal	S4	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C30	Metodología de Desarrollo de Software	S4	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C31	Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica	S4	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C32	Taller de Programación Distribuida	S4	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C33	Administración de Base de Datos	S4	S
<input checked="" type="checkbox"/> M01C34	Taller de Programación Concurrente	S4	S
<input type="checkbox"/> M01C35	Animación de Gráficos	S5	N
<input type="checkbox"/> M01C36	Comportamiento Ético	S5	N
<input type="checkbox"/> M01C37	Comunicación Empresarial	S5	N
<input type="checkbox"/> M01C38	Diseño Gráfico	S5	N

**GRABAR**

Desmarcar Todos

Marcar Primer Semestre

Marcar Segundo Semestre

Marcar Tercer Semestre

Marcar Cuarto Semestre

Marcar Quinto Semestre

Marcar Sexto Semestre

## ANEXO V. FORMULARIO DE ASIGNACIÓN DE CURSO AL DOCENTE

The screenshot shows two windows from the 'Sistema Cibernet' application. The left window, titled 'ASIGNA CURSO AL DOCENTE', contains two sections: 'Datos del Docente' and 'Datos del Curso'. The 'Datos del Docente' section has fields for CODIGO (PRF006), NOMBRES (JUAN JOSE), APELLIDOS (CASTAÑEDA LEON), and DNI (2). The 'Datos del Curso' section has fields for CODIGO, NOMBRE DEL CURSO, SEMESTRE, TURNO, ASIGNADO A:, and CARRERA. The right window, titled 'LISTADO DE CURSOS', shows a table of available courses with filters for PERIODO (2017-II), CARRERA (COMPUTACION E IN), TURNO, and SEMESTRE. A search bar is present above the table.

idCursoPeriodo	Nombre	Semestre	Turno	Profesor	Carrera
PO6M01C69N	LEP VI	S6	N	Sin Asignar Sin Asignar	COMPUTAC
PO6M01C68N	Inglés VI	S6	N	Sin Asignar Sin Asignar	COMPUTAC
PO6M01C70N	Aplicaciones Moviles	S6	N	GREGORIO BAUTISTA OBLITAS	COMPUTAC
PO6M01C71N	Comercio Electronico	S6	N	Joel MINO ENQUE	COMPUTAC
PO6M01C72N	Legislacion e Insercion Laboral	S6	N	Ever Salvador BURGA SERRANO	COMPUTAC
PO6M01C73N	Liderazgo y Trabajo en Equipo	S6	N	ANGELICA REGALADO DE SECLEN	COMPUTAC
PO6M01C74N	Produccion Audiovisual	S6	N	JOSE ROSBEL CARRERA SANCHEZ	COMPUTAC
PO6M01C75N	Proyecto Empresarial	S6	N	LEVI CASTRO FERNANDEZ	COMPUTAC
PO6M01C76N	Taller de Programacion Web	S6	N	JUAN JOSE CASTAÑEDA LEON	COMPUTAC
PO6M02C01M	Técnicas de Comunicación	S1	M	Segundo Guillermo SANCHEZ CASTAÑEDA	CONTABILI
PO6M02C02M	Lógica y Funciones	S1	M	Jhon Emerson DAVILA ALVARADO	CONTABILI

## ANEXO VI. FORMULARIO DE REGISTRO DEL ESTUDIANTE

The screenshot shows the 'REGISTRO DEL NUEVO ESTUDIANTE' form in the 'Sistema Cibernet' application. The form contains the following fields and values:

- CODIGO: 2017127
- NOMBRES: [Empty field]
- APELLIDOS: [Empty field]
- SEXO: [Dropdown menu]
- DNI: [Empty field]
- FECHA DE NACIMIENTO: 9/09/2017
- DIRECCION: [Empty field]
- CORREO: [Empty field]
- TELEFONO: [Empty field]
- CELULAR: [Empty field]
- CARRERA: MALLA 2010 COMPUTACION E INFORMATICA
- CLAVE: [Empty field]

At the bottom of the form are two buttons: 'REGISTRAR' and 'CANCELAR'.



## ANEXO VII.

## FORMULARIO DE MATRÍCULA DEL ALUMNO Y ASIGNACIÓN DE CURSOS

Sistema Cibernet

**MATRICULAR ESTUDIANTE**

**Datos del Estudiante**

CODIGO  **EXAMINAR ...**

NOMBRES

APELLIDOS

DNI  **VER MATRICULA**

CARRERA

**Generar Matricula**

CODIGO DE MATRICULA GENERADO

CODIGO ALUMNO

PERIODO

FECHA

TURNO

**MATRICULAR ESTUDIANTE**

**Periodo y Turno a Matricular**

PERIODO 2017-II TURNO

**Relacion de cursos que puede Ud. Matricularse**

CodCurso	Asignatura	Semestre	Profesor Asignado	Estado

**Cursos a Matricular** Semestre **I II III IV V VI** **Desmarcar** **Registrar Cursos**

## ANEXO VIII

## FORMULARIO PARA LA GENERACIÓN DE NÓMINAS DE MATRICULA SEGÚN LA PLANTILLA DEL MINEDU

frmNominas

**GENERACION DE NOMINAS** **Excluir ...**

**DATOS**

PERIODO 2017-II SEMESTRE SEMESTRE IV TURNO N

CARRERA MALLA 2010 COMPUTACION E INFORMATICA

**Acciones** **Ver** **GENERAR**

	DNI	Apellidos	Nombres	sexo	Edad	Comunicación Interpersonal	Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica	Metodología de Desarrollo de Software	Taller de Programación Concurrente	Taller de Programación Distribuida	Administración de Base de Datos
▶	48725930	AKINTUI TSAJUPUT	Lino Ludwig	H	23	1	1	1	1	1	1
	73534139	AYAY CHUMACERO	Jose Isabel	H	18	1	1	1	1	1	1
	47273419	COLLANTES ROBLEDO	Carlos Smith	H	25	1	1	1	1	1	1
	76257809	FLORES DAVILA	Elio	H	19	1	1	1	1	1	1
	41165709	GUERRERO RIVERA	Alexander	H	36	1	1	1	1	1	1
	48409753	HERRERA ROJAS	Jhon Jairo	H	23	1	1	1	1	1	1
	41978015	OCHOA ESCOBEDO	Cynthia	M	34	1	1	1	1	1	1
	42612043	SALCEDO BUSTAMANTE	Damaris	M	33	1	1	1	1	1	1
	47192997	VÁSQUEZ HEREDIA	Lisseth Roxana	M	26	1	1	1	1	1	1
*											

Total de Alumnos : 9

## ANEXO IX ACTA GENERADA POR EL SISTEMA

ANEXO 3A

N°	Número de documento de identidad	APELLIDOS Y NOMBRES (En orden alfabético)	SEXO	EDAD	PERSONALIDAD CICAPACIDAD	UNIDADES DIDÁCTICAS (*)										OBSERVACIONES								
						Comunicación Interpersonal	Proceso de Investigación e Innovación Tecnológica	Metodología del Desarrollo de Empresas	Tabla de Programación de Contabilidad	Tabla de Programación Distribuida	Administración del Base de Datos	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
1	48725930	AKINTUI TSAJUPUT, Lino Ludwig	H	23	NO	X	X	X	X	X	X	X												
2	73534139	AYAY CHUMACERO, Jose Isabel	H	23	NO	X	X	X	X	X	X	X												
3	47273419	COLLANTES ROBLEDO, Carlos Smith	H	25	NO	X	X	X	X	X	X	X												
4	76257809	FLORES DAVILA, Elio	H	19	NO	X	X	X	X	X	X	X												
5	41165709	GUERRERO RIVERA, Alexander	H	36	NO	X	X	X	X	X	X	X												
6	48409753	HERRERA ROJAS, Jhon Jairo	H	23	NO	X	X	X	X	X	X	X												
7	41978015	OCHOA ESCOBEDO, Cynthia	M	34	NO	X	X	X	X	X	X	X												
8	42612043	SALCEDO BUSTAMANTE, Damaris	M	33	NO	X	X	X	X	X	X	X												
9	47192997	VÁSQUEZ HEREDIA, Lisseth Roxana	M	26	NO	X	X	X	X	X	X	X												

Página 1







ANEXO XIII  
DIAPOSITIVAS PARA LA SUSTENTACIÓN

**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: MEJORA DEL SUBPROCESO LLENADO DE NOMINAS DE MATRICULA DEL INSTITUTO SUPERIOR PRIVADO CIBERNET - UTCUBAMBA

PRESENTADO POR:  
BAUTISTA OBLITAS, GREGORIO

LIMA - PERÚ  
OCTUBRE 2017



## ANTECEDENTES DEL ISTP CIBERNET - UTCUBAMBA

- ES EL PRIMER INSTITUTO PRIVADO EN LA PROVINCIA DE UTCUBAMBA, DISTRITO BAGUA GRANDE, ORIENTADO A FORMAR DE MANERA INTEGRAR A LOS ESTUDIANTES.
- MEJORAR Y ADAPTAR EL DISEÑO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL DE ACUERDO CON LAS DEMANDAS LABORALES DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.
- GARANTIZAR EL ACCESO A LA EDUCACIÓN A LAS PERSONAS JÓVENES Y ADULTAS CON MAYORES DESVENTAJAS Y NECESIDADES.



\* ISTP = INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO PRIVADO

## ISTP CIBERNET - UTCUBAMBA

### ACTIVIDADES:

- FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL CON CARRERAS DE ACUERDO A LAS DEMANDAS LABORALES EN EL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.
- FORMACIÓN CONTINUA CON CURSOS DE CAPACITACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA.
- CURSOS DE CAPACITACIÓN A DOCENTES.





## ISTP CIBERNET - UTCUBAMBA

### VISIÓN

- EL INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA ES REFERENTE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN AMAZONAS Y DEL PAÍS, CON ALTOS NIVELES DE CALIDAD, PERTINENCIA Y COMPROMISO, CON RECONOCIDO PRESTIGIO NACIONAL E INTERNACIONAL, POR EL ACCIONAR DE SUS PROFESIONALES CUMPLIENDO CON LAS EXIGENCIAS SOCIAL, LA GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO Y EL RECONOCIMIENTO DE SUS CAPACIDADES Y SU PERMANENTE INTERACCIÓN CON LOS SECTORES SOCIALES.



## ISTP CIBERNET - UTCUBAMBA

### MISIÓN

- FORMACIÓN DE CALIDAD ACADÉMICA Y PROFESIONAL, CON SÓLIDAS BASES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS PERTINENTES EN LA SOCIEDAD, CON SÓLIDOS PRINCIPIOS MORALES Y ÉTICOS, APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO QUE APORTEN A LA CIENCIA UNIVERSAL Y A SOLUCIONAR PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE NUESTRO ENTORNO, OFERTA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS, CON PERSONAL IDÓNEO COMPROMETIDO CON LA SOCIEDAD Y LA INSTITUCIÓN.



## ISTP CIBERNET - UTCUBAMBA

### OBJETIVOS

- FORMAR TALENTOS HUMANOS DE CALIDAD, CON BASES CIENTÍFICAS, TÉCNICAS Y HUMANISTAS QUE SEPAN SOLUCIONAR PROBLEMAS EN LA SOCIEDAD, RESPONDAN A LAS NECESIDADES LOCALES, NACIONALES.
- INNOVAR TECNOLOGÍA PARA MEJORAR Y RESOLVER PROBLEMAS LOCALES Y NACIONALES.
- INNOVAR LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICA, GARANTIZANDO CALIDAD, CALIDEZ, TRANSPARENCIA Y COMPROMISO EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS DE LA UNIVERSIDAD.



# MACROPROCESO

## MATRÍCULA DE ALUMNOS





## SUBPROCESO A ESTUDIAR



**MACROPROCESO:  
MATRICULA DE ALUMNOS**



**PROCESO:  
ENVIÓ DE INFORMACIÓN  
ACADÉMICA A LA DRE-  
AMAZONAS**



**SUBPROCESO:  
LLENADO DE LAS NÓMINAS DE  
MATRÍCULA**

**ÁREA: SECRETARÍA ACADÉMICA**

09



**NOMBRE DEL SUBPROCESO ACTUAL:  
“LLENADO DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA”**



**NOMBRE DEL SUBPROCESO PROPUESTO :  
“LLENADO DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA”**

# INFORMACIÓN GENERAL PARA HACER EL REDISEÑO












## EQUIPO DE TRABAJO

NOMBRE	CARGO	OFICINA	ÁREA
<b>EQUIPO</b>	<b>FACILITADOR</b>	<b>EXTERNA</b>	<b>EXTERNA</b>
JUAN FRANCISCO CARBONEL VALLEJOS	DIRECTOR GENERAL	CENTRAL	DIRECCIÓN
LILIANA CARBONEL MENDOZA	JEFE DE UNIDAD	CENTRAL	UNIDAD ACADÉMICA
MARIA VIRGINIA CRUZ MENDOZA	SECRETARIA ACADÉMICA	CENTRAL	SECRETARIA ACADÉMICA
CYNTHIA RUIZ CÓRDOVA	CAJA	CENTRAL	CAJA

## SIMBOLOGÍA MAYNARD PARA HACER EL SUBPROCESO

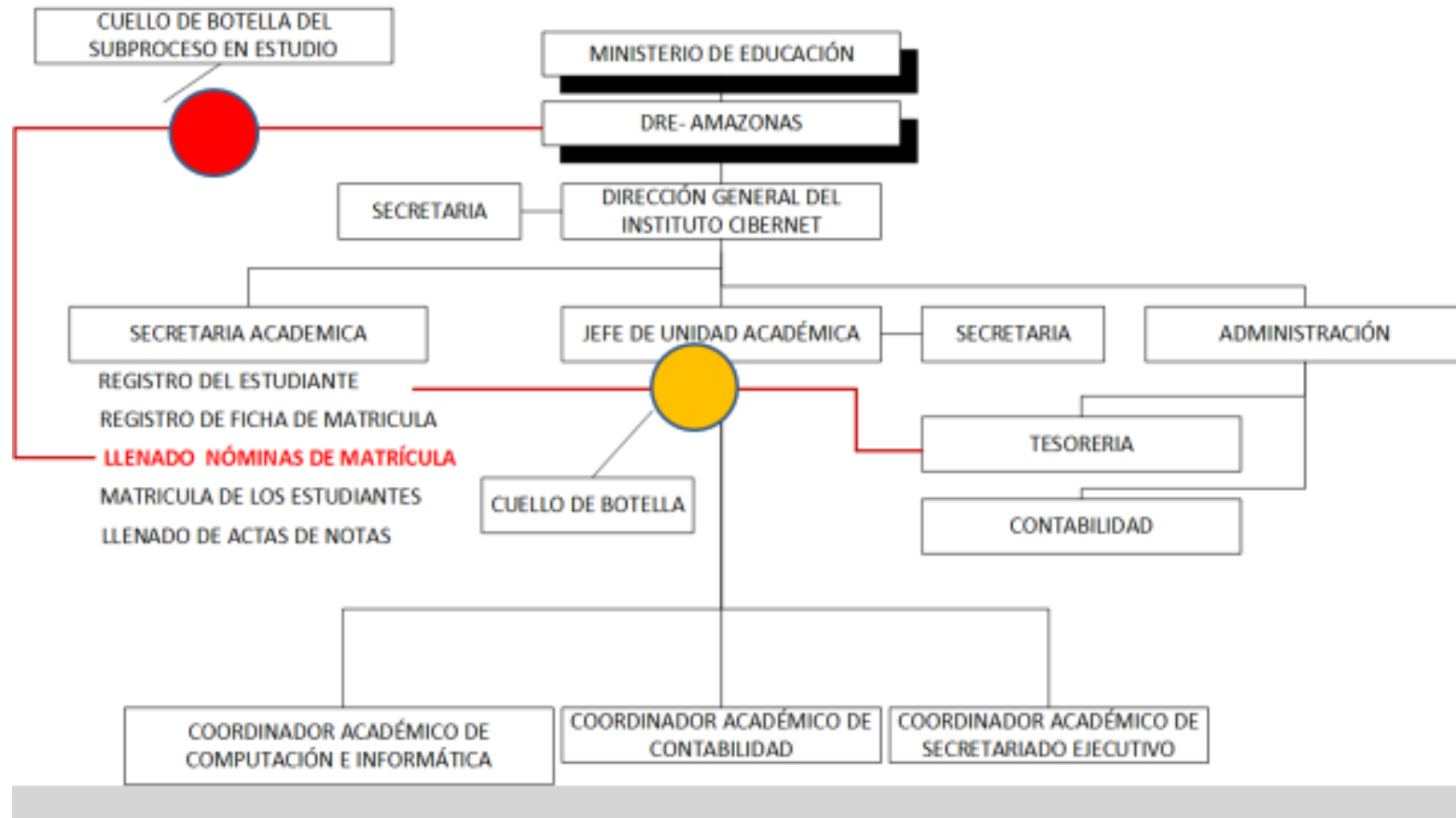
PASO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
OPERACIÓN		CUALQUIER PASO QUE AGREGA VALOR AL SUBPROCESO HACE AVANZAR EN FORMA DIRECTA EL SUBPROCESO.
TRANSPORTE		CUALQUIER ACCIÓN QUE DESPLAZA INFORMACIÓN U OBJETOS, INCLUYENDO PERSONAS.
DEMORA (NO PROGRAMADA)		RETRASO NO PROGRAMADO DE MATERIALES, PARTES O PRODUCTOS. CUALQUIER TIEMPO DE ESPERA DE PERSONAS.
INSPECCIÓN		INCLUYE INSPECCIONES DE CALIDAD Y CANTIDAD, REVISIONES Y AUTORIZACIONES.
ALMACENAMIENTO (DEMORA PROGRAMADA)		RETRASO PROGRAMADO DE MATERIALES, PARTES O PRODUCTOS.
ALMACENAMIENTO		ALMACENAMIENTO PERMANENTE.
RETRABAJO		CUALQUIER PASO INNECESARIO Y REPETIDO DE OPERACIÓN.

# AS-IS



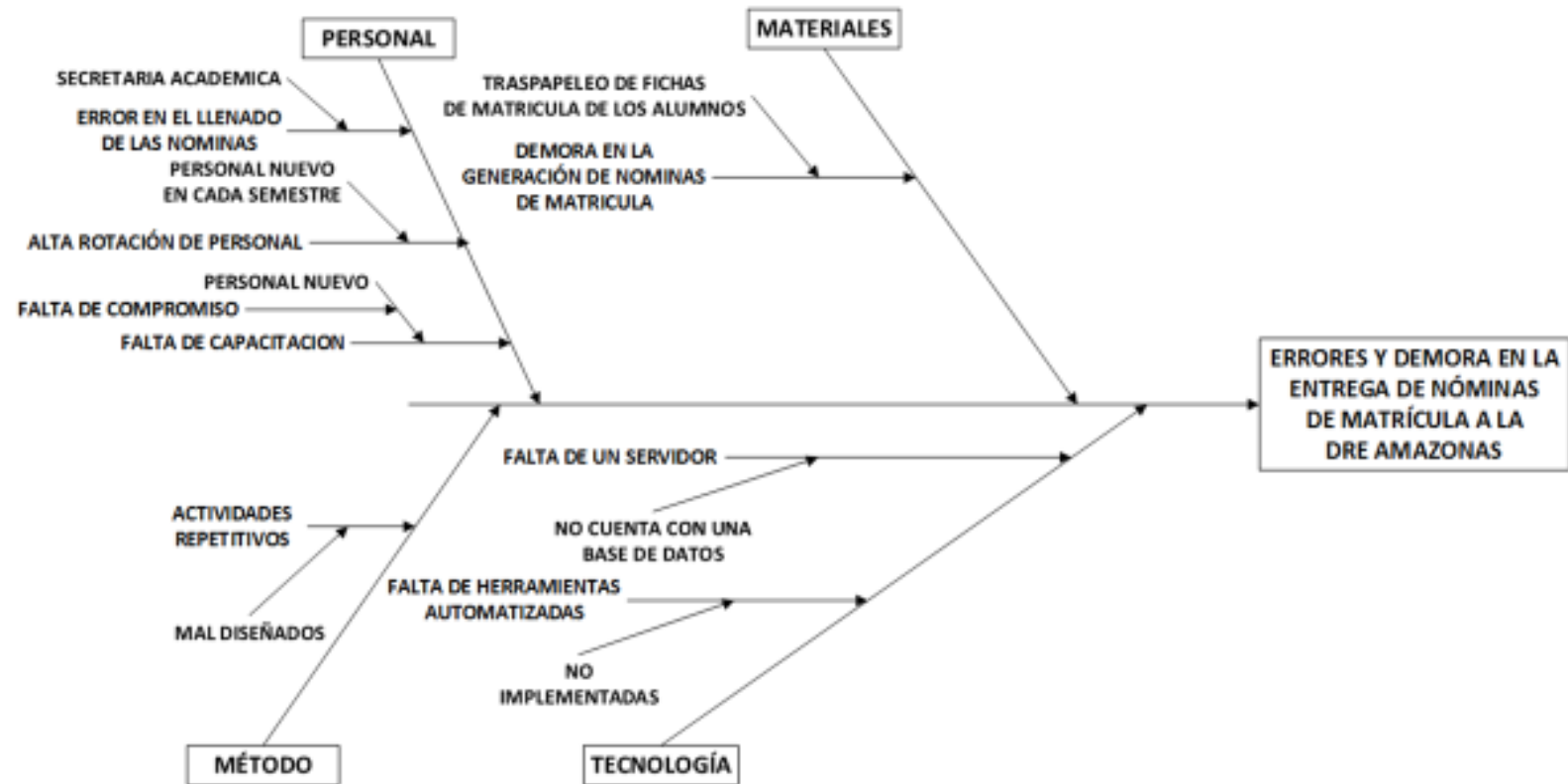
**DESARROLLO FUNCIONAL**

## DIAGRAMA FUNCIONAL DE RUTA DE DOCUMENTOS AS - IS



# DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

# AS - IS



# AS - IS

## SUBPROCESO NO CUENTA CON :

- VISION
- MISION
- OBJETIVOS



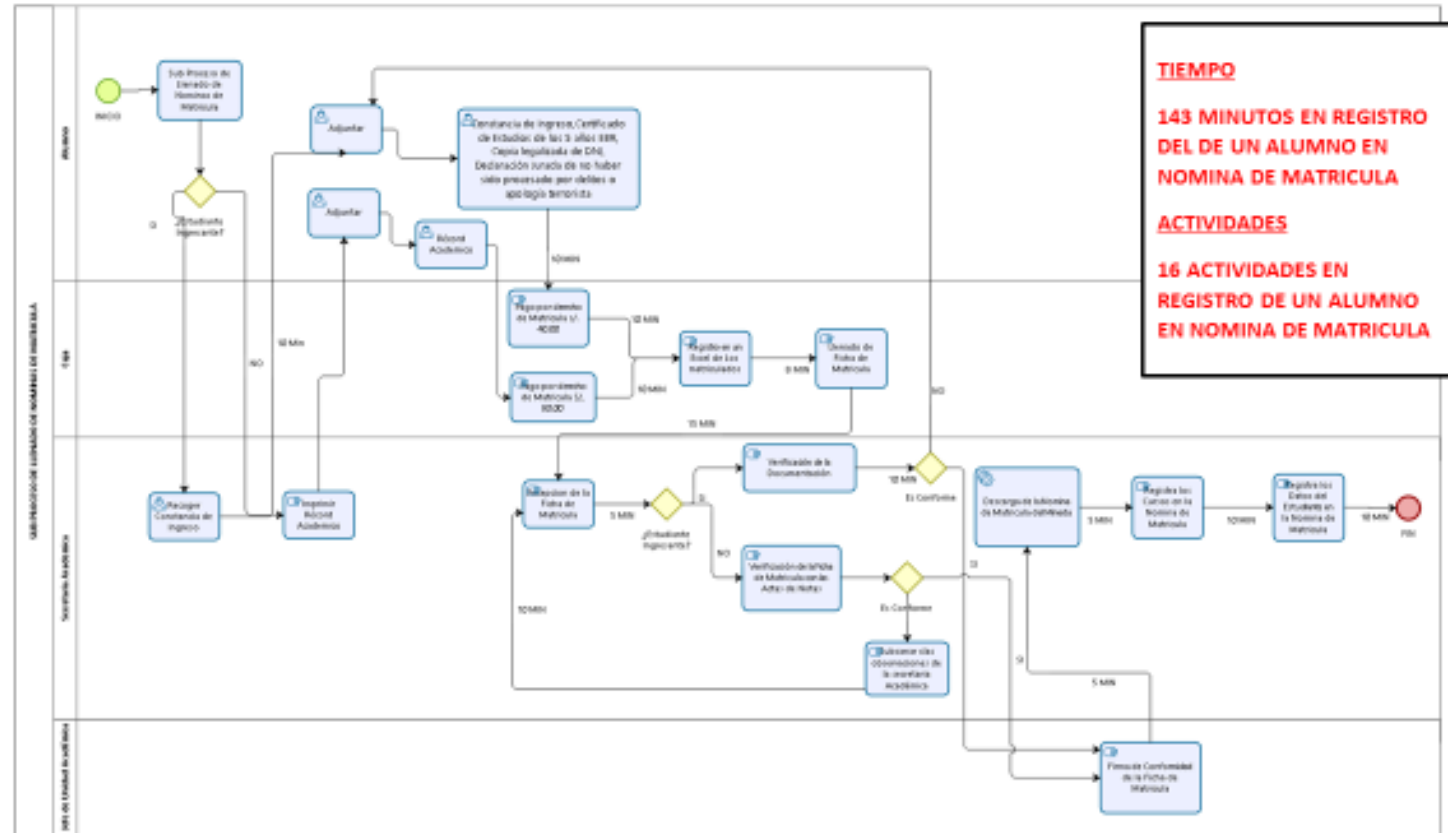
# AS-IS



**DESARROLLO DEL FLUJO Y  
EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO**

# FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO

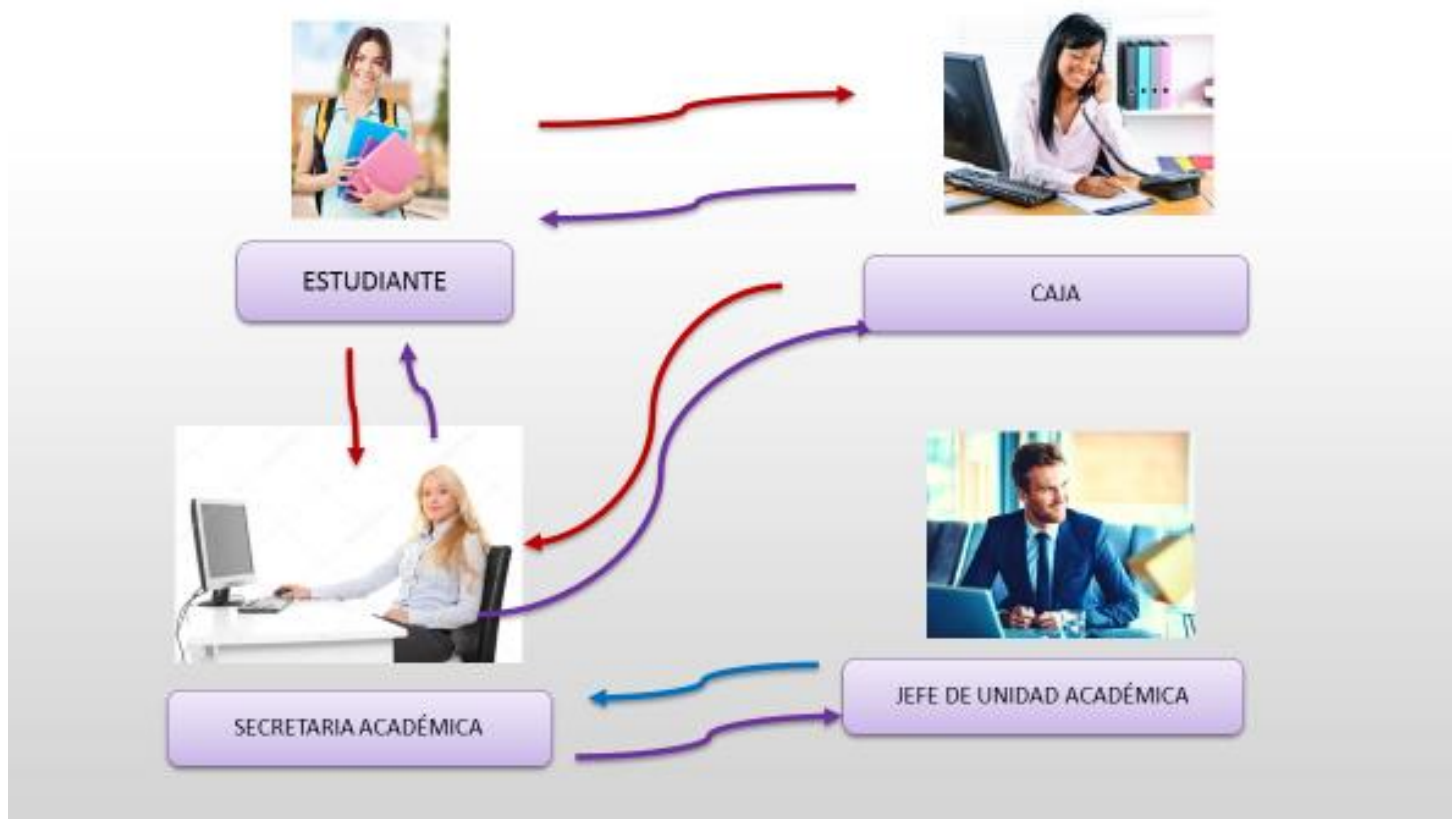
# AS - IS





## EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO

## AS - IS



# AS-IS



DIAGRAMA DE MAYNARD DEL SUBPROCESO

## DIAGRAMA MAYNARD DEL SUBPROCESO: "LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA A LA DRE AMAZONAS"

# AS - IS

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	○	□	→	D	◊	TIPO DE ACTIVIDAD			TIEMPO POR SOLICITUD EN MINUTOS (**)
							VALOR AGREGADO	CONTROL	OTROS (*)	
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO						X		X	10
2	ADJUNTAR : CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA						X			10
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO						X			10
4	ADJUNTAR : RÉCORD ACADÉMICO						X			5
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/: 40.00						X			10
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/: 80.00									10
7	REGISTRO EN UN EXCEL DE LOS MATRICULADOS								X	8
8	LLENADO DE FICHA DE MATRÍCULA						X			15
9	RECEPCIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA						X			5
10	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN							X		10
11	VERIFICACIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA CON LAS ACTAS DE NOTAS							X		10
12	SUBSANAR LAS OBSERVACIONES DE LA SECRETARIA ACADÉMICA						X			10
13	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA						X			5
14	DESCARGA DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA DEL MINEDU								X	5
15	REGISTRA LOS CURSOS EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA						X			10
16	REGISTRA LOS DATOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA						X			10
<b>TOTAL</b>										<b>143</b>

(\*) "OTROS" SE REFIERE A ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS ÁREAS FUNCIONALES DE LA ORGANIZACIÓN Y LOS SOCIOS DEL NEGOCIO  
 (\*\*) EL TIEMPO POR ELABORACIÓN DE LA NÓMINA DE MATRÍCULA

# AS-IS



PROBLEMAS  
FORTALEZAS  
DEBILIDADES



## PROBLEMAS DEL SUBPROCESO

- CONTROL MANUAL DE INFORMACIÓN
- DEMORA EN LA ELABORACIÓN DE LAS FICHAS DE MATRÍCULA
- DEMORA EN LA ELABORACIÓN DE LAS NOMINAS DE MATRÍCULA
- DUPLICIDAD DE INFORMACIÓN
- PÉRDIDA DE INFORMACIÓN



## FORTALEZAS DEL SUBPROCESO

- **INFRAESTRUCTURA ADECUADA**
- **BUEN PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE LAS AULAS**
- **PREDISPOSICIÓN DE LOS DIRECTIVOS AL TRABAJO EN EQUIPO**
- **KNOW HOW DEL NEGOCIO**





## DEBILIDADES DEL SUBPROCESO

- DEFICIENTE ORGANIZACIÓN PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA
- CARECIMIENTO DE UNA BASE DE DATOS ÚNICA DE ALUMNOS, PROFESORES.
- LOS DOCUMENTOS QUE PRESENTAR A LA DRE-AMAZONAS SE EMITEN CON ERROR, ERROR EN LOS DATOS DE LOS ALUMNOS, ERROR EN LA UBICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN OTROS SEMESTRES Y LA OMISIÓN DE LOS ALUMNOS EN LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA.
- DOBLE TRABAJO AL EXISTIR ERRORES.
- NO HAY UNA PLANIFICACIÓN EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL.
- NO CUENTA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA.



## COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO

AS - IS

ACTORES	REMUNERACIÓN UNITARIA S/.	PERSONAL MENSUAL	TOTAL S/.
SECRETARIA ACADÉMICO (1.49%)	29.00	1	29.00
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA(1.49%)	44.70	1	44.70
CAJA(1.49%)	22.35	2	44.70
COSTO FIJO MENSUAL(1.49%)	29.00		29.00
NUMERO DE PERSONAS		4	
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO PROPUESTO POR ALUMNO			<b>S/. 147.40</b>



# AS-IS



**ANÁLISIS DE PUESTOS,  
PERSONAL INVOLUCRADO EN EL  
SUBPROCESO**

## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

### DIRECTOR GENERAL

#### ACTIVIDADES

- TOMA DECISIONES RESPECTO AL INSTITUTO TANTO ACADÉMICO, ADMINISTRATIVO
- ESTABLECE POLÍTICAS EN EL INSTITUTO



## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

### JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA

#### ACTIVIDADES

- ESTABLECE LA CARGA HORARIA DE LOS DOCENTES
- VERIFICA EL AVANCE CURRICULAR DE LOS DOCENTES
- PROGRAMA EL INICIO DEL SEMESTRE ACADÉMICO
- CONTRATA AL PERSONAL DOCENTE QUE VA A LABORAR EN UN DETERMINADO PERIODO



**ANÁLISIS DE PUESTOS****AS - IS****SECRETARIA ACADÉMICA****ACTIVIDADES**

- RECEPCIONA Y REGISTRA LOS EXPEDIENTES
- RECEPCIONA FICHAS DE MATRÍCULA
- ELABORA LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA A LA DRE-AMAZONAS
- REDACTA DOCUMENTOS TALES COMO MEMORÁNDUM, OFICIOS Y SOLICITUDES
- TRANSPORTA DOCUMENTOS



## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

### CAJA

#### ACTIVIDADES

- GESTIÓN DE COBROS
- REALIZA PAGO A LOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS
- RECIBE LAS FICHAS DE MATRÍCULA DE LOS ALUMNOS





## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

## RESUMEN DE TIEMPOS EN EL LLENADO Y ENVIÓ DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA A LA DRE-AMAZONAS

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	ALUMNO		CAJA		SECRETARIA ACADEMICA		JEFE DE UNIDAD ACADEMICA		TOTAL	
		MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO	10	7.0%							10	7.0%
2	ADJUNTAR CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCE SADO POR DELI TOS O APOLOGÍA TERRORISTA	10	7.0%							10	7.0%
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO	10	7.0%							10	7.0%
4	ADJUNTAR RÉCORD ACADÉMICO	5	3.5%							5	3.5%
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00			10	7.0%					10	7.0%
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00			10	7.0%					10	7.0%
7	REGISTRO EN UN EXCEL DE LOS MATRICULADOS			8	5.6%					8	5.6%
8	LLENADO DE FICHA DE MATRÍCULA			15	10.5%					15	10.5%
9	RECEPCIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA					5	3.0%			5	3.0%
10	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					10	7.0%			10	7.0%
11	VERIFICACIÓN DE LA FICHA DE MATRÍCULA CON LAS ACTAS DE NOTAS					10	7.0%			10	7.0%
12	SUBSANAR LAS OBSERVACIONES DE LA SECRETARIA ACADEMICA	10	7.0%							10	7.0%
13	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA							5	3.5%	5	3.5%
14	DESCARGA DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA DEL MINEDU					5	3.5%			5	3.5%
15	REGISTRA LOS CURSOS EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA					10	7.0%			10	7.0%
16	REGISTRA LOS DATOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA NÓMINA DE MATRÍCULA					10	7.0%			10	7.0%
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>		<b>43</b>		<b>50</b>		<b>5</b>		<b>143</b>	<b>100.0%</b>

# TO - BE



## SUBPROCESO REDISEÑADO

## SUBPROCESO PROPUESTO

# TO - BE

- **NOMBRE:**

LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA

- **OBJETIVO:**

“REDUCIR LA DEMORA DEL LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA EN EL INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA”

- **OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

REDUCIR EL GASTO EN EL SUBPROCESO DE LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA EN EL INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA

REDUCIR LOS ERRORES EN EL SUBPROCESO DE LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA EN EL INSTITUTO CIBERNET UTCUBAMBA



# TO - BE



## ALINEAMIENTO CON EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

# TO - BE

## VISIÓN.

- ❑ **SER EL SUBPROCESO MAS EFICAZ EN EL LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA**





# TO - BE

## MISIÓN.

- ❑ MANTENER UN SERVICIO CENTRADO Y SIN ERRORES EN EL LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA

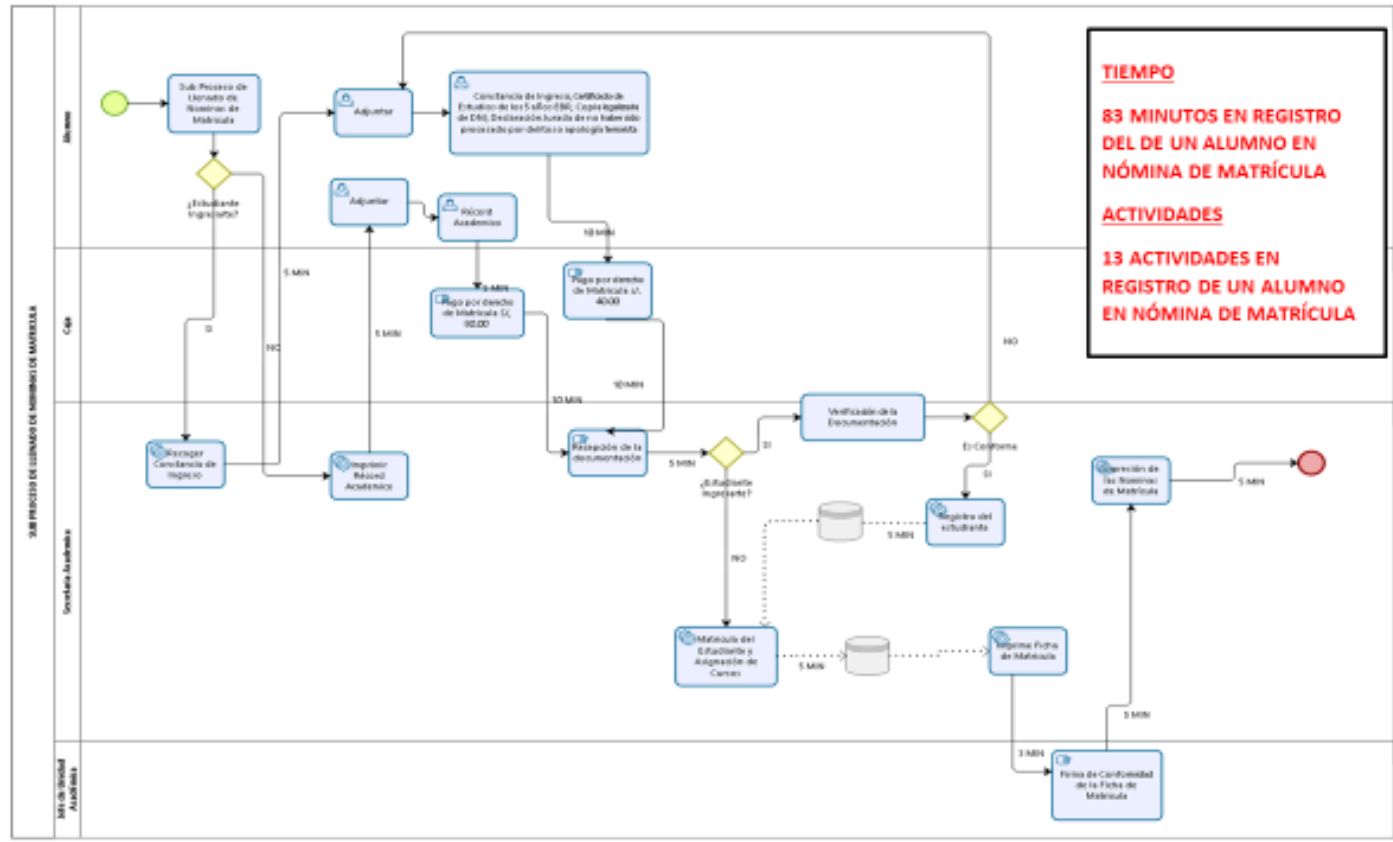


# TO-BE



**DESARROLLO DEL FLUJO Y  
EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO**

# FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO PROPUESTO TO - BE



# EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO

## LLENADO DE NÓMINAS DE MATRÍCULAS

### TO - BE



## SUSTENTO DEL SUBPROCESO

### LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA A LA DRE-AMAZONAS

## TO - BE

TIEMPO			
TIEMPO SUBPROCESO ACTUAL	TIEMPO SUBPROCESO PROPUESTO	REDUCCIÓN EN MINUTOS	REDUCCIÓN EN PORCENTAJE
143 MIN	83 MIN	60 MIN	41.96 %
COSTO			
COSTO TOTAL DEL SUBPROCESO ACTUAL	COSTO TOTAL DEL SUBPROCESOS PROPUESTO	REDUCCIÓN EN SOLES	REDUCCIÓN EN PORCENTAJE CON RESPECTO AL COSTO
S/. 9 000	S/. 7 500	S/. 1 500	16.67 %





# TO - BE

The diagram is a Maynard diagram (TO-BE) for a sub-process. It consists of a grid with columns for 'Actual' and 'Propuesta' (Proposed) durations, and rows for various activities. The activities are listed on the left and right sides of the grid. The 'Actual' column is further divided into 'In.' and 'Der.' (In and Out) sub-columns. The 'Propuesta' column is also divided into 'In.' and 'Der.' sub-columns. The 'Actual' column has a total of 7, and the 'Propuesta' column has a total of 7. The diagram is titled 'Diagrama # 1' and 'Módulo 1 de 1'.

Actividad	Actual		Propuesta		Comentarios
	In.	Der.	In.	Der.	
Operación	3	4			
Sustentamiento					
Mantenimiento	2	2			
Espera					
Totales		7		7	

## DIAGRAMA DE MAYNARD DEL SUBPROCESO



<h2 style="text-align: center;">DIAGRAMA DE MAYNARD</h2> <h3 style="text-align: center;">SUBPROCESO PROPUESTO</h3> <h3 style="text-align: center;">LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINAS DE MATRÍCULAS <span style="float: right;">TO - BE</span></h3>										
N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	○	□	→	▷	◊	TIPO DE ACTIVIDAD			TIEMPO POR SOLICITUD EN MINUTOS (**)
							VALOR AGREGADO	CONTROL	OTROS (*)	
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO					●			X	5
2	ADJUNTAR :CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA	●					X			10
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO	●					X			5
4	ADJUNTAR RÉCORD ACADÉMICO	●					X			5
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00	●					X			10
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00	●					X			10
7	RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	●					X			5
8	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	●			▷			X		10
9	REGISTRO DEL ESTUDIANTE	●								5
10	MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE Y ASIGNACIÓN DE CURSOS	●					X			5
11	IMPRIME FICHA DE MATRÍCULA	●					X			3
12	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA	●					X			5
13	IMPRESIÓN DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA	●					X			5
<b>TOTAL</b>										83
(*) "OTROS" SE REFIERE A ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS ÁREAS FUNCIONALES DE LA ORGANIZACIÓN Y LOS SOCIOS DEL NEGOCIO										
(**) EL TIEMPO POR ELABORACIÓN DE LA NÓMINA DE MATRÍCULA										

# TO-BE



FORTALEZAS  
DEBILIDADES

**SUBPROCESO PROPUESTO**  
**LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA A**  
**LA DRE - AMAZONAS**

**TO - BE**

**FORTALEZAS**

- TRABAJADORES CAPACITADOS PARA REALIZAR LAS TAREAS DEL SUBPROCESO, EN EQUIPO.**



**SUBPROCESO PROPUESTO**  
**LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINAS DE MATRÍCULA A**  
**LA DRE - AMAZONAS**

**TO - BE**

**DEBILIDADES**

- HASTA EL MOMENTO NO SE HA ENCONTRADO DEBILIDADES EN EL SUBPROCESO.**



## COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO PROPUESTO

# TO - BE

### LLENADO Y ENVÍO DE NÓMINA DE MATRÍCULAS A LA DRE - AMAZONAS

ACTORES	REMUNERACIÓN UNITARIA S/.	PERSONAL MENSUAL	TOTAL S/.
SECRETARÍA ACADÉMICA(0.865%)	17.30	1	17.30
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA (0.865%)	25.95	1	25.95
CAJA (0.865%)	12.98	1	12.98
COSTO FIJO MENSUAL (0.865%)	17.30		17.30
NUMERO DE PERSONAS		5	
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO PROPUESTO POR ALUMNO			<b>S/. 73.53</b>

# TO - BE



**ANÁLISIS DE PUESTOS DEL  
PERSONAL INVOLUCRADO EN  
EL SUBPROCESO**

## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

### CAJA

#### ACTIVIDADES

- **GESTIÓN DE COBROS**
- **REALIZA PAGO A LOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS**
- **RECIBE LAS FICHAS DE MATRÍCULA DE LOS ALUMNOS**



## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

## JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA

## ACTIVIDADES

- ESTABLECE LA CARGA HORARIA DE LOS DOCENTES
- VERIFICA EL AVANCE CURRICULAR DE LOS DOCENTES
- CONTRATA AL PERSONAL DOCENTE QUE VA A LABORAR EN UN DETERMINADO PERIODO
- REGISTRA EL NUEVO PERIODO ACADÉMICO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- REGISTRA LOS CURSOS A SER DICTADOS EN UN NUEVO PERIODO ACADÉMICO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- PROGRAMA EL INICIO DEL SEMESTRE ACADÉMICO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- REGISTRA Y ASIGNA CURSOS A LOS DOCENTES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA





## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

## SECRETARIA ACADÉMICA

## ACTIVIDADES

- RECEPCIONA Y REGISTRA LOS EXPEDIENTES
- RECEPCIONA FICHAS DE MATRÍCULA
- ELABORA LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA A LA DRE-AMAZONAS
- REDACTA DOCUMENTOS TALES COMO MEMORÁNDUM, OFICIOS Y SOLICITUDES
- TRANSPORTA DOCUMENTOS
- REGISTRA A LOS ESTUDIANTES EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- MATRÍCULA A LOS ESTUDIANTES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- GENERA LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
- GENERA LAS ACTAS DE NOTAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA



## ANÁLISIS DE PUESTOS

## AS - IS

### CAJA

#### ACTIVIDADES

- **GESTIÓN DE COBROS**
- **REALIZA PAGO A LOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS**
- **TRANSPORTA LAS FICHAS DE MATRÍCULA DE LOS ALUMNOS**



## ANÁLISIS DE PUESTOS

### RESUMEN DE TIEMPOS EN EL LLENADO Y ENVÍO DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA

# TO - BE

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO PRESENCIAL	ALUMNO		CAJA		SECRETARIA ACADEMICA		JEFE DE UNIDAD ACADEMICA		TOTAL	
		MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%	MIN	%
1	RECOJO DE CONSTANCIA DE INGRESO	3	6.0%							5	6.0%
2	ADJUNTAR :CONSTANCIA DE INGRESO, CERTIFICADO DE ESTUDIOS DE LOS 5 AÑOS EBR, COPIA LEGALIZADA DE DNI, DECLARACIÓN JURADA DE NO HABER SIDO PROCESADO POR DELITOS O APOLOGÍA TERRORISTA	10	12.0%							10	12.0%
3	IMPRIMIR RÉCORD ACADÉMICO	5	6.0%							5	6.0%
4	ADJUNTAR RÉCORD ACADÉMICO	3	6.0%							5	6.0%
5	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 40.00			10	12.0%					10	12.0%
6	PAGO POR DERECHO DE MATRÍCULA S/. 80.00			10	12.0%					10	12.0%
7	RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					5	6.0%			5	6.0%
8	VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN					10	12.0%			10	12.0%
9	REGISTRO DEL ESTUDIANTE					5	6.0%			5	6.0%
10	MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE Y ASIGNACIÓN DE CURSOS					5	6.0%			5	6.0%
11	IMPRIME FICHA DE MATRÍCULA					3	3.6%			3	3.6%
12	FIRMA DE CONFORMIDAD DE LA FICHA DE MATRÍCULA							5	6.0%	5	6.0%
13	IMPRESIÓN DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA					5	6.0%			5	6.0%
TOTAL										83	100.0%

# MANEJO DEL CAMBIO AS - IS AL TO - BE



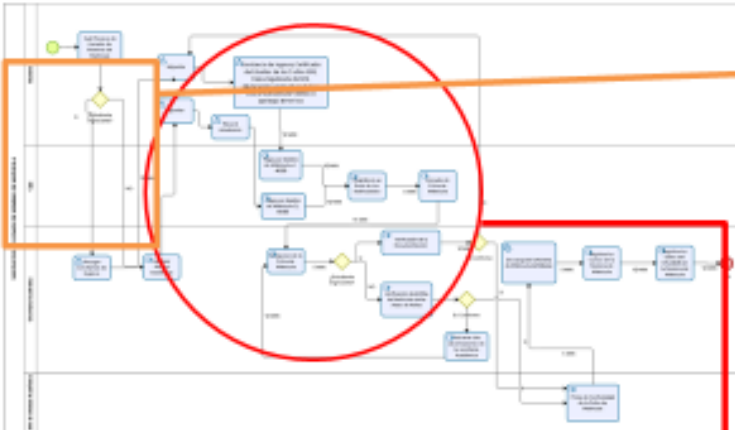
## ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL AS-IS AL TO-BE



## TO - BE

OPORTUNIDADES	CAMBIO	DIFICULTAD	BENEFICIOS	COSTOS	SOPORTE	RIESGOS
LLENADO NÓMINAS DE MATRÍCULAS	RAPIDEZ EN EL LLENADO DE LAS NÓMINAS DE MATRÍCULA	MEDIO	SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNO	CAPACITACIÓN	CAPACITACIÓN AL PERSONAL	ADAPTACIÓN AL NUEVO SUBPROCESO/ MÁS CAPACITACIÓN
REDUCCIÓN DE TIEMPO EN EL SUBPROCESO	REUTILIZACIÓN DE TIEMPOS EN ACTIVIDADES DE VALOR	BAJA	MEJORA EN EL CLIMA LABORAL	CAPACITACIÓN  APLICATIVO	APLICATIVO	TIEMPO LIBRE SIN USO/REASIGNAR EMPLEADOS

## ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO



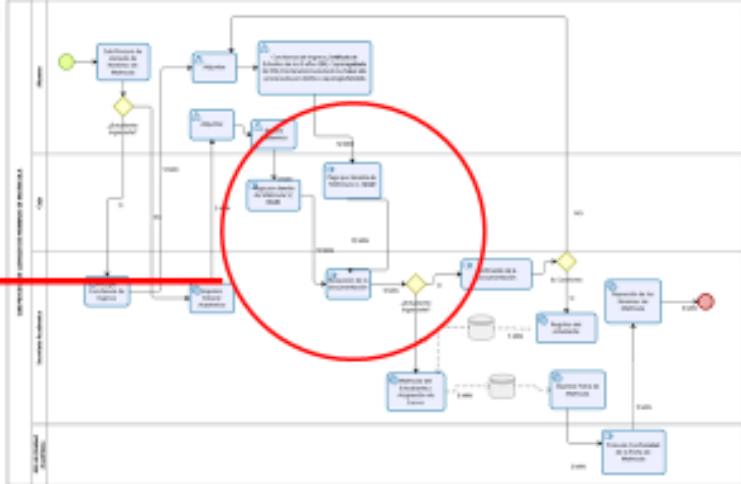
**ACTIVIDADES QUE NO ENTRAN EN EL SUBPROCESO REDISEÑADO**

# AS - IS

PASOS DEL SUBPROCESO	16
PERSONAS	5
TIEMPO	143 MIN
COSTO	S/.147.40

# TO - BE

PASOS DEL SUBPROCESO	13
PERSONAS	5
TIEMPO	83 MIN
COSTO	S/. 73.53



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





## CONCLUSIONES

- REDUCCIÓN DE TIEMPO: DE: 143 MIN A 83 MIN = 60 MIN = 41.96%
- REDUCCIÓN DEL COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO:  
DE: S/. 147.40 A: S/. 73.53= S/. 73.87 = 50.12%
- REDUCCIÓN DE PASOS DE 16 A 13 = 3 = 18.75%
- REDUCCIÓN DE LOS ERRORES EN EL SUBPROCESO, LOS ERRORES DE INGRESO DE DATOS QUE ERAN MUY FRECUENTES SE ELIMINARON TOTALMENTE DEBIDO AL USO DE UNA SOLA BASE DE DATOS





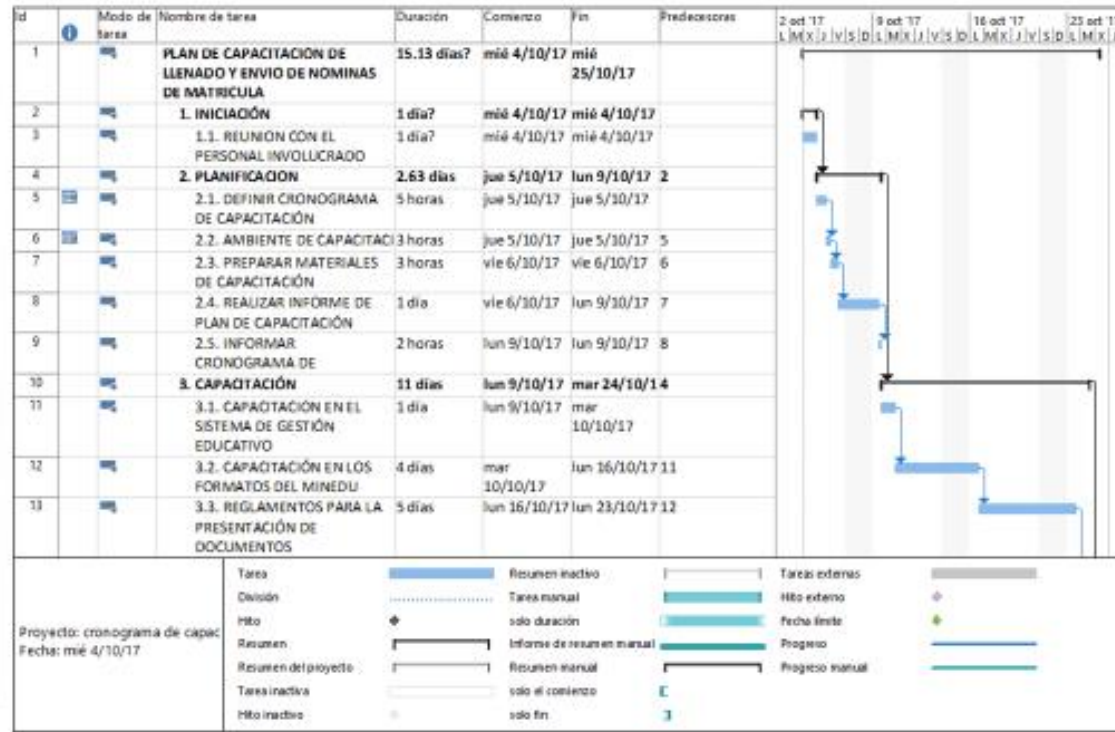
# RECOMENDACIONES



## RECOMENDACIONES

- ❖ El director debe continuar con el compromiso de apoyo al rediseño del subproceso y su retroalimentación continua.
- ❖ Se recomienda mantener el plan de capacitación con el cronograma semestral para el personal involucrado en el subproceso.
- ❖ Se aprecia que el Instituto cuenta con alta porcentaje de rotación del personal, se recomienda capacitación al nuevo personal, para que tenga conocimiento de cómo es el subproceso de llenado y envío de nóminas de matrículas a la DRE – Amazonas.

## CRONOGRAMA SEMESTRAL DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO



# FIN

