UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y LA EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "FRANCISCO VIGO CABALLERO" UCHIZA, EN LOS AÑOS 2012 AL 2014

Tesis:
Para optar el título de:

INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

SEGUNDO SIXTO, RIVERA MENDOZA

TINGO MARÍA – PERÚ - 2017

Universidad Nacional Agraria de la Selva Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas	**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS Nº 01-2018**	**COMISION DE GRADOS Y TITULOS** **Fecha:** 27/03/2018

PARTE 1. FASE INICIAL

Siendo las 10:15 horas del día 27 de Marzo de 2018; en la Sala de Grados de la FIIS, se instala el jurado calificador conformado por:

Jurado 1. Ing. Noel Ipia Campo

Jurado 2. Ing. George Paucar Palomino

Jurado 3. Ing. Gregorio Vásquez Pinedo

Oficializado mediante Resolución Nº 182-2017-D-FIIS-UNAS del 21/12/2017, para el proceso de sustentación del informe final de Tesis del bachiller **Segundo Sixto RIVERA MENDOZA** titulado:

"USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL I.E.S.T.P. FRANCISCO VIGO CABALLERO"

Se manifiesta que el bachiller cumple con los requisitos exigidos de Ley y se le invita a disertar su Tesis por espacio de 30 minutos, asimismo se dispondrá de igual tiempo para la absolver preguntas y sugerencias.

PARTE 2. FASE DE PREGUNTAS Y RESULTADO

Culminada la exposición se inicia la fase de preguntas por parte del jurado calificador; también se invita a los asistentes a formular preguntas sobre el tema de Tesis.

Absueltas todas las peticiones, el jurado calificador procede a deliberar en privado la calificación y resultado.

Concluida la deliberación y en presencia del público asistente, el jurado calificador anuncia que el resultado de la Sustentación de Tesis es: APROBADA POR MAYORIA

(NOTA: consignar una de la siguientes: DESAPROBADO, APROBADO POR MAYORIA o APROBADO POR UNANIMIDAD)

Por lo que se comunicará a las instancias correspondientes para el trámite respectivo.

PARTE 3. CONFORMIDAD

De todo lo mencionado se firma al pie en señal de conformidad.

Firma:	Firma:	Firma:
Jurado 1: Noel Ipia C.	Jurado 2: George Paucar P.	Jurado 3: Gregorio Vásquez P.
Firma:		
Sustentante: Segundo S. Rivera M.		

DEDICATORIA

A Dios, que me ha dado la fuerza y la vida para seguir adelante y poder terminar satisfactoriamente el presente proyecto.

A mi madre, Adoila Mendoza Cano, por estar siempre a mi lado y pendiente de mis actos, guiándome siempre por el buen camino.

A mis hermanos, Carlos, Amarildo, Toribio, Juan, Aurelio; por su respaldo y apoyo incondicional hasta hoy y siempre.

A mis hijas, Jade y Mariel; que son el motor y razón para seguir alcanzando más éxitos.

RIVERA MENDOZA, Segundo Sixto.

AGRADECIMIENTO

Sin duda a Dios, por concebirme la vida, guiarme e iluminar mi camino, por darme la sabiduría y bienestar necesario para lograr mis objetivos.

A mi Madre, hermanos, sobrinos y demás familiares, por brindarme el apoyo incondicional necesario.

Al Doctor Walter Rubén Bernuy Blanco, y al Ing. Ronald, Ibarra Zapata y al Ing. Marco A. Canales por su orientación y asesoría, lo cual me permitió culminar exitosamente la presente Tesis.

A todos y cada uno de los docentes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

A mis Amigos: Charles, Guillermo, Iván, Moisés, Orlando, Carla, por sus arengas para seguir y terminar este proyecto de investigación.

RIVERA MENDOZA, Segundo Sixto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA 3

1.1 CONTEXTO DEL PROBLEMA 3

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 6

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 8

1.3.1 PROBLEMA GENERAL 8

1.3.2 PROBLEMA ESPECÍFICO 8

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 9

2.1 ANTECEDENTES 9

2.2 MARCO TEÓRICO 12

2.2.1 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES 12

2.2.2 INCLUSIÓN DIGITAL 13

2.2.3 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE 14

2.2.4 EDUCACIÓN 15

2.2.5 INTERNET 16

2.2.6.. LA INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) 16

2.2.7 FORMACIÓN ACADÉMICA 17

2.2.8 RECURSOS DE T.I 17

2.2.9 PEDAGOGÍA 17

2.2.10 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 18

2.2.11 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE 19

2.2.12 ENSEÑANZA 19

2.2.13 APRENDIZAJE 20

2.2.14 SOFTWARE EDUCATIVO 21

2.2.15 APLICACIONES INFORMÁTICAS 22

2.2.16 EMPLEABILIDAD 23

2.2.17 RED DE ÁREA LOCAL (LAN) 24

2.3 DEFINICIONES OPERACIONALES 25

2.3.1 PAQUETE TECNOLÓGICO 25

2.3.2 EL DESEMPEÑO 25

2.3.3 ESPECIALIDAD DE COmPUTACIóN E INFORMáTICA 26

2.3.4 CAPACITACIÓN 26
2.3.5 EL COSTO DE NO CAPACITAR 27
III. OBJETIVOS E HIPÓTESIS 28
3.1 OBJETIVOS 28
3.1.1 OBJETIVOS GENERAL 28
3.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS 28
3.2 HIPÓTESIS 29
3.2.1 GENERAL 29
3.2.2 ESPECÍFICA 29
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 30
3.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE 30
3.3.2 VARIABLE INDEPENDIENTE 31
3.3.3 EXPLICACIÓN DE VARIABLES 33
3.4 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 34
3.4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 34
3.4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 34
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA 35
3.5.1 POBLACIÓN 35
3.5.2 UNIDAD DE ANÁLISIS 35
3.5.3 LÍMITES DE LA POBLACIÓN 36
3.6 MUESTRA 36
3.6.1 TAMAÑO DE MUESTRA 36
3.7 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN 37
3.7.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 37
3.8 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN 37
IV. RESULTADOS 39
4.1 SITUACIÓN ACADÉMICA Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2012. 42
4.1.1 RESULTADO ACADÉMICO 42
4.1.2 EMPLEABILIDAD 43
4.2 COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2012. 43
4.2.1 PEDAGÓGICO 43

4.2.2 ESPECIALIDAD 44
4.2.3 INFRAESTRUCTURA 44
4.2.4 RECURSOS DE T.I 45
4.3 SITUACIÓN ACADÉMICA Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2014. 46
4.3.1 RESULTADO ACADÉMICO 46
4.3.2 EMPLEABILIDAD 46
4.4 CAPACIDADES DE LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2014. 47
4.4.1 PEDAGÓGICO 47
4.4.2 ESPECIALIDAD 48
4.4.3 INFRAESTRUCTURA 48
4.4.4 RECURSOS DE T.I 49
V. PRUEBA DE HIPÓTESIS 53
5.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS RESULTADO ACADÉMICO 53
5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS EMPLEABILIDAD 56
VI. DISCUSIÓN 59
VII. CONCLUSIONES 60
VIII. RECOMENDACIONES 62
IX. BIBLIOGRAFÍA 63
X. ANEXOS 70

ANEX01: FICHA DE EVALUACIÓN CURRICULAR DEL DOCENTE

ANEX02: REGISTRO DE EVALUACIÓN

ANEX03: FICHA DE EVALUACIÓN CURRICULAR DEL DOCENTE

ANEX04: REGISTRO DE EVALUACIÓN

ANEX05: PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

ANEX06: RELACIÓN DE ALUMNOS QUE OCUPAN UN PUESTO LABORAL

ANEX07: CERTIFICADOS Y RESOLUCIONES DE CAPACITACIONES

ANEX08: CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

ANEX09: ALUMNOS MATRICULADOS 2012

ANEX010: ALUMNOS EGRESADOS

ANEX011: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro 1: Variable situación académica y laboral 30

Cuadro 2: Variable competencias y capacidades. 31

Cuadro 3: Variable infraestructura y recursos de tecnologías de información. 32

Cuadro *4:* Detalles *de* variables 33

Cuadro 5: Promedios y porcentajes de resultados académicos 2012 42

Cuadro 6: Cuadro de distribución de la empleabilidad 2012 43

Cuadro 7: cuadro de capacitación pedagógico y experiencia del docente 2012 43

Cuadro 8: Docentes que cumplen el perfil para la especialidad 2012 44

Cuadro 9: Laboratorios, áreas e implementación en la Infraestructura 2012 44

Cuadro 10: Implementación de los recursos de tecnología de información 2012. 45

Cuadro 11: Promedios y porcentajes de resultados académicos 2014 46

Cuadro 12: Distribución de la empleabilidad 2014 46

Cuadro 13: Cuadro de capacitación pedagógico y experiencia del docente 2014 47

Cuadro 14: Docentes que cumplen el perfil para la especialidad 2014 48

Cuadro 15: Laboratorios, áreas e implementación en la Infraestructura 2014 48

Cuadro 16: Implementación de los recursos de tecnología de información 2014. 49

Cuadro 17: Proporción de egresados laborando 50

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1: Elementos del proceso Enseñanza-Aprendizaje..... 15

Figura 2: Comparación de capacidades antes y después de introducir las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje..... 39

Figura 3: Comparación de empleabilidad antes y después de introducir las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje..... 41

Figura 4: Desempleo de egresados 50

Figura 5: Empleabilidad 51

Figura 6: Empleabilidad Vs. des empleabilidad 51

Figura 7: Formula para la prueba estadístico de promedios de dos muestras independientes……..54

Figura 8: Regla de decisión para promedios……..54

Figura 9: Formula para calculo proporcional de dos muestras independientes…….57

Figura 10**:** Regla de decisión para empleabilidad……..……..……..57

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar la situación laboral de los alumnos que egresan cada año, cual es la evolución al terminar cada módulo al usar las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Para ello en la presente investigación se aplicó un enfoque de investigación mixto, ya que se trabaja con datos objetivos como es la variable dependiente y datos subjetivos como son las variables independientes, para entender la problemática de los egresados, donde se realizó un análisis a cada situación de los egresados por cada año.

Para reducir esta preocupación de desempleo de los egresados se tuvo que implantar un paquete tecnológico denominado Ciudad tecnológica “F.V.C” donde se incluyen, infraestructura de tecnologías de información, capacitaciones, convenios, estrategias, cumplimiento del reglamentos y muchos factores más de poca relevancia pero muy importante para lograr los objetivos institucionales.

En el año 2012 por el mismo tema de no haber usados las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, solo el 35% de los egresados lograron introducirse al mercado laboral, en el 2013, 2014 y 2015, los porcentajes se incrementan a 43%, 56% y 83% respectivamente.

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the job situation of the alumni that graduate each year; the evolution at the end of each module from the use of technology and communication in the teaching-learning process.

To do this in the present research, a mixed research focus was applied, since objective data, as is the dependent variable, and subjective data, as are the independent variables, were used in order to understand the graduate's problem, where an analysis of the graduate's situations was done for each year.

In order to reduce the preoccupation of unemployment for the graduates, a technology packet entitled, Ciudad tecnológica "F.V.C", was implemented, where the infrastructure of information technologies, trainings, agreements, strategies, compliance with the rules and many factors more of little relevance, but very important, were included, to be able to reach the institutional objectives.

In the year 2012, for the very reason of not having used information and communication technology in the teaching-learning process, only 35% of the graduates entered the job market; in 2013, 2014 and 2015, those percentages increased to 43%, 56% and 83%, respectively.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día vivimos en un mundo globalizado, y nuestra educación tienes que estar muy sujeto a las nuevas tecnologías de información y comunicaciones para contribuir con el desarrollo de nuestro país, siendo así nuestro instituto de educación superior tecnológico, Francisco Vigo Caballero no tiene que estar ajeno a esa realidad.

Las instituciones educativas, a lo largo de su historia, han utilizado diferentes recursos tecnológicos para dar soporte a sus actividades. Tradicionalmente, los recursos educativos utilizados sólo permitían llevar a cabo procesos de transmisión de información de manera unidireccional y pasiva para los estudiantes a través de formatos estándares, mientras que, por el contrario, las nuevas TIC incorporadas en las últimas décadas han permitido garantizar una comunicación bidireccional, mayores niveles de interacción entre profesores y estudiantes, y el uso de nuevos formatos multimediales. En el caso del instituto, en los últimos años se ha incrementado considerablemente el uso de TIC en educación, atendiendo a los cambios propiciados por la introducción de nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que ha abierto la posibilidad de que la educación alcance a un mayor número de estudiantes, permitiendo también generar una mayor personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, una condición necesaria para conseguir aprendizajes significativos y finalmente, ha brindado la posibilidad de proporcionar a los estudiantes los recursos tecnológicos y pedagógicos que eventualmente les permitan ser agentes en la producción y distribución del conocimiento. Esta introducción de TIC al instituto superior tecnológico público denominado

paquete tecnológico “F.V.C” ha sido el resultado de un proceso fundamentalmente planificado, implementado y promovido por nuestra preocupación.

I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1 CONTEXTO DEL PROBLEMA

España

El programa presentado por (Tuesta, 2009) Escuela 2.0 ante expertos en integración de las nuevas tecnologías en la educación de más de 30 países europeos y latinoamericanos, que participaron en la Conferencia "Modelos de integración TIC en la educación", organizada por el Ministerio de Educación dentro del programa de la Presidencia Española de la UE. Con la puesta en marcha de este programa, en los próximos cuatro años, las clases tradicionales de 5º y 6º de Primaria y 1º y 2º de Secundaria se transformarán en aulas digitales, dotadas con pizarras digitales y conexión inalámbrica a Internet, en las que el profesor dispondrá de un ordenador portátil y en las que cada alumno trabajará con un ordenador personal ultra portátil.

México

Analizando la importancia de las TIC en la educación desde una perspectiva "de mercado", según (Tovar, 2011) podemos decir que dada la globalización económica y el creciente intercambio comercial de servicios y el correspondiente flujo de personas que ello implica, conjugado con las altas tasas de desempleo tanto en países desarrollados, como en desarrollo, el mercado laboral está observando una de las más férreas competencias en

todos los sectores y a todos los niveles, lo que obliga a la oferta laboral a contar con mayores capacidades y habilidades. Ante esta realidad, tanto la oferta como la demanda educativa y de desarrollo de capacidades técnicas han encontrado en las TIC una herramienta útil para generar y adquirir mayor conocimiento y mejor capacitación con modelos de amplia flexibilidad.

Perú

Con respecto a la capacitación de los docentes (LUIS MARQUÉS MOLÍAS & MERCÈ GISBERT CERVERA, 25/01/11), nos menciona que el Ministerio de Educación (MED) es la máxima autoridad del Sector Educación y titular del pliego presupuestal. Según el Manual de Organización y Funciones (MED, 2008: p. 11) dirige la política sectorial en educación, cultura, ciencia y tecnología, deporte y recreación, en concordancia con la política general del Estado y los planes de desarrollo nacional. El sistema educativo peruano comprende dos etapas: Educación básica destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, y la Educación superior destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos, así como al logro de competencias profesionales de alto nivel. Para acceder a la Educación Superior se requiere haber concluido los estudios correspondientes a la Educación Básica.

Uchiza

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero” – Uchiza es una institución estatal CREADO: R.M. N° 0868-94-ED, REVALIDADO: R.D. N° 0298-2006-ED[1].

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero”, hasta el momento cuenta con cinco (05) carreras profesionales como son: Enfermería Técnica, Secretariado ejecutivo, Agropecuaria, Medio ambiente y Computación e informática.

Duración de cada carrera es de tres (03) años, cada año está compuesto por dos (02) semestres, haciendo un total de seis (06) semestres.

El proceso de enseñanza aprendizaje en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero” - Uchiza, no está relacionado directa ni indirectamente con los conocimiento básicos de la tecnologías que ofrece el mundo de la globalización como herramienta para un mejor aprendizaje, nuestros docente en un porcentaje considerable no tienen esa iniciativa de complementar y/o actualizar sus conocimiento de los docentes como de los alumnos propios que son la principal razón de ser del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero”; llevando un proceso de enseñanza caducada y más aun con materiales obsoletas, motivo por lo cual nuestros egresados no tienen como aliados a las TIC en el proceso de selección de personal para cubrir un puesto laboral.

[1] Resolución ministerial de Institutos

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según (Profesorado, 2013) En esta primera sección del informe se presentan los datos resultantes de la Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios, correspondientes al curso escolar 2014-2015. Se trata de una publicación sobre el estado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros educativos, tanto de titularidad pública como privada, que imparten enseñanzas de Régimen General no universitarias, excluidos los centros específicos de Educación Infantil y Educación Especial.

Realizada por la Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en colaboración con los servicios estadísticos de las Consejerías/Departamentos de Educación de las Comunidades Autónomas y con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, muestra una serie de datos claves para conocer el grado de integración de las TIC en la educación en España, en cuanto a provisión, equipamiento e infraestructura tecnológicas de los centros se refiere.

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero” – Uchiza dentro de la especialidad de computación e informática en su afán de mejorar la familiarización de sus alumnos y egresados con la tecnologías de información y comunicación y mantenerse activo en su creación, ha visto conveniente realizar algunas mejoras dentro de su entorno con la finalidad de cubrir el mercado laboral, debido que nuestros

egresados no están cubriendo las expectativas que exige el mundo de la globalización.

El presente trabajo de investigación comprende el periodo 2012, 2013, y 2014. Donde cada año inicia la primera semana de abril y culmina los 31 de diciembre. Periodos gobernados por la directora Ing. Olimpia Pantoja Arostegui.

Es una institución ubicada en un lugar geográfico muy apartado, donde las Tecnologías de información y comunicación no llegan con total facilidad impidiendo a los académicos el acceso a ellas y por ende su manipulación, a ésta también se le añade la no iniciativa de los docentes a la utilización ya que para ellos éstas herramientas hacen alumnos inconsistentes, contando también con una infraestructura que acarrea muchos inconvenientes, más aun no se está cumpliendo con los reglamentos que exigen la formación.

Se espera que los años siguientes al periodo de estudio la variable situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática, tomen mayor fuerza por parte de los gobernantes e influir en forma positiva y reducir el desempleo de los egresados.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”?

1.3.2 PROBLEMA ESPECÍFICO

¿Cuál es la situación a nivel de competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”?

¿Cuál es la situación en cuanto a infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”?

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

El objetivo de (Rosmeri Mayta Huatuco, William León Velásquez, 2009) en su artículo da respuesta a la siguiente pregunta ¿Para qué deben ser usadas las TIC en la enseñanza profesional? El primer paso es la integración de las TIC en el proceso de enseñanza, la constante capacitación de los docentes en tres áreas: pedagogía, gestión y cultura informática, integrar las TIC en el curriculum, la capacitación vía TIC y la medición del acceso de internet como el indicador más importante de las TIC.

Según (Moreira, 2006) La incorporación y utilización de las tecnologías digitales en las escuelas no generan necesariamente, al menos inicialmente, innovaciones sustantivas de los métodos didácticos y de las prácticas docentes. Se tiene que añadir un modelo educativo sobre el cual gire el desarrollo de las capacidades.

(Chirinos Zapata, 2009). En su tesis titulada: “Aplicación de las NTIC en el proceso de E-A, del área de matemática en los alumnos del quinto grado ¨B¨ de educación secundaria de la I.E ¨ANTONIO RAYMONDI¨ del distrito de CAPASMAYO”. Llegó a la conclusión que la inclusión de las NTIC en el proceso E-A, ha evolucionado en gran escala y contribuyó a la formación de calidad de conocimiento de los alumnos.

(Vera Castro, 2012). En su tesis titulada “INTRODUCCIÓN DE LAS TIC´S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA LENGUA CASTELLANA”. Llegó a la conclusión, que el proceso de enseñanza - aprendizaje con la introducción de las TIC`s, era un entretenimiento, ya que todos los estudiantes incrementaban sus conocimientos de manera interactivo.

(Jimenez Jaramillo, 2010). En su tesis titulada: “Uso de las TIC´S como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura”. Llegó a la conclusión que el uso de las TIC`s no solo es un apoyo, sino que es una herramienta básica para todas las materias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

(Alva Arce, 2010), en su tesis para optar el grado de magister: “Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010”. Llegó a la conclusión que es un hecho que la tecnología de informática y comunicación ha venido a revolucionar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que deja de ser centrado en el docente y más en el estudiante. Asimismo, se observa que el estudiante cambia de ser un estudiante pasivo a ser un estudiante interactivo.

(Sáens López, 2012), en su tesis doctoral: “Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente”. Llegó a la conclusión que los efectos provenientes del estudio global o sistémico sugieren que no sólo es factible

modificar las prácticas dentro del aula a partir del uso de las TIC, sino que se hace necesaria una reorganización escolar de conjunto, en la cual los directivos y los involucrados directamente participen en los procesos de aculturación que tienen lugar durante la asimilación del nuevo modelo educativo.

(Quintanar, 2010), En su tesis titulada: “EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN”. Llegó a la conclusión que, cambia radicalmente las relaciones humanas, nuestra sociedad está viviendo una transformación diferenciada. De modo que tenemos que ceñirnos a la realidad para seguir vivos en nuestro mundo cambiante.

(Castro, 2004). En su trabajo de investigación titulado: “LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”. Llegó a la conclusión, para que pueda haber un verdadero impacto de las TIC en la configuración de nuevos modos de enseñanza y aprendizaje se requiere de una visión integradora de las políticas educativas, la organización de la institución, recursos materiales y actores involucrados que se inscriban en el desarrollo de un proyecto educativo claramente definido y compartido.

Por tanto, es importante la Incorporación e integración y ceñirnos bajo los parámetros de las TIC al currículo de la carrera docente, como contenido y uso de las TIC.

(Sanchez Romero, 2012) En su tesis titulada: Tecnologías de Información y Comunicación y Rendimiento Académico en estudiantes de la especialidad de Inglés de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-2011. Nos indica que el propósito principal de esta tesis fue

establecer la relación entre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y el Rendimiento Académico en los estudiantes del VI ciclo. La metodología utilizada en la tesis fue del tipo no experimental, descriptiva, estudio de caso y transversal, con un diseño correlacional.

En cuanto a las conclusiones se pudo observar que la variable Tecnologías de Información y Comunicación, en sus tres dimensiones: tecnologías auditivas, tecnologías visuales y tecnologías audiovisuales encuentran un porcentaje elevado en aquellos quienes utilizan aquellas tecnologías en el desempeño de su aprendizaje, y en cuanto a la variable Rendimiento Académico, se puede observar que la mayoría de estudiantes (38%) tienen un rendimiento académico bueno.

Por consiguiente, se pudo deducir que: El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) se relacionan significativamente con el Rendimiento Académico en los estudiantes del VI ciclo.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Según (Ramirez Rodriguez, 2010). Gran cantidad de información es ofrecida por las nuevas tecnologías, ello no quiere decir que toda la información se traduzca en conocimientos. La información que se traducirá en conocimiento será aquella que el alumno asimile y a partir de ahí construya sus propias ideas. A partir del descubrimiento de las nuevas tecnologías y de una metodología activa se producirá un aprendizaje significativo.

Quizás hace unos años, nunca habríamos imaginado un medio en el que se produjese tanta información y se pudieses acceder a ella de una forma tan rápida. Construirse y enriquecerse es tarea de cada uno a partir de la información que esta generada, pero para ello hay que crear una base en el manejo de las tecnologías y de los datos que estas nos proporcionan.

Para que estas tecnologías sean realmente un instrumento educativo, se encuentren al servicio de las aulas y contribuyan al desarrollo de los ciudadanos es esencial que se produzca un avance pedagógico. Así pues, será necesario un cambio en los diferentes agentes educativos, tanto en el profesorado como en el alumnado. La transmisión de conocimientos en el sentido tradicional, para impartir clases se dejarían a un margen pasando a usarse otros medios.

2.2.2 INCLUSIÓN DIGITAL

Según (Soto Pérez, 2003). Se traduce, en contextos escolares, en conseguir la máxima utilización de los recursos informáticos tanto para atender al alumnado con necesidades educativas específicas, como para la normalización de las TIC de uso común (diseño para todos), y la preparación/formación del profesorado en su transformación, uso y aprovechamiento, contemplando la adquisición y adaptación de hardware y software adecuado a las necesidades de este alumnado; garantizando la disponibilidad de tecnologías de ayuda a la comunicación aumentativa para los alumnos que lo precisen; fomentando el diseño accesible en la elaboración de recursos (tanto comunes como específicos) multimedia y servicios de red e

Internet; e impulsando la formación y la creación de grupos de trabajo, seminarios y proyectos de innovación e investigación educativa cuyas líneas de acción se centren en la utilización y/o el análisis, catalogación y evaluación de las TIC en la atención a la diversidad.

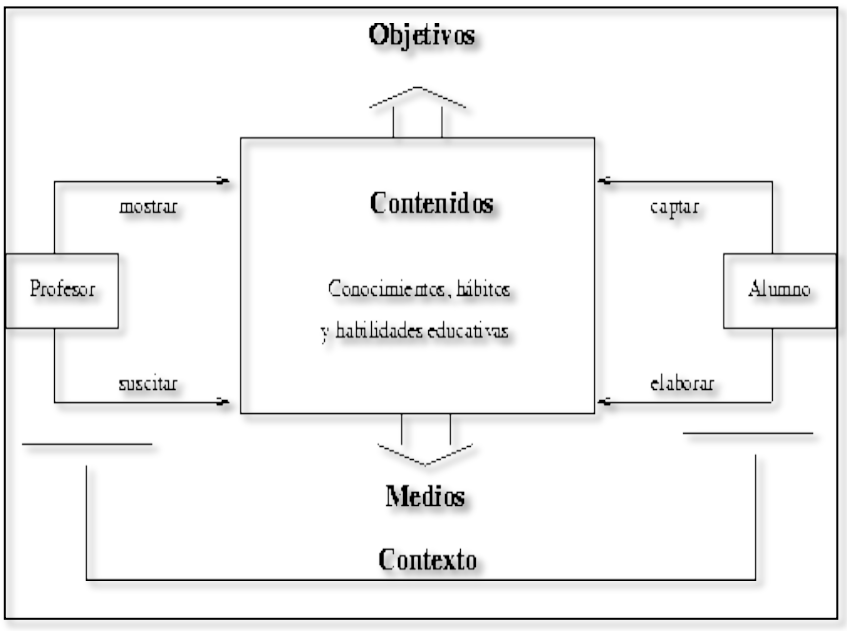
2.2.3 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Según (Hernandez Castro, 2001). El Proceso Enseñanza-Aprendizaje apoyándonos en la referencia encontrada en el capítulo 1: Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor.

Figura 1: *Elementos del proceso Enseñanza-Aprendizaje*



Fuente: Hernández Castro, Juan (2008).

2.2.4 EDUCACIÓN

Según (Colbs, 2010). Nos define a la educación como es el conjunto de conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas.

Es el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona. La palabra educar viene de educere, que significa sacar afuera. Aparte de su concepto universal, la educación reviste características especiales según sean los rasgos peculiares del individuo y de la sociedad. En la situación actual, de una mayor libertad y soledad del hombre y de una acumulación de posibilidades y riesgos en la sociedad, se deriva que la Educación debe ser

exigente, desde el punto de vista que el sujeto debe poner más de su parte para aprender y desarrollar todo su potencial.

2.2.5 INTERNET

Es un medio de comunicación y es probablemente el medio más flexible de que se dispone actualmente. Su potencial le permite integrarse a una amplia variedad de proyectos que tienen objetivos tales como la participación la capacitación, la educación, la investigación (especialmente la investigación participativa), el apoyo técnico y el fortalecimiento institucional. Se trata de un instrumento que puede ser valioso para el desarrollo rural y agrícola integrado. Siempre que un proyecto involucra a gente que necesita comunicar y compartir información por encima de los límites geográficos, entre grupos sociales diferentes, entre diversas organizaciones y sistemas de producción, es necesario crear sistemas de comunicación flexibles. (Bernard Woods, 1996).

2.2.6 LA INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Según (JAVIER RODRIGUEZ TORREZ Y PABLO SANCHEZ ANTOLIN, 2010). En el contexto educativo ha suscitado diferentes investigaciones entre las que se pueden destacar: modelos para la evaluación del impacto, metodologías para la implementación, profundización en la conceptualización, parámetros para la utilización de TIC, entre otras; estos aportes son muy importantes para su avance y evolución en su camino en la incorporación en el ámbito de enseñanza – aprendizaje. Las Instituciones de Educación Superior como espacios de construcción de la sociedad del

conocimiento, se encuentran en un proceso de continua actualización hace parte de esto la inclusión de las TIC, bajo este propósito las universidades se respaldan con las experiencias de otras Instituciones.

2.2.7 FORMACIÓN ACADÉMICA

Según (HADDA DRAXLER, 2002). Es la preparación teórica de los aspectos de perfil, competencias, gestión y administración de una I.E. en el apartado “Formación académica” deberás especificar los estudios que has realizado, indicando las fechas, el centro, y el lugar en el que los has realizado. Normalmente, éste será el segundo apartado de tu currículum, justamente por detrás de los datos personales, a no ser que tengas ya muchos años de experiencia profesional y te interese resaltar más este aspecto.

2.2.8 RECURSOS DE T.I

Según (TANENBAUM, 1981). Considera que “para proporcionar la información que la empresa necesita para lograr sus objetivos, los Recursos de TI deben ser administrados por un conjunto de Procesos agrupados de manera natural y lógica”.

2.2.9 PEDAGOGÍA

Según (ARANGO, 2004). La Pedagogía es la ciencia de la educación. Por extensión, la Pedagogía es el método para la enseñanza. La Pedagogía se encuadra dentro de las Ciencias Sociales y las Humanidades y se relaciona con otras ciencias como la Psicología, la Sociología y la Antropología.

De un modo genérico, el objetivo de la Pedagogía es planificar, analizar, desarrollar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje. Pretende mejorar la realidad educativa en diferentes ámbitos: familiar, escolar, social y laboral.

2.2.10 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Según (TANENBAUM, 1981). Las TICs (tecnologías de la información y de la comunicación) son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información.

Clasificación: Las TIC conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información: los ordenadores, los programas informáticos y las redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Se puede clasificar las TIC según:

- Las redes.
- Los terminales.
- Los servicios.

Redes: Es un conjunto de equipos conectados entre sí por medio de un cable u otro medio físico con el fin de compartir recursos. Los recursos que se pueden compartir en una red pueden ser: Disco Duro, Impresora, Programas, Acceso a Internet, etc.

Terminales: Un terminal, conocido también como consola es un dispositivo electrónico o electromecánico de hardware, usado para introducir o mostrar datos de una computadora o de un sistema de computación.

Servicios: Las Tecnologías están siendo condicionadas por la evolución y la forma de acceder a los contenidos, servicios y aplicaciones, a medida que se extiende la banda ancha y los usuarios se adaptan, se producen unos cambios en los servicios.

2.2.11 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Según (ARANGO, 2004). Aprendizaje es el cambio en la disposición del sujeto con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible al simple proceso de desarrollo (maduración). Como proceso: es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados. Hay varias corrientes psicológicas que definen el aprendizaje de formas radicalmente diferentes. En este texto, aun respetando todas las opciones y posiciones, por lo que tienen de valioso y utilizable didácticamente, he seguido la que a mi juicio más se adecua a los tiempos y a la Teoría General de Sistemas.

2.2.12 ENSEÑANZA

Según (Casanova Jove, 2005). La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y

costo. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno. El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. Se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que sin llegar a ser del todo perfecto se acerca bastante a la realidad objetiva de la representación que con la misma se persigue.

2.2.13 APRENDIZAJE

Según (Tolmos Baena, 2011). Al aprendizaje se le puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo

futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad. El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos.

En el aprendizaje humano, en su favorecimiento cuanti-cualitativo, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración valorativa de las variables internas del sujeto como portadoras o contenedoras de significación, resultan incuestionablemente importantes tratándose de la regulación didáctica del mismo, de aquí la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se van a encontrar en una posición tal que permita una interacción cara a cara con la persona responsabilizada con la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes.

2.2.14 SOFTWARE EDUCATIVO

Según (Porto, Software Educativo, 2016). Software es un término que hace referencia a un programa informático. Estas herramientas tecnológicas disponen de distintas aplicaciones que posibilitan la ejecución de una variada gama de tareas en un ordenador (computadora).

Educativo, por su parte, es aquello vinculado a la educación (la instrucción, formación o enseñanza que se imparte). El adjetivo también se utiliza para nombrar a lo que permite educar.

A partir de estas definiciones, podemos indicar que un software educativo es un programa informático que se emplea para educar al usuario. Esto quiere decir que el software educativo es una herramienta pedagógica o de enseñanza que, por sus características, ayuda a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de habilidades.

Según (Moreno, 2013). Por software educativo debe entenderse a un determinado programa que se diseña con la finalidad de proveer algún tipo de enseñanza a los usuarios. El mismo suele estar asociado al ámbito de la educación formal, pero ciertamente pueden existir este tipo de programas orientados a un tipo de educación más informal.

El software educativo es una obvia derivación de la importancia que la informática fue desarrollando con el paso del tiempo. Ciertamente, implica una gran cantidad de posibilidades de mejora para los alumnos, aunque también puede suponer muchos interrogantes que todavía cuesta responder. No obstante, puede decirse que como un agregado a la educación tradicional este tipo de herramientas se ha mostrado más que efectiva.

2.2.15 APLICACIONES INFORMÁTICAS

Según (Jiménez, 2012). Una aplicación informática es un tipo de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajo. Son, aquellos programas que permiten la interacción entre usuario y computadora (comunicación), dando opción al usuario a elegir opciones y ejecutar acciones que el programa le ofrece Existen innumerable cantidad de tipos de aplicaciones. Los procesadores de texto y las hojas de cálculo son ejemplos de

aplicaciones informáticas, mientras que los sistemas operativos o los programas de utilidades (que cumplen tareas de mantenimiento) no forman parte de estos programas. Las aplicaciones pueden haber sido desarrolladas a medida (para satisfacer las necesidades específicas de un usuario) o formar parte de un paquete integrado (como el caso de Microsoft Office). A continuación, relacionamos algunos ejemplos con quizás las más usuales.

2.2.16 EMPLEABILIDAD

Según (Castro M. M., 2008, pág. 23). La capacidad de una persona para tener un empleo que satisfaga sus necesidades profesionales, económicas, de promoción y de desarrollo a lo largo de su vida. Esta "capacidad" las poseemos todos los individuos y hace referencia a una serie de conocimientos, habilidades, habilidades, valores y comportamientos que le permitirán al individuo alcanzar sus objetivos y los organizacionales en caso de estar vinculado a una organización.

Según (Alles, 2003). Opina que la alta o baja empleabilidad de las personas depende de cuatro factores: los conocimientos técnicos, destrezas o un oficio, las habilidades que se tienen para el trabajo, la actitud en la búsqueda ante lo que ofrece el mercado y las demandas laborales. Finalmente es el individuo el primer interesado en su empleabilidad, y para trabajar sobre ella ha de cuidar tres cosas: conocerse, formarse y venderse. Cualquiera de estos tres factores sin los otros implica una empleabilidad defectuosa.

2.2.17 RED DE ÁREA LOCAL (LAN)

Según (Wetherall, 2003, pág. 16). Redes de área local Las redes de área local (generalmente conocidas como LANs) son redes de propiedad privada que se encuentran en un solo edificio o en un campus de pocos kilómetros de longitud. Se utilizan ampliamente para conectar computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas de una empresa y de fábricas para compartir recursos (por ejemplo, impresoras) e intercambiar información. Las LANs son diferentes de otros tipos de redes en tres aspectos: 1) tamaño; 2) tecnología de transmisión, y 3) topología. Las LANs están restringidas por tamaño, es decir, el tiempo de transmisión en el peor de los casos es limitado y conocido de antemano. El hecho de conocer este límite permite utilizar ciertos tipos de diseño, lo cual no sería posible de otra manera. Esto también simplifica la administración de la red. Las LANs podrían utilizar una tecnología de transmisión que consiste en un cable al cual están unidas todas las máquinas, como alguna vez lo estuvo parte de las líneas de las compañías telefónicas en áreas rurales. Las LANs tradicionales se ejecutan a una velocidad de 10 a 100 Mbps, tienen un retardo bajo (microsegundos o nanosegundos) y cometen muy pocos errores. Las LANs más nuevas funcionan hasta a 10 Gbps. En este libro continuaremos con lo tradicional y mediremos las velocidades de las líneas en megabits por segundo (1 Mbps es igual a 1,000,000 de bits por segundo) y gigabits por segundo (1 Gbps es igual a 1,000,000,000 de bits por segundo).

2.3 DEFINICIONES OPERACIONALES

2.3.1 PAQUETE TECNOLÓGICO

Según (TURRIANO, 2011). Es una modalidad de apoyo del Subprograma AVANCE enfocado a la integración del conjunto de elementos (paquete) necesarios para que desarrollos científicos y/o tecnológicos probados y validados a nivel laboratorio o planta piloto, puedan ser licenciados, comercializados o transferidos, conjunto sistemático y complejo de muchos conocimientos incorporados provenientes de muchas disciplinas científicas, de muchas ciencias, para esta oportunidad, está considerado al paquete es un conjunto de tecnologías de información más infraestructura y reglamentos.

2.3.2 EL DESEMPEÑO

Según (Roegiers, 2010). Resalta esta idea porque en el proceso integrador de saberes el concepto de competencia constituye una de las principales piedras angulares para el autor. Conviene resaltar la riqueza de este planteo al distinguir específicamente los conceptos de capacidad, competencia y desempeño, que el lector podrá profundizar en este texto al momento de trabajar y elaborar estrategias para la integración del conocimiento. Básicamente en la construcción del concepto utiliza los aportes de Philippe Perrenoud citando al respecto varias de sus obras. Como conclusión, para cerrar de alguna manera la definición de competencia y recogiendo los aportes de varios pensadores, dice: «La competencia es la posibilidad, para una persona, de movilizar de manera interiorizada un conjunto

integrado de recursos con vistas a resolver una familia de situaciones-problema» (p. 89).

Según (Wather, 2011). Constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global de alguien o algo. La mayor parte procura tener retroalimentación sobre la manera en que se cumple sus objetivos.

El concepto de desempeño ha sido tomado del inglés “performance” o de “perform”. Aunque admite también la traducción como rendimiento, será importante conocer que su alcance original tiene que ver directamente con el logro de objetivos (o tareas asignadas). Es la manera como alguien o algo trabaja, juzgado por su efectividad. Bien pudiera decirse que cada empresa o sistema empresarial debiera tener su propia medición de desempeño.

2.3.3 ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Según (Tolmos Baena, 2011). Formar profesionales técnicos capaces de planear, diseñar, organizar, producir, operar y dar soporte técnico a los sistemas electrónicos para el procesamiento de datos, a los sistemas de programación de base y aplicación del equipo de cómputo, así como efectuar el control digital de procesos automáticos.

2.3.4 CAPACITACIÓN

Según (Eduardo Martínez E y Francisca Martínez A., 2009). El concepto de necesidades de capacitación es bastante simple, claro e intuitivo. De hecho, alude a dos conceptos clave, fáciles de asimilar. Primero, las

necesidades de capacitación son carencias o fallas, actuales o potenciales, que presenta un individuo en cuanto a su competencia o voluntad para realizar un trabajo; y segundo, se trata de carencias que pueden ser corregidas a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje sistemático con objetivos definidos y evaluables. Las carencias a las que se refiere el concepto de necesidades de capacitación tienen que ver con las siguientes áreas de la competencia laboral:

- Los conocimientos.
- Las habilidades intelectuales.
- Las habilidades sicomotoras.
- Las habilidades interpersonales.
- La disposición anímica en el trabajo.

2.3.5 EL COSTO DE NO CAPACITAR

Según (Eduardo Martínez E y Francisca Martínez A., 2009). Las consecuencias de la falta de capacitación significan costos que se pueden manifestar en pérdidas efectivas de tiempo, dinero, recursos y productos, o en oportunidades de beneficio no aprovechadas (costos de oportunidad). De tal manera que corresponde a los supervisores hacer el primer esfuerzo para identificar los efectos de las acciones de capacitación propuestas. Esto no significa que los supervisores tengan que calcular los

Costos de la falta de capacitación, pero sí les corresponde preparar los antecedentes para hacerlo con la ayuda de los analistas contables.

III. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 OBJETIVOS GENERAL

Analizar la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”, usando las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

a) Analizar la situación de las competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

b) Analizar la situación de la Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

3.2 HIPÓTESIS

3.2.1 GENERAL

HG: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

3.2.2 ESPECÍFICA

HE1: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, es el factor fundamental en cuanto a competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

HE2: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, es el factor fundamental en la Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE

Estado de los estudiantes y egresados de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. “F.V.C”.

Cuadro 1: Variable situación académica y laboral

DIMENSIONES	INDICADORES	OPERACIONALIZACIÓN
Resultados académicos	Promedio de Logro de capacidades	Se refiere a los resultados notas semestrales alcanzados por los alumnos.
	% aprobados	Se refiere a los resultados cantidad de aprobados semestrales alcanzados por los alumnos.
	% desaprobados	Se refiere a los resultados cantidad de desaprobados semestrales alcanzados por los alumnos
Empleabilidad	% egresados laborando	Se refiere a la cantidad de egresados ocupando un puesto laboral por cada año de egreso.

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

Competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. “F.V.C”.

Cuadro 2: Variable competencias y capacidades.

DIMENSIONES	INDICADORES	OPERACIONALIZACIÓN
Competencias y Capacidades	N° de Horas de capacitación pedagógica por docentes	Recoge la información del total de horas de capacitación que suman los docentes.
	N° de años de experiencia en enseñanza	Horas totales en enseñanza acumulados dentro de la especialidad
	% de docentes que cumplen el perfil para la especialidad	Se refiere a la cantidad de docentes que cumplen con el requisito para la enseñanza.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 3: Variable infraestructura y recursos de tecnologías de información.

DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	OPERACIONALIZACIÓN
Infraestructura Y Recursos de tecnologías de información	Infraestructura y recursos de tecnologías de información usados en el proceso de enseñanza aprendizaje.	N° de laboratorios	Cantidad de laboratorio habilitados
		Área construida en metros cuadrados	Espacio adecuado entre PC.
		Inconvenientes en los laboratorios	Dificultades que posee dichos laboratorios
		N° de horas de acceso a internet semanales	Cantidad de horas disponibles para el alumno para el uso de internet.
		Disponibilidad conectiva de en LAN	Si están conectados en red.
		Acceso a internet	Si la institución cuenta con acceso a internet.
		Software requerido	Cantidad de software instalado que requiere toda la especialidad
		Software instalado	Cantidad total instalado de lo requerido
		N° de PC por alumno	Cantidad de alumnos por máquina.
		% de PC activos	Del total de máquinas registradas, cuantos están operativos.
		% de PC para docentes	Del total de PC, que están designados para la administración, cuantos están designados para los docentes de computación.
		% de Docentes con PC propio	Del total de docentes, cuantos cuentan con PC propio.
		% de Docentes con aplicaciones propio	Del total de aplicaciones que cuenta la institución, cuántos son de propiedad del docente.

Fuente: Elaboración propia

3.3.3 EXPLICACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 4: Detalles de variables

Variable Dependiente	Variables Independiente	Definición conceptual
SITUACIÓN ACADÉMICA Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL I.E.S.T.P. "F.V.C"	X1= Competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. "F.V.C"	Nivel de familiaridad de los docentes en cuanto a TIC´s
	X2= Infraestructura y recursos de tecnologías de información en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. "F.V.C"	Infraestructura y Recursos de tecnologías de información usados en el proceso de enseñanza aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

3.4 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo explicativo según (Sampieri, 2014), dado que podemos predecir los resultados si lo aplicamos en otra institución, donde busca aplicar, ratificar, conocimientos generales relacionados a Tecnologías de información y comunicación en una realidad específica, en este caso la carrera de computación e informática del instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

3.4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de diseño aplicada (Cuasi – Experimental) como indica (Sampieri, 2014), en una primera etapa se recolectan y analizan datos cuantitativos o cualitativos, y en una segunda fase se recaban y analizan datos del otro método. Normalmente, cuando se recolectan primero los datos cualitativos, la intención es explorar el planteamiento con un grupo de participantes en su contexto, para posteriormente expandir el entendimiento del problema en una muestra mayor y poder efectuar generalizaciones a la población. Para esta investigación recolectamos datos las variables independientes y luego observaremos el comportamiento de la variable dependiente.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 POBLACIÓN

En la presente investigación la población directamente afectada fueron los matriculados en el año 2012, 2013 y 2014 que fueron considerados 64 alumnos entre las tres promociones ver anexo 09, pero existe 03 alumnos que se matricularon, pero no llegaron a ingresar a las aulas, por tal motivo no se consideró en la investigación quedando como total de alumnos 61. Fuente: Área Unidad académica.

3.5.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

En el presente proyecto de tesis se tomarán en cuenta dos poblaciones.

a) Estudiantes matriculados: los cuales nos proporcionó información del proceso enseñanza aprendizaje por medio de los promedios obtenidos.

b) Egresados: Éstos nos proporcionó información sobre el impacto de mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la obtención de un puesto laboral, haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

c) Unidad académica: Para obtener los promedios finales de cada alumno.

d) Área de soporte técnico: Nos proporcionó información sobre las aplicaciones instaladas y el estado de los laboratorios.

3.5.3 LÍMITES DE LA POBLACIÓN

Los límites están conformados por alumnos y egresados de la carrera de computación e informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero”.

3.6 MUESTRA

Se definió la muestra por ser una población finita como indica línea abajo:

3.6.1 TAMAÑO DE MUESTRA

- Como la población de I.E.S.T.P “F.V.C” es una población finita y está en función al total de alumnos matriculados (64): Fuente Unidad Académica. En el año 2012, 2013 y 2014 teniendo en cuenta que no se ha considerado a los alumnos que fueron matriculados, pero no asistieron a ninguna clase, por lo que de los 64 alumnos matriculados menos 03 alumnos, la población se reduce a 61 alumnos.
- Población siguiente directamente afectado para el estudio, son los egresados de los años 2012, 2013 y 2014, para este estudio se consideró los 50 alumnos egresados: Fuente Unidad Académica.

3.7 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.7.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En la presente tesis se aplicó el método de investigación científico que son conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva según (Sampieri, 2014). y se manifiesta en la forma multimétodos o varios métodos también llamado método mixto de investigación, donde el método cuantitativo aplicado en el estudio de la variable situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero” y el método cualitativo aplicado a la variable competencias y capacidades de los docentes, infraestructura y recursos de tecnologías de información en el proceso enseñanza aprendizaje de la especialidad de la carrera de computación e informática del instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

3.8 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Se refiere a la forma de cómo recogemos los datos para su posterior análisis; Para esta investigación se aplicó las técnicas de:

- **Observación:**

Este método se tuvo muy en cuenta permitiéndonos conocer el proceso muy de cerca y familiarizarnos con la problemática y poder analizar e interpretar los datos iniciales y datos finales antes durante y después de la implantación del paquete tecnológico en la institución.

- **Revisión documental:**

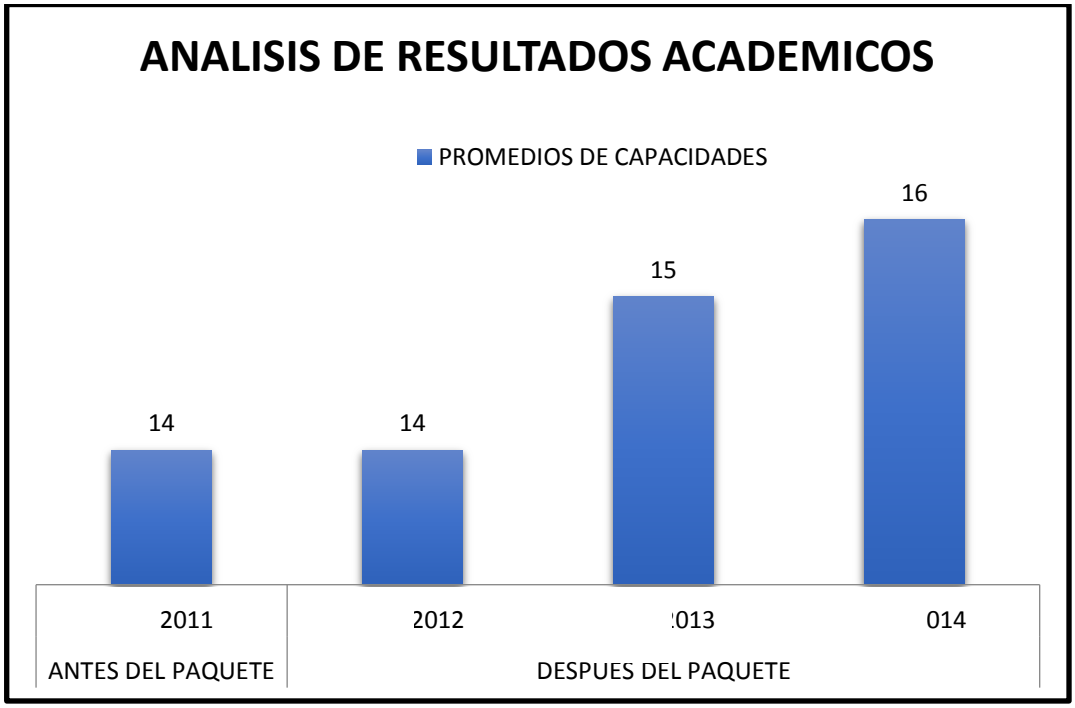
Este método consiste en revisar los archivos u hoja de vida de los docentes que presentaron para ser evaluados, al cual teníamos que recurrir para obtener información.

IV. RESULTADOS

En las siguientes figuras, se muestran los datos que fueron recolectados en el campo y procesados para su presentación. Donde se usaron los formatos de observación directa y revisión de documentos para el levantamiento de información.

En la siguiente figura, se muestra la evolución favorable de los promedios de los estudiantes por cada año que pasa después del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Figura 2: Comparación de capacidades antes y después de introducir las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje



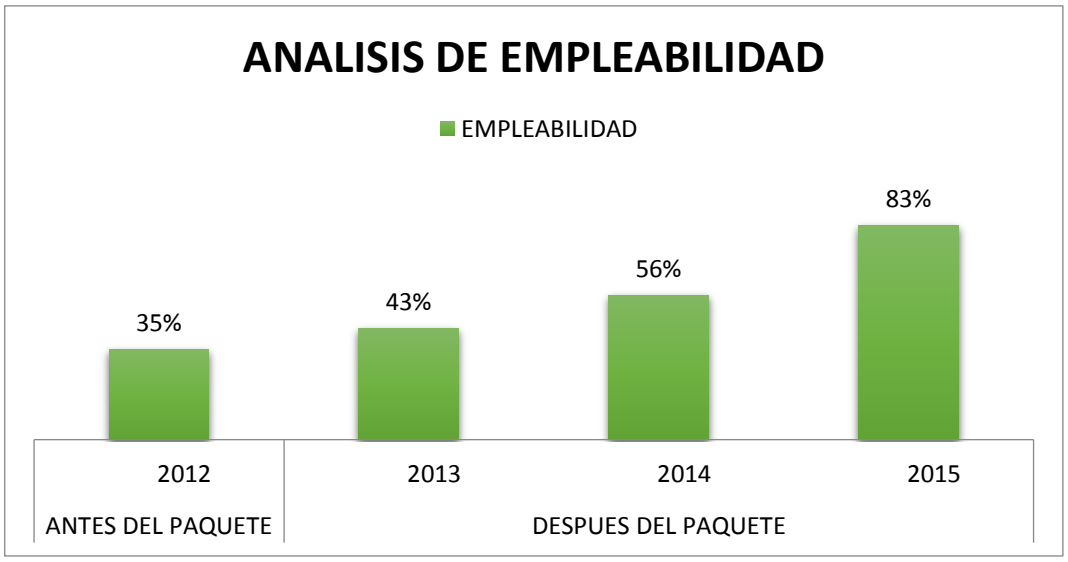
Fuente: Elaboración propia.

Nota: en el año 2011, el promedio anual es 14, antes de introducir las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza

Aprendizaje, luego de un análisis se fue implementando poco a poco a inicio del año académico del 2012, obteniendo también un promedio anual de 14, debido a que no tomaba fuerza en su totalidad los indicadores de la variable competencias y capacidades y el indicador docentes con el perfil profesional debido a que los docentes ya fueron contratados antes, a partir del 2013 y 2014, los indicadores tomaron fuerza debido a que ya estaba implementado y tenían que ajustarse a los reglamentos establecidos; el uso de las tecnologías toma gran fuerza y los promedios aumentan a 15 y 16 respectivamente, esto se debió a las variables porque todos estaban trabajando (activos), las iniciativas de los docentes a usar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la siguiente figura, se muestra la evolución favorable de los egresados que llegan a cubrir un puesto laboral en cuanto a su perfil profesional luego de haber hecho uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

Figura 3: Comparación de empleabilidad antes y después de introducir las TIC en el proceso Enseñanza Aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: los porcentajes son evaluados al siguiente año próximo de haber culminado su carrera, quedando de la siguiente manera, 18 terminaron su carrera el 2014, pero el 83% logro cubrir un puesto laboral al año siguiente en el 2015, esto se debió a la integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en cada módulo de la especialidad se da por exigencia de los requisitos del curso, donde intervienen todos y cada uno de los indicadores en su totalidad.

En el año 2012 por el mismo tema de no haber usados las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, solo el 35% de los egresados lograron introducirse al mercado laboral, en el 2013, 2014 y 2015, los porcentajes se incrementan a 43%, 56% y 83% respectivamente, eso se da porque en todos los indicadores existe una variación favorable en un 100% como mínimo tal y como se muestra en los

cuadros, haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

4.1 SITUACIÓN ACADÉMICA Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2012.

Aquí se muestran los datos recopilados bajo la técnica de observación y revisión de documentos realizados en el año 2012 a los alumnos que egresan el año 2011.

4.2 RESULTADO ACADÉMICO

Cuadro 5: Promedios y porcentajes de resultados académicos 2012

Indicadores	Promedio
Promedio Logro de capacidades	14
Número de aprobados	100%
Número de desaprobados	0

Fuente: Elaboración propia, sobre los promedios anuales de los registros de evaluación.

Aquí se muestra el promedio ponderado anual de los alumnos que aún no hicieron uso de las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde el porcentaje de aprobados es, en su totalidad (el promedio está incluido 2 semestres académico); a este promedio aun no le está afectando los indicadores como: Docente que cumplen el perfil, años de experiencia, número de horas de capacitación, debido que los

indicadores recién le afectaron para el segundo semestre del 2012. Fuente registro de evaluación anexo 04.

4.3 EMPLEABILIDAD

Cuadro 6: Cuadro de distribución de la empleabilidad 2012

Indicadores	AÑO 2012		TOTAL
	SI	NO	
Egresados laborando	6	8	14

Fuente: Elaboración propia, sobre el trabajo de campo.

Los datos recopilados mediante la observación durante el año 2012, antes de introducir las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.4 COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2012.

Aquí se muestran los datos recopilados bajo la técnica de observación y revisión de documentos, realizados en el año 2012.

4.5 PEDAGÓGICO

Cuadro 7: Cuadro de capacitación pedagógico y experiencia del docente 2012

Indicadores	Año 2012
N° de horas de capacitación pedagógicas por docente	600
Años de experiencia	2

Fuente: Elaboración propia, ficha de evaluación curricular del docente.

Aquí se muestran los promedios de las horas de capacitación en cuanto al perfil del puesto laboral y los años de experiencia que un docente cuenta, donde aún no interviene el indicador años de experiencia y capacitación.

4.6 ESPECIALIDAD

Cuadro 8: Docentes que cumplen el perfil para la especialidad 2012

Indicadores	Año 2012
Docentes que cumplen el perfil	2

Fuente: Elaboración propia, ficha de evaluación curricular del docente.

Docentes netamente con el perfil que exige el reglamento antes del uso de las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.7 INFRAESTRUCTURA

Cuadro 9: Laboratorios, áreas e implementación en la Infraestructura 2012

Indicadores	Año 2012
N° de laboratorios	1
Área construida en metros cuadrado	(90cm)X(90cm)
Inconvenientes en el laboratorio	Energía eléctrica
N° de horas de acceso a internet semanales	0
Disponibilidad conectiva de LAN	No
Acceso a internet	No

Fuente: Elaboración propia, trabajo de campo.

Como se encuentra al inicio del año 2012, acceso a la red, cantidad de laboratorios y los inconvenientes que lo aqueja a la especialidad.

Solo se contaba con 1 laboratorio de cómputo, la energía eléctrica solo funcionaba para las 2 primeras filas, no contaban con acceso a internet.

4.8 RECURSOS DE T.I

Cuadro 10: Implementación de los recursos de tecnología de información 2012.

Indicadores	Año 2012
Software requerido	0
Software instalado	5
N° de PC por alumno	1/3
% de PC activos	15%
% de PC para docentes	10%
% de Docentes con PC propio	12.5%
% de Docentes con aplicaciones propio	25%

Fuente: Elaboración propia, datos de campo.

Es la situación de implementación tal y como se ha encontrado en los recursos de T.I.

En un inicio, nadie solicitaba software, se usaba lo que venía instalado en cuanto para la especialidad solo habían 5, como la energía no era lo óptimo tenían que agruparse en una maquina 3 alumnos; de todo el laboratorio las PC, solo estaban activos el 15 %; de todas las PC existentes en el instituto, solo el 10% eran asignados para los docentes de la especialidad de computación, el 12.5% del total de docentes solo tenían PC propio, el 25 % de los docentes contaban con aplicaciones propias.

4.9 SITUACIÓN ACADÉMICA Y LABORAL DE LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2014.

Aquí se muestran los datos recopilados bajo la técnica de observación, y revisión de documentos realizados en el año 2014.

4.10 RESULTADO ACADÉMICO

Cuadro 11: Promedios y porcentajes de resultados académicos 2014

Indicadores	Promedio
Logro de capacidades	16
Aprobados	100%
desaprobados	0%

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se muestra el promedio ponderado anual de los alumnos que hicieron uso de las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde intervienen en su totalidad todos los indicadores en cada proceso de todo el año académico, pero el porcentaje de aprobados es en su totalidad, no habiendo mucha diferencia con el año 2012, hay un incremento de 2 puntos al 2014 pero son promedios anuales.

4.11 EMPLEABILIDAD

Cuadro 12: Distribución de la empleabilidad 2014

Indicadores	AÑO 2014		TOTAL
	SI	NO	
EGRESADOS LABORANDO	15	3	18

Fuente: Elaboración propia.

Los datos recopilados mediante la observación durante el año 2015, luego de introducir las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de un total de 18 egresados, 15 estaban ocupando un puesto laboral según al perfil formado; La dimensión empleabilidad toma mayor efecto como resultado de la implementación o el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje llevando en un lenguaje porcentual de un 83 % de aceptación.

4.12 CAPACIDADES DE LOS DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EL AÑO 2014.

Aquí se muestran los datos recopilados bajo la técnica de observación, realizados en el año 2014.

4.13 PEDAGÓGICO

Cuadro 13: Cuadro de capacitación pedagógico y experiencia del docente 2014

Indicadores	Año 2014
N° de horas de capacitación pedagógicas por docente	1400
Años de experiencia	7

Fuente: Elaboración propia, ficha de evaluación curricular del docente.

Aquí se muestran los promedios de las horas de capacitación en cuanto al perfil del puesto laboral y los años de experiencia que un docente cuenta, llegando a duplicarse y/o triplicarse en algunos casos; indicador que también aporto para que los egresados puedan tener una mejor formación y por ende ser un egresado muy competitivo en su perfil formado.

4.14 ESPECIALIDAD

Cuadro 14: Docentes que cumplen el perfil para la especialidad 2014

Indicadores	Año 2014
Docentes que cumplen el perfil	4

Fuente: Elaboración propia, ficha de evaluación curricular del docente.

Docentes netamente con el perfil que exige el reglamento, se incrementó a 4 para el 2014, haciendo un incremento porcentual de 100% con respecto al inicio del 2012.

4.15 INFRAESTRUCTURA

Cuadro 15: Laboratorios, áreas e implementación en la Infraestructura 2014

Indicadores	Año 2014
N° de laboratorios	2
Área construida en metros cuadrado	90cmX90cm
Inconvenientes en el laboratorio	0
N° de horas de acceso a internet semanales	50
Disponibilidad conectiva de LAN	si
Acceso a internet	si

Fuente: Elaboración propia, datos de campo.

Se muestra los accesos a internet, disponibilidad de LAN, inconvenientes, área en cuanto a infraestructura de Tecnología de información; también en cuanto a infraestructura se ha mejorado: los laboratorios, se logró llevar internet de tal forma que los alumnos ya podían tener acceso a ello.

4.16 RECURSOS DE T.I

Cuadro 16: Implementación de los recursos de tecnología de información 2014.

Indicadores	Año 2014
Software requerido	17
Software instalado	17
N° de computadora personal por alumno	1/1
computadora personal activos	100%
% de computadora personal para docentes	25%
% de Docentes con computadora personal propio	100%
% de Docentes con aplicaciones propio	100%

Fuente: Elaboración propia, datos de campo.

Es la situación de implementación tal y como se ha adquirido los recursos durante su avance de los semestres académicos.

Para el año 2014; se identificó 17 software para su instalación, llegando a instalarse en su totalidad para todo el semestre según el itinerario para cada módulo, al incrementar el número de laboratorio se pudo ubicar una computadora personal por alumnos y las enseñanza era más personalizado, se llegó a dar mantenimiento a las computadora personal y descartando y/o dando de baja a las computadora personal que no se usaban, quedando así en el laboratorio solo maquinas operativas, de tal forma que las computadora personal podían ser asignadas a los docentes, y más aún todos los docentes ya contaban con sus computadora personal propios para que puedan preparar mejore sus clases

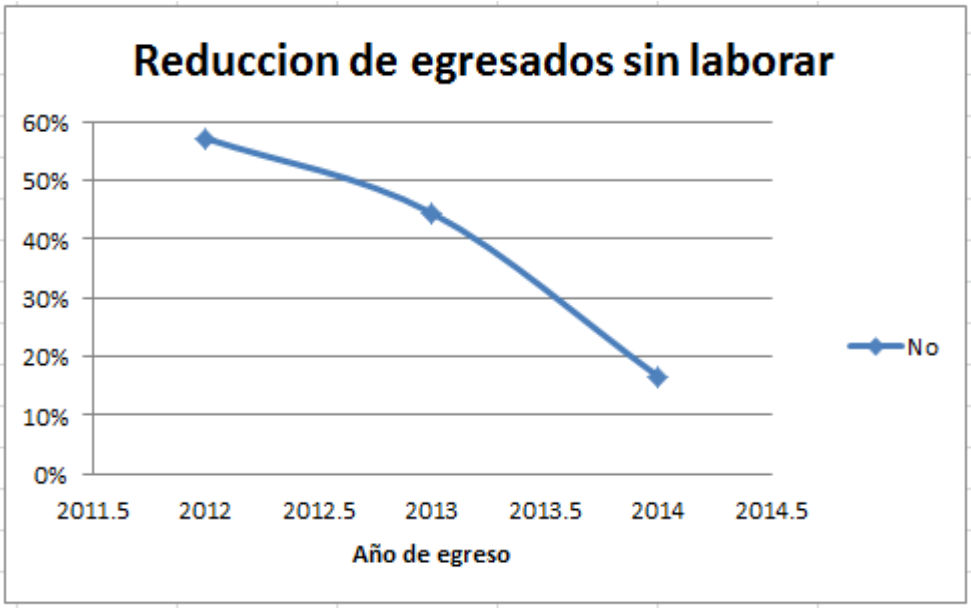
Cuadro 17: Proporción de egresados laborando

Año de egreso	Si	No	Total	% Si	% No
2011	11	20	31	35%	65%
2012	6	8	14	43%	57%
2013	10	8	18	56%	44%
2014	15	3	18	83%	17%

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se muestra la reducción de los egresados sin laborar, al siguiente año de su egreso.

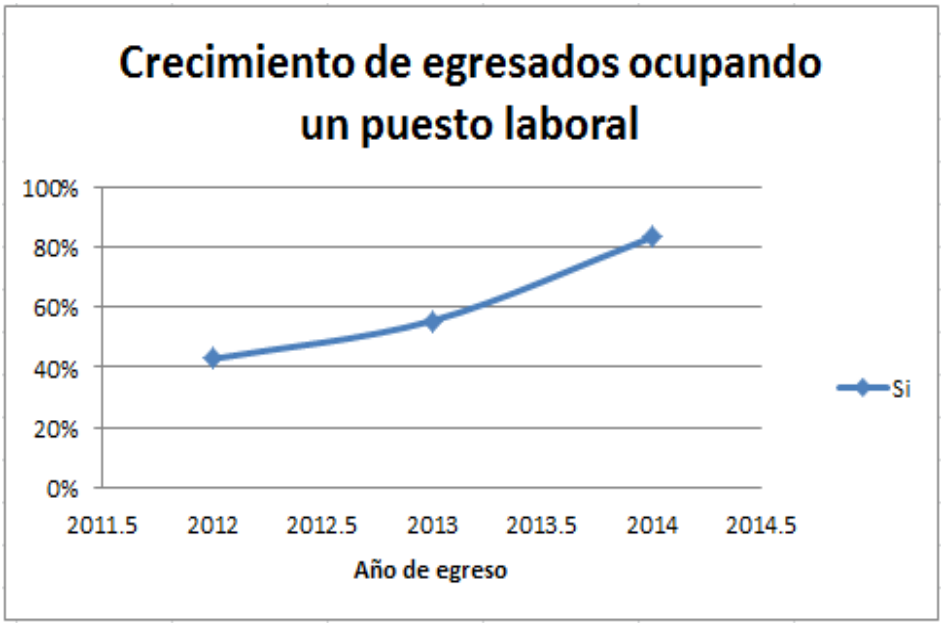
Figura 4: desempleo de egresados



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se muestra el incremento de egresados laborando, al siguiente año de su egreso que es una variable de gran importancia.

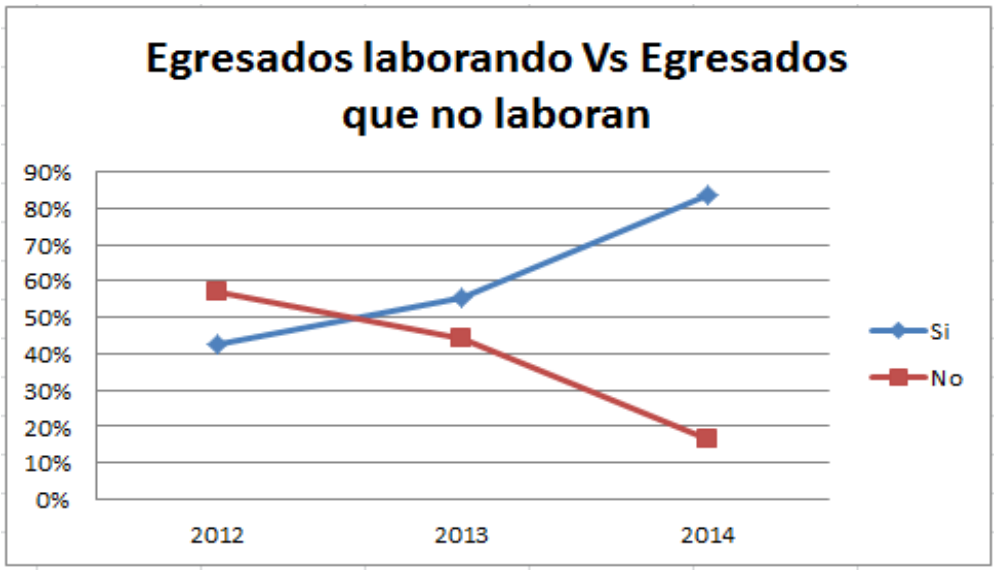
Figura 5: Empleabilidad



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura se muestra la reducción de los egresados sin laborar y el incremento de egresados cubriendo una plaza laboral con respecto al perfil profesional formado, al siguiente año de su egreso.

Figura 6: Empleabilidad Vs. Desempleabilidad



Fuente: Elaboración propia.

En la presente figura, se muestran la relación entre los egresados que están ocupando un puesto laboral y los desempleados según al año de egreso donde la relación es inversamente proporcional, llegando así a demostrar el positivo del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

V. PRUEBA DE HIPÓTESIS

5.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS RESULTADO ACADÉMICO

Utilizaremos el procedimiento para la prueba de hipótesis en cinco pasos.

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y la hipótesis alternativa

H_0: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje NO es un factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados.

H_a: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados

U_1: Resultados académicos antes de usar las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

U_2: Resultados académicos después de usar las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

H_0, si **$U_1 \leq U_2$,** Se acepta la hipótesis nula.

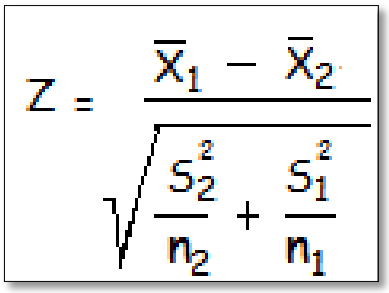
H_a, si **$U_1 > U_2$,** Se rechaza la hipótesis nula.

Paso 2: Seleccione el nivel de significancia.

α = 0.05, o α = 5%

Paso 3: Determinar el estadístico de prueba.

Figura 7: Formula para la prueba estadístico de promedios de dos muestras independientes.



Fuente: Estadistica aplicada a los negocios y a la economía. Cap. 11. Prueba de hipótesis de las muestras de dos poblaciones independientes.

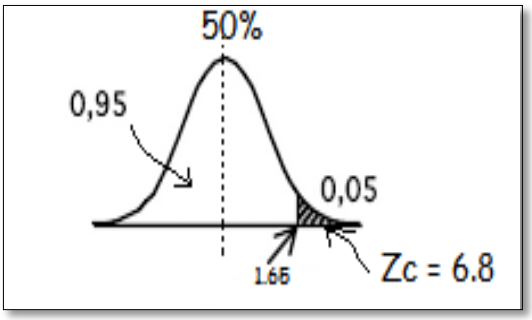
Z = (15,6333333**-**13,8125)/√(0,07)= (1,82)/(0,26)= 6,88

Por lo tanto, Zc calculado es: Zc= 6,88

Z=1.65

Paso 4: Formular una regla de decisión.

Figura 8: Regla de decisión para promedios.



Fuente: Elaboración propia.

Paso 5: Tomar la decisión acerca de H_0 e interpretar el resultado.

Según la regla de decisión nuestro valor crítico tiene un valor de 1.65, y nuestro Z calculado (Zc) tiene un valor de 6.8, ubicándose en la parte de aceptación a la hipótesis alternativa y rechazando la hipótesis nula.

Por lo tanto; Según el análisis o prueba de hipótesis, se acepta la hipótesis alternativa donde el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados, debido a que hay un incremento de 14 a 16, una diferencia de 2 puntos equivalente en termino porcentual de 14.2% favorable.

Donde:

$\bar{x}_1$: Promedio ponderado anual (Semestre I y II) después de introducir las TIC, en el proceso de enseñanza - aprendizaje

$\bar{x}_2$: Promedio ponderado anual (Semestre I y II) antes de introducir las TIC, en el proceso de enseñanza - aprendizaje

5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS EMPLEABILIDAD

Utilizaremos el procedimiento para la prueba de hipótesis en cinco pasos.

Paso 1: Formulación de la hipótesis nula y la hipótesis alternativa

H_0: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje NO es un factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados.

H_a: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados

U_1: Resultados de empleabilidad antes de usar las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

U_2: Resultados de empleabilidad después de usar las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

H_0, si **$U_1 \leq U_2$,** Se acepta la hipótesis nula.

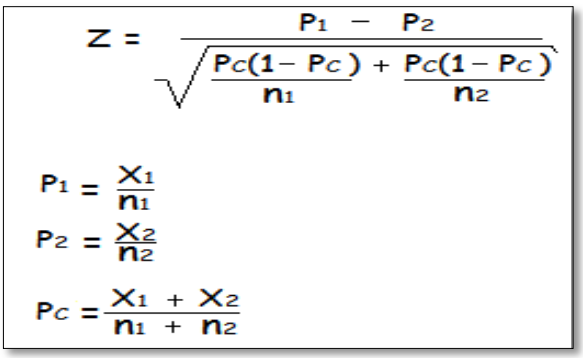
H_a, si **$U_1 > U_2$,** Se rechaza la hipótesis nula.

Paso 2: Seleccione el nivel de significancia.

$\alpha = 0.05$, o $\alpha = 5\%$

Paso 3: Determinar el estadístico de prueba.

Figura 9: Formula para calculo proporcional de dos muestras independientes.



Fuente: Estadistica aplicada a los negocios y a la economía. Cap. 11. Prueba de proporción de dos muestras.

Z = (0,62 - 0,193548387) / √(0,00473055 + 0,00381496)=

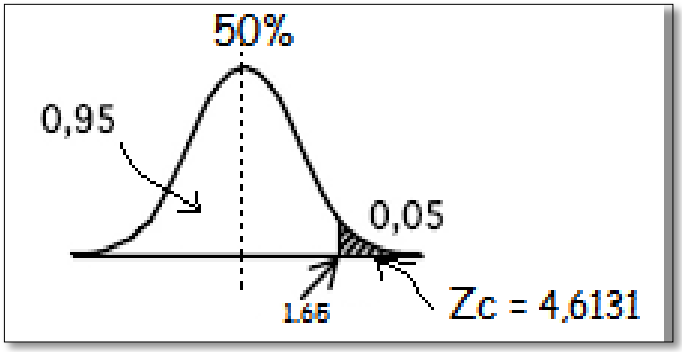
(0,42645161) / √(0,00854551) = 4,61318471

Por lo tanto, Zc calculado es: Zc=4,61318471

Z=1.65

Paso 4: Formular una regla de decisión.

Figura 10: Regla de decisión para empleabilidad.



Fuente: elaboración propia.

Paso 5: Tomar la decisión acerca de H_0 e interpretar el resultado.

Según la regla de decisión nuestro valor crítico tiene un valor de 1.65, y nuestro Z calculado (Zc) tiene un valor de 4,6131, ubicándose en la parte de rechazo a la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa.

Por lo tanto; Según el análisis o prueba de hipótesis, se acepta la hipótesis alternativa donde el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados, debido a que hay un incremento de 35% al 85% favorable.

Donde:

P_1: Es el promedio porcentual de egresados laborando, después de haber insertado las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

P_2: Es el promedio porcentual de egresados laborando, antes de haber insertado las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

VI. DISCUSIÓN

En la presente investigación los resultados obtenidos dan fe a la conclusión que llegó (Chirinos Zapata, 2009). En su tesis titulada: “Aplicación de las NTIC en el proceso de E-A, del área de matemática en los alumnos del quinto grado ¨B¨ de educación secundaria de la I.E ¨ANTONIO RAYMONDI¨ del distrito de CAPASMAYO”. Así como Vera Castro, 2012. En su tesis titulada “introducción de las TIC´S en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua castellana”. Nos menciona que la enseñanza aprendizaje es más entretenida e interactiva.

También se logró demostrar lo que menciona Alva Arce 2010, que las tecnologías de información y de la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es un gran instrumento para tener como aliado para este mundo globalizado.

También Ramirez Rodriguez, 2010. En su definicion de tecnologías de información y de la comunicación nos da una vision general, que los cimientos basicos de la sociedades son las TIC`s.

Bernard Woods 1993. Al asegurar que no solo es bueno contar con tecnologías de información y de la comunicación, si no es necesario o imprescindible tener acceso hacia al internet para su constante actualización.

VII. CONCLUSIONES

En el año 2011 y a inicio del año 2012 se encontró la especialidad de computación e informática en un estado crítico en cuanto a proceso de enseñanza aprendizaje y la aceptación de los egresados en el mercado laboral respectivamente. Luego al usar las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje le da una nueva expectativa y horizonte a dicha especialidad.

Para la variable dependiente:

- Por ser un problema de mayor importancia los egresados, donde se centró el trabajo de investigación se pudo analizar al comportamiento de la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. “F.V.C”, haciendo uso las tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje. Existiendo un incremento positivo muy considerable en cuanto a empleabilidad como se muestra en los cuadros demostrativos y analizados que el incremento de la empleabilidad es de 35 % a un 83% .

Para las variables independientes:

- Siendo un factor muy fundamental para el trabajo de investigación, con las buenas prácticas se logró analizar el comportamiento de la situación en cuanto a competencias y capacidades de los docentes involucrados en la

formación académica de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. “F.V.C”, llegando tener profesionales capacitados y con nivel cada vez más competitivos, esto es favorable para la mejora continua en la institución tal como se muestra la mejora como indica el trabajo de campo en los cuadros demostrativos y analizados.

- Siendo un factor muy fundamental para el trabajo de investigación, con las buenas prácticas se logró analizar el comportamiento de la situación en cuanto a Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. “F.V.C”, llegando a tener los laboratorios con los programas que exige el mundo de la globalización para su mejor aprovechamiento.

En consecuencia, se llegó a conocer las causas de los egresados que no podían cubrir un puesto laboral en el perfil formado.

Por lo tanto; En ambos casos (prueba de hipótesis), se aceptan la hipótesis alternativa, esto implica que El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”.

VIII. RECOMENDACIONES

- Tener constante actualización del paquete tecnológico “ciudad tecnológica F.V.C”, ya que estos son los mínimos requeridos.
- Tener capacitaciones constantes en cuanto a docentes, alumnos y administrativos.
- Involucrar a la población del I.E.S.T.P con la cultura de la TIC.
- Mantener en pie éste trabajo de investigación, para mejorar cada día más el futuro de nuestros egresados.
- A las autoridades de la institución poner énfasis en la evaluación constante de nuestros educadores, para lograr personas idóneas en la enseñanza.
- Tomar conciencia de la problemática de nuestros egresados ya que ellos son la razón de la institución.
- Actualización constante.

Realizar un seguimiento a los egresad.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Alva Arce, R. C. (2010). “Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010”. LIMA PERÚ: NAVARRETE.

ARANGO. (02 de abril de 2004). ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Recuperado el 02 de Abril de 2016, de ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf

Bernard Woods, S. (1996). Internet. México: International Education Studies.

Casanova Jove, M. (2005). Un nuevo recurso en el aula. Revista Digital, 25-40.

Castro, S. (2004). “LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”. TUMBES: TUMBES.

Chirinos Zapata, E. J. (2009). "Aplicacion de la NTIC en el proceso de E-A, del área de matematica en los alumnos del quinto grado "B" de educacion secundaria de la I.E "antonio raymondi" del distrito de CASPAMAYO". CASPAMAYO: Navarrete.

Colbs, A. y. (2010). La educación. Chile: Educational.

Eduardo Martínez E y Francisca Martínez A. (2009). El Costo de la No Capacitación. Capacitación por Competencia, P. 74 - 87.

HADDA DRAXLER, A. (Marzo de 2002). UNESCO - Academic for Educational Development. Recuperado el Marzo de 2014, de UNESCO - Academic for Educational Development.: http://www.csi-sif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/JUAN_J_BAENA_1.

Hernandez Castro, J. (2001). Proceso de enseñanza aprendizaje. Peru: San Marcos.

JAVIER RODRIGUEZ TORREZ Y PABLO SANCHEZ ANTOLIN. (10 de 2010). INCLUSION DE LAS TIC EN LA ESCUELA PUBLICAS. ESPAÑA: UNIDAD EDITORIAL. Recuperado el 12 de 2016, de INCLUSION DE LAS TIC EN LA ESCUELA PUBLICAS.

Jimenez Jaramillo, V. (2010). “Uso de las tics como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura”. TACNA: TACNA.

LUIS MARQUÉS MOLÍAS & MERCÈ GISBERT CERVERA. (25/01/11). Propuesta de Competencias TIC en el marco del Programa Nacional de Formación y Capacitación Docente. Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação, 65-67.

Moreira, M. A. (2006). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. INESTIGACIÓN EN LA ESCUELA 2008, P: 5-17.

Profesorado, I. N. (Agosto de 2013). Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formacion del Profesorado. Recuperado el 2016, de Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formacion del Profesorado: www.intef.com//el-profesorado.htm

Quintanar, S. (2010). “EL IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN”. AREQUIPA: AREQUIPA.

Ramirez Rodriguez, C. (2010). TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION. LIMA: LIMA.

Roegiers, X. (2010). Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. Una pedagogía de la integración, P. 87.

Rosmeri Mayta Huatuco, William León Velásquez. (2009). El uso de las tic en la enseñanza profesional. Industrial Data Revista de Investigacion, Vol. 12(2): pp 61-67 (2009) UNMSM.

Sáens López, J. (2012). “Utilización de las TIC en el proceso de enseñan¬za aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente”. LIMA PERÚ: NAVARRETE.

Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación. En R. H. Sampieri, Metodología de la investigación (pág. 736). México: Punta Santa Fe.

Sanchez Romero, C. (2012). Tecnologías de Información y Comunicación y Rendimiento Académico en estudiantes de la especialidad de Inglés de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-2011. Universidad Alas Peruanas.

Soto Pérez, F. y. (2003). Inclusion Digital. México: Recursos digitales.

TANENBAUM, A. S. (1981). REDES DE COMPUTADORA. En A. S. TANENBAUM, REDES DE COMPUTADORA (pág. 55). México: PRENCITE HALL MEXICO.

Tolmos Baena, C. (2011). Las TIC en el aula. Revista Digital, Cap II.

Tovar, J. A. (2011). Asociacion Mexicana de Internet. Recuperado el Marzo de 2017, de Asociacion Mexicana de Internet: www.amipci.com//asuntos-institucionales-y-TI-de-alestra

Tuesta, A. G. (2009). Modelos de integracion de TIC en la educacion. Recuperado el Diciembre de 2016, de Modelos de integracion de TIC en la educacion: www.escuela2.0.com//comunidad-escolar.htm

TURRIANO, J. (12 de 04 de 2011). INNOVACIONES TECNOLOGICAS. Recuperado el 10 de 2016, de INNOVACIONES TECNOLOGICAS: http://innovacionesit.wordpress.com/category/paquetetecnologico.html

Vera Castro, G. (2012). “INTRODUCCIÓN DE LAS TIC´S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA LENGUA CASTELLANA”. TRUJILLO: TRUJILLO.

Libros:

1. Metodología de la investigación económica y social. Efraín e. esteban. Editorial San Marcos primera edición 2009.
2. “Sistema de Información en la era digital”. Raúl Horacio Saroka Printed in Argentina. Ley 11.723.
3. Roberto Hernández Sampieri 2010. Metodología de la investigación; Diseño de investigación. 6ta Editions México, MC Graw-Hill. p.68.
4. Cebrián, M. (2004a). "Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa". En SALINAS, J.; AGUADED, J.I.
5. Cabero, J. (Coord.) "Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente". Madrid, Alianza Editorial, pp. 31-46.
6. Consejería de Educación (1994): Decreto 126/1994 por el que se establecen las enseñanzas del Bachillerato en Andalucía.
7. Fundación OSDE. sistema de información en la era digital. Impreso en Argentina.
8. Bautista García - Vera, A. (1994): Las nuevas tecnologías en la capacitación docente. Madrid, Visor.
9. Haddad, W .d. y Draxler, A. (2002): Technologies for Education: Potencials, Parameters and Prospect, Washington, D.C.: UNESCO - Academic for Educational Development.

10. Casanovas, M., Jové, M.C. y tolmos, A. (2005). Las TIC en la formación del profesorado. La perspectiva de las didácticas específicas. Lleida: Edicions Universitat de Lleida.
11. Diccionario real academia Española.
12. Torres Bardales. C. (2002). Metodología de la Investigación Científica. Perú, Lima, Editora Libros y Publicaciones.
13. Rodriguez Ulloa, Ricardo. la Sistémica, los sistemas blandos y los sistemas de información.
14. Roberto Hernández Sampieri 2010. Metodología de la investigación; Estudios de Alcance Descriptivos. 5ta Edición México, MC Graw-Hill. p.80.
15. Roberto Hernández Sampieri 2010. Metodología de la investigación; Diseño de investigación. 5ta Edición México, MC Graw-Hill. p.120.
16. Roberto Hernández Sampieri. Metodología de la investigación; Diseños no experimentales. 5ta Edición México, MC Graw-Hill. p.149.
17. Wilson Castillo Soto, E. (2001). Normas Técnicas para la Redacción y Presentación de Documentos Científicos. Tingo María, Perú. 47 p.
18. Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen. (2007). Estadística Aplicada a los Negocios y a la economía. México Cap. 11 P. 355.

INTERNET:

- CABERO, J.; DUARTE, A. Y BARROSO, J. (1997). "La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas

tecnologías en los contextos educativos: "la formación y el perfeccionamiento del profesorado". En Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 8 http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec8/revelec8.html

- CASTILLO, J: El aprendizaje cooperativo en la enseñanza de matemática. http://www.monografias.com/trabajos4/aprend_mat/aprend_mat.shtml
- ARANGO, M. L. (2003): Foros virtuales como estrategia de aprendizaje http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf
- AREA, M: WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet

  http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/webquest.pdf

- REVISTA DIGITAL, “LAS TICS – UN NUEVO RECURSO EN EL AULA”. [documento en Línea].http://www.csi-sif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/JUAN_J_BAENA_1.pdf. Consultado el 03/2014.

X. ANEXOS

ANEXO1: PAQUETE TECNOLÓGICO: “CIUDAD TECNOLÓGICA F.V.C”

INTRODUCCIÓN

El paquete tecnológico “ciudad tecnológica” comprende diferentes rubros enfocados a un mejor desempeño en la enseñanza y aprendizaje en favor de los estudiantes del instituto de educación superior tecnológico público “francisco Vigo caballero” Uchiza.

DIAGNOSTICO

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco Vigo Caballero” – Uchiza dentro de la especialidad de computación e informática en su afán de mejorar la calidad de sus egresados y mantenerse activo en su creación, se ha visto conveniente implantar un paquete tecnológico denominado: “Ciudad tecnológica Francisco Vigo Caballero”

El presente trabajo de investigación comprende el periodo 2012, 2013, y 2014. Donde cada año inicia la primera semana de abril y culmina los 31 de diciembre. Periodos gobernados por la directora Ing. Olimpia Pantoja Arostegui.

Es una institución ubicada en un lugar geográfico muy apartado, donde las Tecnologías de información y comunicación carecen de su conocimiento y por ende de su utilización, esto también por la no iniciativa de los docentes ya que para ellos estas herramientas hacían alumnos deficientes; y la gran mayoría de

los alumnos y egresados, pero con trabajo eran de las especialidades ajenas a la de computación e informática, el cual se descuidaban de dicha especialidad.

Se espera que los años siguientes al periodo de estudio las variables situación académica laboral de los alumnos de la especialidad de computación e informática, tomen mayor fuerza por parte de los gobernantes e influir en forma positiva y reducir el desempleo de los egresados.

OBJETIVOS

GENERAL

El presente paquete tecnológico tiene como objetivo afectar positivamente la situación académica laboral de los alumnos de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”, haciendo uso del paquete tecnológico “Ciudad Tecnológica Francisco Vigo Caballero”

ESPECÍFICOS

Afectar positivamente la situación en cuanto a competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero”, haciendo uso del paquete tecnológico “Ciudad Tecnológica Francisco Vigo Caballero”.

Afectar positivamente la situación en cuanto a Infraestructura y recursos de T.I de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación

superior tecnológico público “Francisco Vigo Caballero” haciendo uso del paquete tecnológico “Ciudad Tecnológica Francisco Vigo Caballero”.

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
01	RIVERA MENDOZA, Segundo Sixto	Docente
02	PANDURO ALVARADO, Leyber	Docente
03	CASTILLO GONZALES, Esmirio Erótides	Jefe de área académica

Fuente: Elaboración propia.

RUBROS COMPLEMENTADOS

Las ramas que intervienen en la formación académico de los alumnos de la especialidad de computación e informática los cuales fueron afectados por el paquete tecnológico son:

INFRAESTRUCTURA: Hoy en día tenemos estándares en la infraestructura de los laboratorios de computo manejar un ambiente adecuado y generar un mejor aprovechamiento de los recursos y satisfacción de los alumnos.

REGLAMENTOS: hacer cumplir los requisitos y materiales tanto en horas teóricas y prácticas, selección de docente, selección de ingresantes y reglamentos internos.

RECURSOS DE T.I: programas que son de uso importante para el mejor aprendizaje de los alumnos por el mismo perfil que mantiene la especialidad donde dice que son técnicos y no teóricos.

CAPACITACIONES: están orientados tanto para alumnos como docentes en las actualizaciones en cada tema de su competencia, con el objetivo de brindar un mejor servicio al cliente.

Los puntos que se pudo intervenir son los siguientes:

RECURSOS DE T.I			
ITEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	MÓDULOS
R01	**Proyector multimedia**	Recurso que será usado en aula y laboratorio para ejemplificar las aplicaciones	I, II y III
R02	**Aplicaciones**	Software a medida	I, II y III
R03	**Testeadores**	Recurso para verificar si está correctamente armado.	I, II
R04	**Switch**	Recurso para ampliar una red	I, II y III
R05	**Microsoft Office 2010**	Software para el uso de elaboración de documentos, presentaciones, cálculos, otros.	I, II y III
R06	**CorelDraw X6**	Software para diseñar logotipos	III
R07	**Photoshop cs4**	Software para hacer retoques a las imágenes	III
R08	**S.Q.L Server 2008**	Software para almacenar y administrar información	II y III
R09	**Visual Punto net**	Software para crear soluciones de escritorio	II y III
R10	**Tridimax 3D**	Software crear imágenes en tres dimensiones	III
R11	**Packet tracer**	Software para simular una red de cualquier área.	I, II
R12	**Simuladores**	Software para el armado de PC	I, II y III
R13	**Virtualización**	Software optimizar recursos.	I, II y III

R14	**Server 2000**	Software para administrar una red.	II
R15	**Equipo de LAN**	Para trabajo en red.	I, II y III
R16	**Teamviewer**	Software para administrar remotamente	I, II
INFRAESTRUCTURA			
INF01	**Energía eléctrica**	El fluido electro debe trabajar con la misma intensidad para ambos laboratorios.	I, II y III
INF02	**Numero de laboratorios**	Incrementar un nuevo laboratorio.	I, II y III
REGLAMENTOS			
REG01	**Proceso de selección del personal**	Perfil adecuado y requisitos indispensables	
REG02	**Proceso de selección de alumnos**	Los postulantes deben pasa por un filtro adecuado	I, II y III
REG03	**Hora practicas**	Cumplir las horas prácticas que indica el ministerio de educación	I, II y III
REG04	**Aplicación de tecnologías de comunicación**	Uso de las herramientas tecnológicas en cada unidad didáctica.	I, II y III
CAPACITACIONES			
CA01	**CAPACITACIÓN**	**"TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN"**	Certificado
CA02	**CAPACITACIÓN**	**"BASE DE DATOS, SOPORTE TÉCNICO, APLICACIONES MÓVILES, REPARACIÓN DE CELULARES Y DISEÑO WEB"**	Certificado
CA03	**CAPACITACIÓN**	**CAPACITACIÓN EN TIC´s, REDES, SEGURIDAD EN REDES, SISTEMAS MÓVILES Y SISTEMAS CELULARES, PROGRAMACIÓN A NIVEL ESCRITORIO Y DISEÑO WEB.**	Certificado

CA04	**CAPACITACIÓN**	**"TALLER DE CAPACITACIÓN DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA"**	Resolución Directoral N° 236-2014-IESTP "FVC"/U
CA05	**CAPACITACIÓN**	**"CAPACITACIÓN EN MICROSOFT OFFICE – EXCEL 2010 "**	Resolución Directoral N° 042-2013-IESTP "FVC"/U

PRESUPUESTO DEL PAQUETE TECNOLÓGICO CIUDAD TECNOLÓGICA FVC.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Precio	Sub Total
RECURSOS DE T.I				
Proyector multimedia	Recurso que será usado en aula y laboratorio para ejemplificar las aplicaciones	3	2200	6600
Testeadores	Recurso para verificar si está correctamente armado.	2	200	400
Switch	Recurso para ampliar una red	3	1200	3600
Microsoft Office 2010	Software para el uso de elaboración de documentos, presentaciones, cálculos, otros.	3	600	1800
CorelDraw X6	Software para diseñar logotipos	3	400	1200
Photoshop cs4	Software para hacer retoques a las imágenes	3	300	900
S.Q.L Server 2008	Software para almacenar y administrar información	3	1200	3600
Visual Punto net	Software para crear soluciones de escritorio	3	1200	3600
Tridimax 3D	Software crear imágenes en tres dimensiones	3	650	1950
Packet tracer	Software para simular una red de cualquier área.	3	600	1800
Simuladores	Software para el armado de PC	3	350	1050
Virtualización	Software optimizar recursos.	3	450	1350
Server 2000	Software para administrar una red.	3	1200	3600
Equipo de LAN		3	500	1500
Teamviewer	Software para administrar remotamente	3	300	900
				33850
INFRAESTRUCTURA				
Energía eléctrica	El fluido electro debe trabajar con la misma intensidad para ambos laboratorios.	1	1000	1000
Numero de laboratorios	Incrementar un nuevo laboratorio.	1	24000	24000
				25000
REGLAMENTO				

Proceso de selección del personal	Perfil adecuado y requisitos indispensables	1	400	400
Proceso de selección de alumnos	Los postulantes deben pasa por un filtro adecuado	1	400	400
Hora practicas	Cumplir las horas prácticas que indica el ministerio de educación	1	200	200
Aplicación de tecnologías de comunicación	Uso de las herramientas tecnológicas en cada unidad didáctica.	1	500	500
				1500
CAPACITACIÓN				
CAPACITACIÓN	**"TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN"**	3	900	2700
CAPACITACIÓN	**"BASE DE DATOS, SOPORTE TÉCNICO, APLICACIONES MÓVILES, REPARACIÓN DE CELULARES Y DISEÑO WEB"**	3	900	2700
CAPACITACIÓN	**CAPACITACIÓN EN TIC´s, REDES, SEGURIDAD EN REDES, SISTEMAS MÓVILES Y SISTEMAS CELULARES, PROGRAMACIÓN A NIVEL ESCRITORIO Y DISEÑO WEB.**	3	900	2700
CAPACITACIÓN	**"TALLER DE CAPACITACIÓN DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA"**	3	900	2700
CAPACITACIÓN	**"CAPACITACIÓN EN MICROSOFT OFFICE – EXCEL 2010"**	3	900	2700
				13500
TOTAL				**73,850**

ANEXO 02: ITINERARIO FORMATIVO DE LA CARRERA PROFESIONAL COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA.

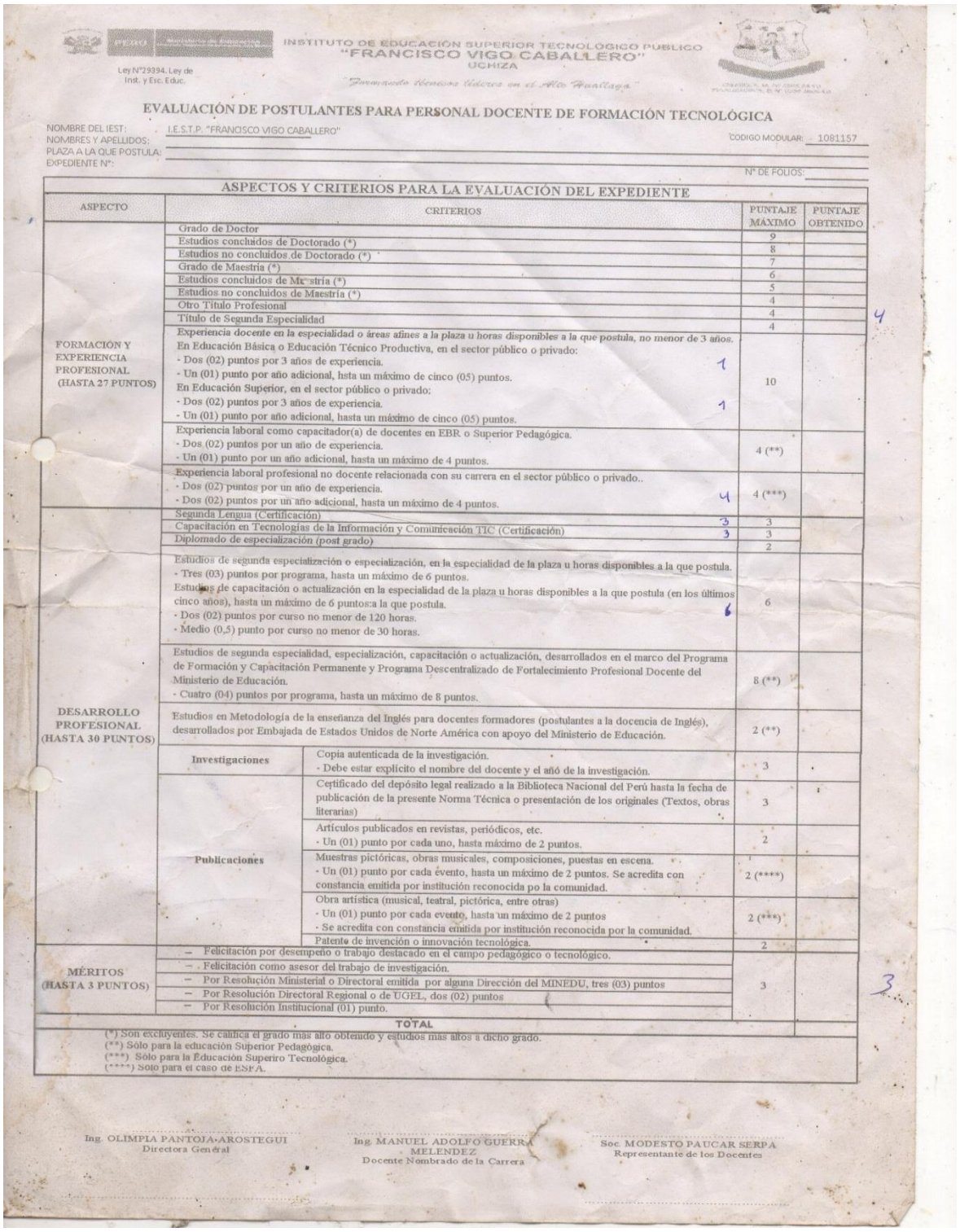
HORAS Y CRÉDITOS

(Decreto Supremo No. 004-2010-ED y Resolución Directoral No. 0411-2010-ED)

	Módulos	Unidades didácticas	Horas por semestre						Créditos		Horas	
			I	II	III	IV	V	VI	Créditos U.D :	Créditos Módulo	Horas U.D.	Total de Horas
FORMACIÓN ESPECÍFICA (Módulos Técnico Profesionales)	MP No. 01 Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y Tecnologías de la Información y Comunicación	Organización y Administración del Soporte Técnico	4						3	31	72	756
		Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación	4						3		72	
		Mantenimiento de Equipos de Cómputo	6						4		108	
		Reparación de Equipos de Cómputo		6					4		108	
		Didáctica en el Uso de Recursos Informáticos		2					2		36	
		Diseño de Redes de Comunicación	5						4		90	
		Instalación y configuración de redes de comunicación		4					3		72	
		Herramientas de Gestión de Redes de Comunicación		3					2		54	
		Seguridad Informática	3						2		54	
		Administración de Redes		2					2		36	
		Software de Servidores de Red		3					2		54	
	MP No.02 Desarrollo de	Análisis y Diseño de Sistemas			6				5		108	
		Herramientas de Desarrollo de Software			6				4		108	

	Módulos	Unidades didácticas	Horas por semestre						Créditos		Horas	
			I	II	III	IV	V	VI	Créditos U.D :	Créditos Módulo	Horas U.D.	Total de Horas
	Software y Gestión de Base de Datos	Taller de Base de Datos			4				3	35	72	828
		Metodologías de Desarrollo de Software				2			2		36	
		Taller de Programación Concurrente				8			6		144	
		Taller de Programación Distribuida				8			6		144	
		Lógica de Programación			2				2		36	
		Taller de Modelamiento de Software			4				3		72	
		Administración de Base de Datos				6			4		108	
	MP No. 03 Gestión de Aplicaciones para Internet y Producción Multimedia	Diseño Gráfico					5		4	35	90	846
		Animación de Gráficos					5		4		90	
		Herramientas Multimedia					4		3		72	
		Producción Audiovisual						6	4		108	
		Diseño Web					4		3		72	
		Taller de Programación Web						10	8		180	
		Comercio Electrónico						3	2		54	
		Aplicaciones Móviles						4	3		72	
		Gestión y Administración Web					6		4		108	
HORAS	TOTAL HORAS Módulos Técnico Profesionales		22	20	22	24	24	23	101	101	2430	2430
	TOTAL HORAS Módulos Transversales		8	10	8	6	6	7	33	33	810	810
	TOTAL HORAS SEMANALES		30	30	30	30	30	30				
	TOTAL HORAS Y CRÉDITOS		540	540	540	540	540	540	134	134	3240	3240

ANEXO 03: FICHA DE EVALUACIÓN CURRICULAR DEL DOCENTE



PERÚ | Ministerio de Educación

Ley N°29394, Ley de Inst. y Esc. Educ.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"FRANCISCO VIGO CABALLERO"
UCHIZA

"Formando Hombres Líderes en el Alto Huallaga"

EVALUACIÓN DE POSTULANTES PARA PERSONAL DOCENTE DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA

NOMBRE DEL IEST: I.E.S.T.P. "FRANCISCO VIGO CABALLERO" CODIGO MODULAR: 1081157
NOMBRES Y APELLIDOS:
PLAZA A LA QUE POSTULA:
EXPEDIENTE N°:
N° DE FOLIOS:

ASPECTOS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE

ASPECTO	CRITERIOS		PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO
FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL (HASTA 27 PUNTOS)	Grado de Doctor		9	
	Estudios concluidos de Doctorado (*)		8	
	Estudios no concluidos de Doctorado (*)		7	
	Grado de Maestría (*)		6	
	Estudios concluidos de Maestría (*)		5	
	Estudios no concluidos de Maestría (*)		4	
	Otro Título Profesional		4	
	Título de Segunda Especialidad		4	4
	Experiencia docente en la especialidad o áreas afines a la plaza u horas disponibles a la que postula, no menor de 3 años. En Educación Básica o Educación Técnico Productiva, en el sector público o privado: - Dos (02) puntos por 3 años de experiencia. 1 - Un (01) punto por año adicional, hsta un máximo de cinco (05) puntos. En Educación Superior, en el sector público o privado: - Dos (02) puntos por 3 años de experiencia. 1 - Un (01) punto por año adicional, hasta un máximo de cinco (05) puntos.		10	
	Experiencia laboral como capacitador(a) de docentes en EBR o Superior Pedagógica. - Dos (02) puntos por un año de experiencia. - Un (01) punto por un año adicional, hasta un máximo de 4 puntos.		4 (**)	
	Experiencia laboral profesional no docente relacionada con su carrera en el sector público o privado.. - Dos (02) puntos por un año de experiencia. - Dos (02) puntos por un año adicional, hasta un máximo de 4 puntos. 4		4 (***)	
DESARROLLO PROFESIONAL (HASTA 30 PUNTOS)	Segunda Lengua (Certificación) 3		3	
	Capacitación en Tecnologías de la Información y Comunicación TIC (Certificación) 3		3	
	Diplomado de especialización (post grado)		2	
	Estudios de segunda especialización o especialización, en la especialidad de la plaza u horas disponibles a la que postula. - Tres (03) puntos por programa, hasta un máximo de 6 puntos. Estudios de capacitación o actualización en la especialidad de la plaza u horas disponibles a la que postula (en los últimos cinco años), hasta un máximo de 6 puntos:a la que postula. 6 - Dos (02) puntos por curso no menor de 120 horas. - Medio (0,5) punto por curso no menor de 30 horas.		6	
	Estudios de segunda especialidad, especialización, capacitación o actualización, desarrollados en el marco del Programa de Formación y Capacitación Permanente y Programa Descentralizado de Fortalecimiento Profesional Docente del Ministerio de Educación. - Cuatro (04) puntos por programa, hasta un máximo de 8 puntos.		8 (**)	
	Estudios en Metodología de la enseñanza del Inglés para docentes formadores (postulantes a la docencia de Inglés), desarrollados por Embajada de Estados Unidos de Norte América con apoyo del Ministerio de Educación.		2 (**)	
	Investigaciones	Copia autenticada de la investigación. - Debe estar explícito el nombre del docente y el año de la investigación.	3	
	Publicaciones	Certificado del depósito legal realizado a la Biblioteca Nacional del Perú hasta la fecha de publicación de la presente Norma Técnica o presentación de los originales (Textos, obras literarias)	3	
		Artículos publicados en revistas, periódicos, etc. - Un (01) punto por cada uno, hasta máximo de 2 puntos.	2	
		Muestras pictóricas, obras musicales, composiciones, puestas en escena. - Un (01) punto por cada évento, hasta un máximo de 2 puntos. Se acredita con constancia emitida por institución reconocida po la comunidad.	2 (****)	
		Obra artística (musical, teatral, pictórica, entre otras) - Un (01) punto por cada evento, hasta un máximo de 2 puntos - Se acredita con constancia emitida por institución reconocida por la comunidad.	2 (***)	
		Patente de invención o innovación tecnológica.	2	
MÉRITOS (HASTA 3 PUNTOS)	– Felicitación por desempeño o trabajo destacado en el campo pedagógico o tecnológico. – Felicitación como asesor del trabajo de investigación. – Por Resolución Ministerial o Directoral emitida por alguna Dirección del MINEDU, tres (03) puntos – Por Resolución Directoral Regional o de UGEL, dos (02) puntos – Por Resolución Institucional (01) punto.		3	3
TOTAL				

(*) Son excluyentes. Se califica el grado más alto obtenido y estudios más altos a dicho grado.
(**) Sólo para la educación Superior Pedagógica.
(***) Sólo para la Educación Superiro Tecnológica.
(****) Solo para el caso de ESFA.

Ing. OLIMPIA PANTOJA AROSTEGUI
Directora General

Ing. MANUEL ADOLFO GUERRA MELENDEZ
Docente Nombrado de la Carrera

Soc. MODESTO PAUCAR SERPA
Representante de los Docentes

ANEXO 04: REGISTRO DE EVALUACIÓN

FORMATO 3

PERÚ Ministerio de Educación

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO EDUCATIVO:	DESARROLLO DE SOFTWARE Y GESTION DE BASE DE DATOS
UNIDAD DIDÁCTICA:	ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
CAPACIDAD TERMINAL 1:	
Conocer y definir la importancia y los procedimientos para el análisis y diseño de sistemas	
	Conoce y aplica la metodología para el análisis y
	Explica los procedimientos para el análisis y dis

INSTITUCIÓN EDUCATICA:	INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO FRANCISCO VIGO CABALLERO
ESPECIALIDAD:	COMPUTACION E INFORMATICA
MÓDULO:	DESARROLLO DE SOFTWARE Y GESTION DE BASE DE DATOS
UNIDAD DIDÁCTICA:	ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CAPACIDAD TERMINAL								
		CE1	R	CE2	R	CE3	R	CE4	R	LOGRO
1	ATERO SALINAS, Job Enoc	13		14						14
2	CABRERA HERRADA, David Heladio	15		14						15
3	FLORES PRINCIPE, Flor Naida	13		13						13
4	GARCIA RONDOY, Elber Alin	15		15						15
5	LOPEZ GUTIERREZ, Jean Alexander	13		13						13
6	LOPEZ GUTIERREZ, José Gregorio	14		14						14
7	MEDINA VILLALOBOS, Flora Flor	13		12						13
8	MORENO BORJA, César Camilo	14		14						14
9	MOSQUERA VERA,Gabriel Leonidas	09		11						10
10	PEREZ QUINTO, Lesly Karem	14		15						15
11	PINEDO CULQUI, Jacy Jhoisith	13		12						13
12	PINEDO HIDALGO, Julissa Abigail	13		12						13
13	PRINCIPE RODRIGUEZ, Lizbeth Olimpia	12		13						13
14	RIOS PIÑA, Marco Tulio	14		12						13
15	RUPP LOBATO, Samuel									
16	VALVERDE REATEGUI , Arely	14		14						14
17										
18										
19										
20										
21										
22										

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	Capacidad Terminal		Capacidad Terminal		Capacidad Terminal		Capacidad Terminal		PROMEDIO FINAL	
		L	R	L	R	L	R	L	R	Literal	Numérica
1	ATERO SALINAS, Job Enoc	14		14						Catorce	14
2	CABRERA HERRADA, David Heladio	15		14						Catorce	14
3	FLORES PRINCIPE, Flor Naida	13		13						Trece	13
4	GARCIA RONDOY, Elber Alin	15		16						Dieciséis	16
5	LOPEZ GUTIERREZ, Jean Alexander	13		13						Trece	13
6	LOPEZ GUTIERREZ, José Gregorio	14		14						Catorce	14
7	MEDINA VILLALOBOS, Flora Flor	13		14						Catorce	14
8	MORENO BORJA, César Camilo	14		15						Quince	15
9	MOSQUERA VERA,Gabriel Leonidas	10		10						Diez	10
10	PEREZ QUINTO, Lesly Karem	15		15						Quince	15
11	PINEDO CULQUI, Jacy Jhoisith	13		14						Catorce	14
12	PINEDO HIDALGO, Julissa Abigail	13		13						Trece	13
13	PRINCIPE RODRIGUEZ, Lizbeth Olimpia	13		14						Catorce	14
14	RIOS PIÑA, Marco Tulio	13		13						Trece	13
15	RUPP LOBATO, Samuel									DPI	00
16	VALVERDE REATEGUI , Arely	14		14						Catorce	14
17											
18											
19											
20											

ANEXO 05: PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 01 : Organización y administración del Soporte técnico.

CAPACIDAD TERMINAL : Planificar el servicio de soporte técnico para la optimización de los recursos.

ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD TERMINAL	CONTENIDOS			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	INDICADORES	HORAS
	PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES				
Seleccionar los recursos según la necesidad de los usuarios.	Elabora inventario de PC's de una organización. Verifica el buen funcionamiento de las partes de un computador. Investiga sobre dispositivos no comunes de un computador.	Recurso informático. Definición, clasificación, funciones.	Es Ordenado y limpio Respeta las ideas de sus compañeros	N° 1: Inventario de Recursos Informáticos	Identifica, analiza y determina los recursos necesarios.	Identifica adecuadamente los recursos necesarios para organizar un centro de soporte técnico, siguiendo los estándares y con responsabilidad. Analiza con responsabilidad los recursos de un centro de soporte técnico. Determina los recursos utilizados en un centro de soporte. Soluciona problemas de recursos informáticos de acuerdo a los estándares.	6
Identificar las necesidades de los usuarios para la asignación adecuada del recurso.	Elabora cuestionario para rescatar necesidades de recursos de usuarios. Aplica cuestionarios Elabora informe de necesidades de los usuarios.	Necesidad del recurso informático por parte de los usuarios.	Es amable y respetuoso con los usuarios	N° 2: Necesidades de uso del recurso informático.			4
Ubicar al soporte técnico como parte del servicio informático de la organización	Revisa la estructura organizaciones de diversas empresas y/o instituciones. Ubica el área de servicios informáticos en empresas y/o instituciones.	Servicio informático en el marco de la organización empresarial.	Trabaja cooperativamente Respeta las ideas de sus compañeros.	N° 3: El área de servicios informáticos.			4
Describir cada una de las actividades propias del soporte técnico	Diferencia las actividades propias del soporte técnico de las correspondientes a los demás servicios informáticos.	Soporte técnico. Definición, tipos, estándares, help desk.	Es comprometido con su labor en soporte técnico.	N° 4: Soporte técnico.			4
Identificar los principales problemas de los usuarios de los recursos informáticos.	Realiza encuestas para descubrir la necesidad de un servicio de soporte técnico. Analiza resultado de requerimientos para acciones de soporte.	Problemas en el uso de recursos. Severidad, Prioridad.	Es honesto al mostrar los resultados de sus investigaciones	N° 5: Problemas en el uso de recursos informáticos.			6
Explicar los medios utilizados para brindar soporte técnico.	Investiga sobre los medios y materiales de soporte. Se implementa con medios y materiales para soporte técnico	Medios y materiales para Soporte técnico. FAQ	Es minucioso con sus indagaciones.	N° 6: Herramientas para Soporte Técnico.	Elabora un plan de actividades para implementar el servicio técnico.	Reconoce los medios y procedimientos para implementar un servicio técnico, con responsabilidad. Se esmera por seguir los procedimientos de	6
Utilizar correctamente el recurso informático	Establece los pasos para utilizar el recurso informático. Redacta y revisa manuales de uso del recurso en formatos estándares.	Manuales de uso del recurso informático.	Aplica responsablemente los estándares de uso del recurso	N° 7: Manuales de uso del recurso informático.			6

Plantear el procedimiento para atender a los usuarios	Define los pasos a seguir en la atención a los usuarios. Utiliza diagramas para explicar los procedimientos.	Manuales de procedimientos de soporte técnico.	Trabaja en equipo respetando las ideas de sus compañeros.	N° 8: Procedimientos para atención de usuarios.		marketing para un servicio técnico. Realiza eficientemente y con coherencia un plan de implementación de soporte técnico.	6
Propone actividades de marketing para soporte técnico	Identifica actividades para vender el servicio de soporte técnico. Diseña logotipo y eslogan del equipo de su soporte.	Marketing para soporte técnico.	Se esmera por mejorar su imagen personal	N° 9: Plan de Marketing.			4
Determinar las actividades de implementación del soporte técnico	Enumera cada una de las actividades para implementación del servicio. Establece objetivos, metas, cronograma, recursos y presupuesto.	Plan de implementación del Soporte técnico.	Es responsable y coherente con sus planteamientos.	N° 10: Planeación de la implementación del servicio técnico.			8
Identificar las funciones técnicas inmersas en el área de soporte técnico.	Elabora una lista de funciones técnicas con la descripción de cada una de ellas.	Funciones técnicas.	Muestra interés por conocer las funciones técnicas	N° 11: Las funciones técnicas en el equipo de soporte técnico.			4
Establecer la estructura organizacional del equipo de soporte técnico.	Revisa diversos un esquemas de organización del en quipo de soporte diferentes organizaciones. Plantea su propio diseño de organización.	Estructura de la organización del equipo de soporte técnico.	Participa con interés en el trabajo.	N° 12: Estructura de organización de soporte técnico.	Propone procedimientos de organización y distribución de funciones técnicas.	Estructura adecuadamente un servicio de soporte técnico, haciendo uso de estrategias.	4
Asignar las funciones técnicas al personal calificado	Revisa diversos CV's Extrae las competencias del personal en su CV. Asigna funciones técnicas al personal según sus competencias	Evaluación de CV de personal para soporte técnico. Distribución de las funciones técnicas.	Respeta las ideas de sus compañeros	N° 13: El personal del área de Soporte Técnico.		Hace un estudio minucioso sobre el personal idóneo para un servicio de soporte técnico.	4
Definir herramientas para evaluación de desempeño	Establece reglamento del área de soporte técnico. Investiga sobre diversas herramientas para medir desempeño laboral.	Herramientas de evaluación de desempeño del personal de soporte técnico	Es minucioso con sus indagaciones.	N° 14: Evaluación de desempeño del personal		Propone funciones de organización para un servicio de soporte técnico con responsabilidad.	4

ANEXO 06: Relación de alumnos que ocupan un puesto laboral

RELACIÓN DE ALUMNOS QUE OCUPAN UN PUESTO LABORAL					
Apellidos y Nombres	**Sexo**		**Institución**	**Área o Cargo**	**Ubicación**
Año de Egreso 2012	M	F			
ATERO SALINAS, Job Enoc	X		Fiscalía	Asistente y soporte	Uchiza
CABRERA HERRADA, David Heladio	X		Industrias del Espino	Asistente de almacén lubricantes	Uchiza
CASTILLO TUNJAR, Beiser Jhon	X				
FLORES PRINCIPE, Flor Naida		X			
GARCIA RONDOY, Elber Alin	X		Industrias del Espino	Asistente de almacén General	Uchiza
LOPEZ GUTIERREZ, Jean Alexander	X		I.E. San Martin	Docente	Uchiza
LOPEZ GUTIERREZ, José Gregorio	X				
MEDINA VILLALOBOS, Flora Flor		X			
MORENO BORJA, César Camilo	X		Industrias del Espino	Asistente de almacén mecánica	Uchiza
PINEDO CULQUI, Jacy Jhoisith		X			
PINEDO HIDALGO, Julissa Abigail		X			
PRINCIPE RODRIGUEZ, Lizbeth Olimpia		X			
RIOS PIÑA, Marco Tulio	X		Carsa	Soporte de informática	Tingo María
VALVERDE REATEGUI , Arely		X			

RELACIÓN DE ALUMNOS QUE OCUPAN UN PUESTO LABORAL				
Apellidos y Nombres Año de Egreso 2013	**Sexo**	**Institución**	**Área o Cargo**	**Ubicación**
AGUILERA OSTOS, Jeanice Giannina	X	Escuela de la policía de Santa Lucia	Dirandro	Santa Lucia
ATENCIO MURRIETA, Fiorela	X	Municipalidad Distrital de Uchiza	Asistente de Contabilidad	Uchiza
AVENDAÑO HERRERA, Leidy	X			
AVENDAÑO VELASQUEZ, Irineo	X	Municipalidad Distrital de Cholón	Soporte Técnico	Huacrachuco
CASTILLO TAPULLIMA, Anoy	X	I.E. San Martin	Docente	Uchiza
GARCÍA MAVILA, Kenny	X	Palmas del Espino	Asistente	Uchiza
GONZALES CERCEDO, Luis	X			
MACEDO CORNEJO, Gerardo Junior	X			
MEDINA CASTILLO, Alex Escobar	X			
OLASCUAGA CUENCA, Yari	X			
PAYAJO RAMOS, Mijail Giomar	X	Palmas del Espino	Responsable de plantación	Uchiza
PRÍNCIPE ISIDRO, Mayda	X			
REYES SALCEDO, Larry Edward	X	Escuela de la policía de Santa Lucia	Dirandro	Uchiza
RUPP LOBATO, Samuel	X			
SÁNCHEZ CHÁVEZ, Arleth Tessy	X			
SOBERON SALINAS, Rolinver	X	Palmas del Espino	Asistente	Uchiza
TUESTA GUEVARA, Franklin	X	Municipalidad Distrital de Uchiza	Soporte Técnico	Uchiza
VIVAS FERNÁNDEZ, Alexander André	X	Telecentro de Uchiza	Responsable de telecomunicaciones	Uchiza

Apellidos y Nombres Año de Egreso 2014	Sexo		Institución	Área o Cargo	Ubicación
CABALLERO CANDELARIO, David Modesto	X		Escuela de la policía de Santa Lucia	Santa Lucia	Uchiza
CARDENAS CASTAÑO, Angie Tatiana		X	Inmobiliaria Terry	Secretaria	Uchiza
CASTRO BURGAS, Levi Eslith	X		Fiscalía	Asistente	Uchiza
DÁVILA BECERRA, Max Junior	X		Empresa de telecomunicaciones	Mantenimiento	Lima
ESCUDERO GOMEZ, Abelardo	X		Palmas del Espino	Plantación	Uchiza
GUTIERREZ ROMERO, José David	X		Municipalidad de Progreso	Soporte Técnico	Progreso
GUZMÁN GIRALDO, Sarita		X			
LÓPEZ PRADAS, Nelva		X	Centro Medico	Responsable de admisión	Uchiza
MACEDO CORNEJO, Sleiter Stalyn	X		I.E. Km 9 el Porvenir	Soporte de computación	Uchiza
PEÑA ESPÁRRAGA, John Darwin	X		Telecentro de Uchiza	Responsable de telecomunicaciones	Uchiza
PÉREZ FLORES, Allen Bebilú		X			
PÉREZ JARA, Karen Cecia		X	I.E. San Martin	Docente	Uchiza
PINEDO POSTILLOS, Jaky Tania		X	Municipalidad Distrital de Uchiza	Asistente de Catastro	Uchiza
RIOS ROJAS, Edwin Willian	X		Palmas del Espino	Asistente	Uchiza
SANTOS MEDINA, Franz Gutmer	X		I.E. Gustavo Rivera Rivera	Responsable de informática	Ramal
SEGURA CCANA, Nancy Lorena		X			
VELA DEL AGUILA, Lluly Melissa		X	I.E. Micaela Seminario de Romero	Docente	Santa Lucia
YAURI RIVERA, Richard Dany	X		Municipalidad de Progreso	Soporte Técnico	Progreso

ANEXO 07: CERTIFICADOS Y RESOLUCIONES DE CAPACITACIONES

PERÚ Ministerio de Educación

Ley N°29394. Ley de Inst. y Esc.
Educ. Superior

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"FRANCISCO VIGO CABALLERO"
UCHIZA

"Formando técnicos líderes en el Alto Huallaga"

CREADO: R.M. N° 0868-94-ED
REVALIDADO: R.D. N° 0298-2006-ED

CARRERAS PROFESIONALES

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
REVALIDADO
R.D. N° 0298-2006-ED

ENFERMERÍA TÉCNICA
REVALIDADO
R.D. N° 0298-2006-ED

COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREADO
R.D. N° 0359-2008-ED

SECRETARIADO EJECUTIVO
CREADO
R.D. N° 0166-2007-ED

MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
CREADO
R.D. N° 0341-2010-ED

RESOLUCION DIRECTORAL Nº 042-2013-IESTP "FVC"/U

Uchiza, 28 de Febrero del 2013

REGION : SAN MARTIN
PROVINCIA : TOCACHE
DISTRITO : UCHIZA

Visto la participación activa de los profesionales en las diferentes actividades de esta Casa Superior de Estudios.

CONSIDERANDO

Que es competencia de la Dirección del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza, otorgar el debido reconocimiento a los profesionales que contribuyen al desarrollo sostenido de la Institución.

Y estando en concordancia con la Ley N° 28044; Ley General de Educación, Art. Nº 56. El Profesor, Inciso e.; Ley N° 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, D.S. N° 004-2010-E.D, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29394; R.M. N° 0023-2010-ED, Aprueba el Plan de Adecuación de los Institutos y Escuelas de Educación Superior a la Ley N° 29394; R.D. N° 0929-2011-ED, Aprobar la Directiva "Normas para la Aplicación del Nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica, en Institutos de Educación Superior Tecnológico e Instituto de Educación autorizados"; R.D. N° 0377-2012-ED, Aprueba las Orientaciones Nacionales para el Desarrollo de las Actividades durante el año 2013 en los Institutos de Educación Superior Tecnológica e Institutos Superiores de Educación; En concordancia con Reglamentos Complementarios del Instituto y lo facultado por R.D.R. N° 4754-2012-GRSM/DRESM.

SE RESUELVE

Art. 01. **RECONOCER Y FELICITAR** al **Ing. SEGUNDO SIXTO RIVERA MENDOZA,** por su destacado desempeño como **PONENTE** en el Curso de Computación - Microsoft Excel, realizado a partir del 14 de Enero al 14 de Febrero del 2013 en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza.

Art. 02. **DERIVAR** la presente Resolución Directoral a la parte interesada.

Regístrese, Comuníquese y Archivase

Ing. Olimpia Pantoja Arostegui
DIRECTORA GENERAL

RESOLUCION DIRECTORAL Nº 236-2014-IESTP "FVC"/U

Uchiza, 14 de Octubre del 2014

CARRERAS PROFESIONALES

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
REVALIDADO
R.D. N° 0298-2006-ED

ENFERMERÍA TÉCNICA
REVALIDADO
R.D. N° 0298-2006-ED

COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREADO
R.D. N° 0359-2006-ED

SECRETARIADO EJECUTIVO
CREADO
R.D. N° 0166-2007-ED

MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
CREADO
R.D. N° 0341-2010-ED

REGION : **SAN MARTIN**
PROVINCIA : **TOCACHE**
DISTRITO : **UCHIZA**

Visto la participación activa de los profesionales en las diferentes actividades de esta Casa Superior de Estudios.

CONSIDERANDO

Que es competencia de la Dirección del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza, otorgar el debido reconocimiento a los profesionales que contribuyen al desarrollo sostenido de la Institución.

Y estando en concordancia con la Ley N° 28044; Ley General de Educación; Ley N° 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, D.S. N° 004-2010-E.D, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29394; R.M. N° 0023-2010-ED, Aprueba el Plan de Adecuación de los Institutos y Escuelas de Educación Superior a la Ley N° 29394; R.D. N° 0929-2011-ED, Aprobar la Directiva "Normas para la Aplicación del Nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica, en Institutos de Educación Superior Tecnológico e Instituto de Educación autorizados"; en concordancia con Reglamentos Complementarios del Instituto y lo Facultado por R.D.R. N° 0032-2014-GRSM/DRESM Reglamentos Complementarios del Instituto y lo Facultado por R.D.R. N° 0032-2014-GRSM/DRESM.

SE RESUELVE

Art. 01. **RECONOCER Y FELICITAR** al **Ing. SEGUNDO SIXTO RIVERA MENDOZA,** por su destacado desempeño como **PONENTE** en el **"Taller de Capacitación de Computación e Informática"**, realizado por conmemorarse los **XXIII Semana Técnica** del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza.

Art. 02. **DERIVAR** la presente Resolución Directoral a la parte interesada.

Regístrese, Comuníquese y Archivase

Ing. Olimpia Pantoja Arostegui
DIRECTORA GENERAL

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

"FRANCISCO VIGO CABALLERO"

Uchiza

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION
SAN MARTIN

CERTIFICADO

Otorgado a: RIVERA MENDOZA, Sixto

Por su participación en calidad de ORGANIZADOR del Curso Taller: "Capacitación en TIC's, Redes, Seguridad en Redes, Sistemas Móviles y Sistemas Celulares, Programación a nivel de Escritorio y Diseño Web"; Organizado por la Especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza; realizado del 06 al 08 de junio del presente año, con una duración de 120 horas pedagógicas.

Uchiza, 08 de junio del 2013.

TEMARIO

- Comunicaciones Unificadas
- Redes Inalámbricas
- IPV6
- VLAN
- Seguridad Informática
- Sistemas Móviles y sistemas Celulares
- Programación a nivel de Escritorio (Base de Datos y visual .Net)
- Programación Web (Páginas Web Estáticas y Dinámicas)

Ing. Olimpia Pantoja Arostegui
DIRECTORA GENERAL

Odont. Eduardo R. Cervantes Condezo
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA
I.E.S.T.P. "F. V. C."

Lic. Esmino E. Castillo Gonzales
JEFE ARCA COMPUTACIÓN INFORMÁTICA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

"FRANCISCO VIGO CABALLERO"

Uchiza

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION
SAN MARTIN

CERTIFICADO

Otorgado a: RIVERA MENDOZA, Sixto

Por su participación en calidad de **PONENTE** del Curso Taller: "Capacitación en TIC's, Redes, Seguridad en Redes, Sistemas Móviles y Sistemas Celulares, Programación a nivel de Escritorio y Diseño Web"; Organizado por la Especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco Vigo Caballero" de Uchiza; realizado del 06 al 08 de junio del presente año, con una duración de 120 horas pedagógicas.

Uchiza, 08 de junio del 2013.

TEMARIO

- Comunicaciones Unificadas
- Redes Inalámbricas
- IPV6
- VLAN
- Seguridad Informática
- Sistemas Móviles y sistemas Celulares
- Programación a nivel de Escritorio (Base de Datos y visual .Net)
- Programación Web (Páginas Web Estáticas y Dinámicas)

Ing. Olimpia Pantoja Arostegui
DIRECTORA GENERAL

Odont. Eduardo R. Cervantes Condezo
JEFE DE UNIDAD ACADEMICA
I.E.S.T.P. "F. V. C."

Lic. Esmaro E. Castillo Gonzales
JEFE AREA COMPUTACION

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

"FRANCISCO VIGO CABALLERO"

Uchiza

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION
SAN MARTIN

CERTIFICADO

Otorgado a: ***Segundo Sixto Rivera Mendoza***

TEMARIO

- Herramientas de Internet
- Redes sociales
- Redacción de documentos Macros
- Gráficos estadísticos en Excel 2010
- Funciones en Excel 2010
- Base de Datos
- Diseño de presentaciones en Power Point
- Diseño y publicación de blogs educativos.

En calidad de PONENTE en el curso de Capacitación dirigido al personal docente y administrativo de nuestra Casa Superior de Estudios, sobre Tecnologías de la Información y Comunicación, organizado por la especialidad de Computación e Informática, realizado desde el 16 a marzo al 15 de abril del presente año en el laboratorio de computo, con una duración de 180 horas pedagógicas.

Uchiza, 19 de abril del 2013.

Ing. Olimpia Pantoja Arosteguí
DIRECTORA GENERAL

Cbtnt. Eduardo R. Cervantes Condezo
JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA
I.E.S.T.P. "F.V.C."

Lic. Esmirio E. Castillo Gonzales
JEFE AREA COMPUTACION INFORMATICA

ANEXO 08: CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA SITUACIÓN LABORAL

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
EGRESADO/JEFE INMEDIATO	
AÑO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Fecha de ingreso	
2. Área	
3. Cargo	
4. Modalidad	

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA SITUACIÓN ACADÉMICA

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
UNIDAD ACADÉMICA	
MÓDULO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Promedio final	
2. Desaprobados	
3. Aprobados	

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
DIRECCIÓN GENERAL	
AÑO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Capacitación pedagógica	
2. Experiencia	
3. Perfil	

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA INFRAESTRUCTURA

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
SOPORTE TÉCNICO	
AÑO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Cantidad de Laboratorios	
2. Área	
3. Inconvenientes	
4. PC por alumnos	

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA RECURSOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
SOPORTE TÉCNICO	
AÑO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Acceso a internet	
2. Internet semanales	
3. Disponibilidad de LAN	
4. Software instalados	
5. Software requerido	
6. Computadoras activos	
7. PC asignados a los docentes	

CARTILLA DE OBSERVACIÓN DIRECTA RECURSOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

LUGAR	
INSTITUCIÓN	
FECHA	
HORA	
CONTENIDO	
DOCENTE	
AÑO	
ASPECTOS A OBSERVAR	
1. Docente con PC propio	
2. Docente con aplicaciones propio	

ANEXO 09: ALUMNOS MATRICULADOS 2012

ITEM	DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL	TOTAL
1	Módulo I	32	
2	Módulo II	22	
3	Módulo III	14	
TOTAL			**64**

ANEXO 10: ALUMNOS EGRESADOS

ITEM	AÑO DE EGRESO	TOTAL
1	2011	32
2	2012	14
3	2013	18
4	2014	18
TOTAL		**82**

Los egresados en el año 2011, solo se tomó como referencias para un antes del estudio.

ANEXO 11: MATRÍZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL ¿Cuál es la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero", usando las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje? **ESPECÍFICO** ¿Cuál es la situación de las competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero"? ¿Cuál es la situación de la Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero".	**GENERAL** Analizar la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero", usando las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. **ESPECÍFICO** Analizar la situación de las competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero". Analizar la situación de la Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero".	**GENERAL** El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor fundamental en la situación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero". **ESPECÍFICA** HE1: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, es el factor fundamental en cuanto a competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica y laboral de los egresados de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero". HE2: El uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, es el factor fundamental en la Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica de la especialidad de computación e informática del Instituto de educación superior tecnológico público "Francisco Vigo Caballero".	**V.I** Competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica de la especialidad de computación e informática del I.E.S.T.P. "F.V.C"	Competencias y capacidades	Número de horas de capacitación pedagógica por docente Número de años de experiencia en enseñanza Docentes que cumplen con el perfil profesional	**TIPO DE INVESTIGACIÓN** Descriptivo - Explicativo **DISEÑO DE INVESTIGACION** Aplicada (Cuasi – Experimental) **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN** ❖ Mixto **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN** Observación directa Revisión de documentos **TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS** Análisis estadístico **INFORMANTES** Unidad académica Mantenimiento Alumnos y egresados
			V.I Infraestructura y recursos de tecnologías de información en la formación académica	Infraestructura Y Recursos de tecnologías de información	N° de laboratorios Área construido en metros cuadrados Inconvenientes en los laboratorios N° de horas de acceso a internet semanales Disponibilidad conectiva en LAN Acceso a internet Software requerido Software instalado N° de PC por alumno % de PC activos % de PC para docentes % de Docentes con PC propio % de Docentes con aplicaciones propio	
			V.D competencias y capacidades de los docentes involucrados en la formación académica y laboral	Empleabilidad Resultados académicos	% egresados laborando Promedio de Logro de capacidades % aprobados % desaprobados	