

# El uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad:

Estudio de caso en la Universidad Técnica de Manabí

Informe de proyecto

Angélica Victoria Guillén Pinargote

Trabajo realizado bajo la orientación de

Marlene Filipa da Natividade e Sousa, Instituto Politécnico de Leiria

Angélica Beatriz Ruiz Cedeño, Universidad Técnica de Manabí

Leiria, julio de 2018

Maestría en Ciencias de la Educación, mención Utilización Pedagógica de las TIC

ESCUELA SUPERIOR DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser espíritu en mi vida y a las personas que hicieron posible el iniciar y el concluir la maestría en especial a mis padres; Lcda. Nancy y el Ing. Javier, a mis hermanos; Econ. Diviana y Gustavo, a mi amor el Ing. Leonardo, a mis tías; Ing. Lucy, Mg. Nelly, Ing. Ana, Gladys, Carmita y a mi cotutora Mg. Angelica Ruiz por su apoyo en este proceso de estudio, a la Universidad Técnica de Manabí por sus gestiones, a la SENECYT por brindarme el apoyo económico social, al IPL por acogerme en su cuna de enseñanzas y a mi tutora; la Doctora Marlene Sousa por su tiempo, paciencia y conocimiento brindado a mis dudas en la distancia y a la Doctora Isabel Pereira por haber sido mi guía y apoyo en mi estadía en IPL.

## RESUMEN

La educación superior enfrenta cambios paradigmáticos, conforme la tecnología y las necesidades del individuo con la sociedad al tener que adaptarse a las corrientes tecnológicas, sociales, económicas y culturales. Conforme a ello, el presente estudio está enfocado a las carencias de aproximar el uso de herramientas informáticas en los procesos de enseñanza aprendizaje, en especial del programa Excel con el fin de mejorar las competencias y habilidades de los estudiantes. Visto de esta forma la investigación va a conducir al análisis del uso de Excel en la formación de profesionales contables. Ahora bien, el actual proyecto en la primera parte se muestra el estudio del arte con las principales teorías que parten de los antecedentes de las TIC en la educación superior, las competencias y habilidades del perfil contable, seguida del uso de Excel, las ventajas y los beneficios que brinda. Posterior a ello se expone la metodología aplicada; la muestra, los instrumentos y técnicas de recolección de datos, además de la planificación e implementación de tareas para valorar el tiempo empleado, las respuestas correctas y el desempeño de los estudiantes al usar y no usar el Excel en el aula clase, además del análisis y presentación de los datos, con el fin de analizar el uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad y así emitir las conclusiones. Cabe considerar que la investigación tendrá lugar en las instalaciones de la Universidad Técnica de Manabí del Ecuador en el periodo académico 2017-2018.

### **Palabras Claves**

Excel, Formación Profesional, Tic en la Educación Superior

## ABSTRACT

Higher education faces paradigmatic changes, according to technology and the needs of the individual with society, having to adapt to technological, social, economic and cultural trends. Accordingly, the present study is focused on the shortcomings of approaching the use of computer tools in teaching-learning processes, especially the Excel program in order to improve the skills and abilities of students. Seen in this way the research will lead to the analysis of the use of Excel in the training of accounting professionals. Now, the current project in the first part shows the study of art with the main theories that start from the background of ICT in higher education, the skills and abilities of the accounting profile, followed by the use of Excel, the advantages and the benefits it provides. After that, the applied methodology is exposed; the sample, the instruments and data collection techniques, in addition to the planning and implementation of tasks to assess the time spent, the correct answers and the students' performance when using and not using Excel in the classroom, in addition to the analysis and presentation of the data, in order to analyze the use of Excel in the training of accounting professionals and thus issue the conclusions. It should be considered that the research will take place in the facilities of the Technical University of Manabí of Ecuador in the academic period 2017-2018.

### **Keywords**

Professional competencies, Excel, Higher education, Training

# Índice General

Agradecimiento .....	ii
Resumen .....	iii
Abstract.....	iv
Índice de Figuras .....	ix
Índice de Tablas.....	xi
Abreviaturas.....	xiii
1. Introducción.....	1
1.1 Pertinencia del estudio.....	1
1.2 Objetivos del estudio .....	3
1.3 Estructura del trabajo.....	4
2.Estudio del arte .....	5
2.1 Las TIC en la Educación Superior.....	5
2.1.2 Recursos tecnológicos .....	11
2.2 Excel.....	13
2.2.1 Uso, desafíos y potencialidades de la hoja de cálculo de Excel.....	14
2.2.2 Ventajas de la hoja de cálculo de Excel .....	16
2.3 Formación profesional.....	17
2.3.1 Competencias .....	18
2.3.1.1 Competencias necesarias para la formación de profesionales de contabilidad .....	20

2.3.2 Relación entre Excel y las competencias necesarias en los profesionales de contabilidad .....	22
3. Metodología.....	24
3.1 Opciones Metodológicas .....	26
3.2 Muestra.....	28
3.3 Recolección de los Datos .....	28
4. Planificación e implementación de las tareas .....	30
4.1 Selección y planificación de las tareas .....	30
4.2 Implementación de las tareas.....	32
5. Presentación y discusión de resultados.....	39
5.1 Conocer el grado de utilización e interés del programa Excel en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ....	40
5.1.1 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta a los estudiantes..	40
5.1.2 Análisis de datos cualitativos en base a la entrevista realizada al docente, estudiante y egresado.....	45
5.1.2.1 Análisis cualitativo en base al guión de entrevista realizada al docente. ....	45
5.1.2.2 Análisis cualitativo en base al guión de entrevista realizada al estudiante	47
5.1.2.3 Análisis cualitativo en base al guión de entrevista realizada al egresado. .	50
5.2 Valorar el desempeño a los estudiantes mediante tareas previo y post aplicación del programa Excel.....	53
6. Conclusión .....	57
6.1 Limitaciones .....	60
6.2 Trabajo a futuro .....	61

Bibliografía.....	62
Anexos .....	69
Lista de Estudiante .....	69
Portada del documento Communication on Progress 2013-2014 .....	70
Apéndice.....	71
Apéndice 1 – Estructura de la Encuesta dirigida a los estudiantes.....	71
Apéndice 2 - Gráficos y análisis en base a datos obtenidos en la encuesta por los estudiantes .....	74
Apéndice 3 - información transcrita en base a la pregunta 14 de la encuesta por los estudiantes .....	86
Apéndice 4 - Guión de la entrevista semi estructurada dirigida a la estudiante.....	88
Apéndice 5 - Información transcrita en base a la información obtenida en el Guión de la entrevista por la estudiante.....	90
Apéndice 6 - Guión de la entrevista semi estructurada dirigida a la docente.....	96
Apéndice 7 - Información transcrita en base a la información obtenida en el Guión de la entrevista por la docente. ....	97
Apéndice 8 - Guión de la entrevista semi estructurada dirigida a la profesional egresada .....	101
Apéndice 9 – Información transcrita en base a la información obtenida en el Guión de la entrevista por la egresada.....	103
Apéndice 10 – Estructura de la T1 aplicada a los estudiantes.....	108
Apéndice 11 – Fotografía de la T1 realizada por a15.....	109
Apéndice 12 – Estructura de la T2 aplicada a los estudiantes.....	110
Apéndice 13 – Fotografía de la T2 realizada por a15.....	112

Apéndice 14 - Fotografía a los estudiantes el día 25 de enero del 2018 (T1) .....	113
Apéndice 15- Fotografía al a10 el día 22 de febrero del 2018 (T2) .....	114
Apéndice 16 - Fichas de observación día 30 de noviembre de 2018 .....	115
Apéndice 17 - Ficha de observación día 11 de enero .....	116
Apéndice 18 - Ficha de observación día 18 de enero .....	117
Apéndice 19 - Ficha de observación día 1 de febrero .....	118
Apéndice 20 - Descripción analítica de las T1 y T2 en función de cada estudiante a01 -a18 .....	119

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo centrado en el profesor .....	2
Figura 2 - Modelo centrado en el alumno .....	3
Figura 3 – Triángulo interactivo.....	8
Figura 4 - Esquema secuencial de la investigación .....	25
Figura 5 - Pregunta No. 1 de la encuesta.....	28
Figura 6 - Capture de la pantalla de Excel; 1era pregunta – sección completa (tarea 2) 33	
Figura 7 - Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta -primera sección (tarea 2).....	34
Figura 8 – Capture de pantalla Excel; 1era pregunta – segunda sección (tarea 2).....	34
Figura 9 – Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta - tercera sección (tarea 2).....	35
Figura 10 – Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta - cuarta sección (tarea 2).....	35
Figura 11 – Capture de la pantalla Excel; 2da pregunta - sección completa (tarea 2) ...	36
Figura 12 - Capture de la pantalla Excel; 2da pregunta – primera sección (tarea 2).....	37
Figura 13- Capture de pantalla Excel; 2da pregunta – segunda sección (tarea 2).....	37
Figura 14 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – sección una (tarea 2).....	38
Figura 15 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – segunda sección (tarea 2)....	38
Figura 16 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – tercera sección (tarea 2).....	39
Figura 17 – Aspectos valorados en la T1 y T2 (tiempo) .....	54
Figura 18 – Aspectos valorados en la T1 (correcto e incorrecto).....	55
Figura 19 – Aspectos valorados en la T2 (correcto e incorrecto).....	56
Figura 20 – Aspectos valorados (Desempeño) T1-T2.....	57

Figura 21 – Encuesta a estudiantes (pregunta 2).....	74
Figura 22 - Encuesta a estudiantes (pregunta 3).....	75
Figura 23 – Encuesta a estudiantes (pregunta 4).....	76
Figura 24 - Encuesta a estudiantes (pregunta 5).....	77
Figura 25 - Encuesta a estudiantes (pregunta 6).....	78
Figura 26 – Encuesta a estudiantes (pregunta 9).....	79
Figura 27 - Encuesta a estudiantes (pregunta 8).....	80
Figura 28 - Encuesta a estudiantes (pregunta 9).....	81
Figura 29 – Encuesta a estudiantes (pregunta 10).....	82
Figura 30 – Encuesta a estudiantes (pregunta 11).....	83
Figura 31 – Encuesta a estudiantes (pregunta 12).....	84
Figura 32 - Encuesta a estudiantes (pregunta 13).....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Recursos Tecnológicos.....	11
Tabla 2 - Clasificación de recursos por su tipo .....	12
Tabla 3 – Habilidades generales del profesional .....	19
Tabla 4 -Competencias profesionales.....	21
Tabla 5 - Habilidades de un Profesional Contable .....	22
Tabla 6 - Planificación de las tareas .....	31
Tabla 7 –Criterios analizados en base a la información obtenida en la pregunta 14 de la encuesta por los estudiantes.....	43
Tabla 8 – Respuestas en base a los datos obtenidos en la encuesta por los estudiantes.	86
Tabla 9 – a01 .....	119
Tabla 10 – a02 .....	120
Tabla 11 – a03 .....	121
Tabla 12 – a04 .....	122
Tabla 13 – a05 .....	123
Tabla 14 – a06 .....	124
Tabla 15– a07 .....	125
Tabla 16 – a08 .....	126
Tabla 17 – a09 .....	127
Tabla 18 – a10 .....	128
Tabla 19 – a11 .....	129
Tabla 20 – a12 .....	130

Tabla 21 – a13 .....	131
Tabla 22 – a14 .....	132
Tabla 23 – a15 .....	133
Tabla 24 – a16 .....	134
Tabla 25 – a17 .....	135
Tabla 26 – a18 .....	136

## ABREVIATURAS

**TIC:** Tecnología de la Información y Comunicación

**UTM:** Universidad Técnica de Manabí

**IFAC:** Federación Internacional de Contadores / International Federation of Accountants

**IAESB:** International Accounting Education Standards Board / El Consejo de Normas Internacionales de Educación y Contabilidad.

**a01– a18:** Alumno 1 hasta alumno 18

**EP:** Egresado profesional

**T1:** Tarea 1

**T2:** Tarea 2

# 1. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, la formación de profesionales de contabilidad se direcciona a nuevas prácticas pedagógicas por la necesidad de formar a estudiantes con las capacidades y habilidades pertinentes para el campo laboral, hoy en día el docente en la educación superior infiere un reto a la escogencia de ciertas estrategias didácticas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo al estudiante adquirir habilidades cognitivas en base a la solución de planteamientos. A su vez el modelo pedagógico debe integrar las tecnologías de la información y comunicación; siendo el caso el programa Excel en la formación de profesionales contables.

Bajo esta visión, se pretende ahondar sobre el uso de Excel en los procesos de enseñanza aprendizaje en la formación del perfil contable.

En este capítulo se da a conocer los aspectos que resaltan y justifican el presente estudio de investigación, los objetivos a desarrollar, la pregunta de partida y una pequeña descripción de la estructura metodológica.

## *1.1 PERTINENCIA DEL ESTUDIO*

El presente estudio se justifica en base a la realidad que atraviesa la formación de profesionales en contabilidad y en donde los docentes universitarios se ven en la necesidad de incrementar las destrezas y capacidades de los estudiantes a partir del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza, ubicando al alumno a experimentar un nuevo modelo de aprendizaje adaptado a las necesidades labores.

La Universidad Técnica de Manabí creada el 4 de octubre del año 1946 con los fines establecidos en: La Educación Superior, La Planificación Nacional, Universidades y Escuelas Politécnicas, previstos en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su interrelación con los objetivos del régimen de desarrollo, así como la pertinencia de la UTM al sector público, al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales<sup>1</sup>. Tiene la finalidad de: generar, adaptar y difundir conocimientos científicos

---

<sup>1</sup> Notas; Art. 385 de la Carta Magna

y tecnológicos como se estipula en el plan de desarrollo institucional del año 2013- 2017, a misión de:

“Formar académicos, científicos y profesionales responsables, humanistas, éticos y solidarios, comprometidos con los objetivos del desarrollo nacional, que contribuyan a la solución de los problemas del país como universidad de docencia con investigación, capaces de generar y aplicar nuevos conocimientos, fomentando la promoción y difusión de los saberes y las culturas, previstos en la Constitución de la República del Ecuador”.  
(Universidad Técnica de Manabí, s. f.)

En base a ello, en el Ecuador las universidades son la cuna de acoyo de estudiantes de toda la región con características y capacidades diferentes, con el anhelo de convertirse en profesionales capaces de enfrentar la realidad laboral. Así pues, en la educación superior la formación de profesionales de la rama contable de la Universidad Técnica de Manabí, aún mantienen ciertas carreras el modelo centrado en el docente, véase figura 1.

Figura 1 - Modelo centrado en el profesor



Fuente: Adaptado del autor Barbera (2008)

Siendo el aula de clase el escenario donde las variables exhibidas entre el docente y el estudiante, interaccionan en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la clase magistral con metodologías tradicionales, aún donde las actividades de aprendizaje se ven comprometidas con las herramientas habituales, así como; de la calculadora, dictado, las lecturas del libro de apoyo, fotocopias con estudios de casos, trabajos en grupos para socializar temas planteados y elaboración de proyectos que son dirigidos fuera del aula por el estudiante.

De este modo, la docencia universitaria empleada en las aulas de contabilidad sigue conservando la tradicional enseñanza en base a las observaciones realizadas en dichas

aulas. De ahí, surge la necesidad de incorporar innovaciones metodológicas y tecnológicas vinculadas a los contenidos de las unidades curriculares, evaluar el desempeño de las competencias y habilidades de los estudiantes, de tal manera (Montagud & Gandía, 2014) mencionan que; al socializar la teoría con la praxis, mediante las diversas innovaciones educativas, como es el uso del Excel en el perfil formativo contable, va a generar cambios que provoquen el flexibilizar la metodología docente y el desempeño en los estudiantes.

En la Universidad Técnica de Manabí en el plan estratégico institucional del año 2013-2017, establece un análisis situacional con las actuales tendencias mundiales que impacta la vida académica y gestión de la UTM, organizando la docencia bajo el postulado “Educación centrada en el estudiante y en el aprendizaje”, véase la figura 2.

Figura 2 - Modelo centrado en el alumno



Fuente: Adaptado del autor Barbera (2008)

El modelo planteado, implica reconocer al menos que; el estudiante es el principal gestor de conocimiento, el profesor es guía o facilitador de los contenidos, así se determina que el trabajo del alumno es el eje principal para generar competencias y habilidades que permitan alcanzar autonomía en los procesos formativos de aprendizaje.

## 1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

De esta manera, en base a la observación directa realizada previamente por la autora del estudio se constató que la Universidad Técnica de Manabí; no cuenta con ordenadores en el aula clase, debido al financiamiento y en parte a la carencia de la cultura digital, ¿Por qué carencia de la cultura digital?, porque en muchos casos existen docentes de la

academia tradicional que todavía no se atreven a pasar barreras y a desafiar la metodología antigua, para adaptarse a la era digital actual; así sus conocimientos sean impartidos de forma interactiva y flexible con el uso de las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Y para dar continuidad a la investigación se establecen objetivos generales y específicos, partiendo de la siguiente pregunta: *¿El programa Excel ayudará a mejorar el desempeño de los estudiantes de Contabilidad y Auditoría, en la resolución de problemas que implican; solución de cálculos y análisis contables?*, dicha pregunta será despejada conforme a los datos recogidos en la investigación, para aproximar el uso de Excel en los procesos de enseñanza y aprendizaje contables, así el estudiante adquiera competencias y habilidades que el mundo laboral exige.

Y para ello nace el siguiente objetivo general:

- Analizar el uso del Excel en la formación de profesionales de contabilidad en la Universidad Técnica de Manabí

Y para cumplir con el objetivo general se estableció los siguientes objetivos específicos:

- Conocer el grado de utilización e interés del programa Excel en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Valorar el desempeño de los estudiantes mediante tareas previo y post empleo del programa Excel.

### *1.3 ESTRUCTURA DEL TRABAJO*

Además el presente estudio está estructurado por seis capítulos de los cuales; él primero se redacta una pequeña introducción sobre las principales realidades que atraviesa la formación de profesionales de contabilidad y la aproximación del uso del programa Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje, seguido de la justificación de la investigación, los objetivos planteados y la estructura de trabajo, a su vez; el capítulo dos se contextualizan las principales palabras claves para el estudio del arte, el capítulo tres trata sobre la metodología aplicada; la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El cuarto capítulo se detalla la planificación e implementación del programa de Excel en el aula clase, a su vez el quinto capítulo la presentación de los datos y resultados obtenidos en el estudio y por último se emiten las conclusiones obtenidas en la investigación seguido de una breve reflexión en torno a las limitaciones del estudio para el futuro.

## 2. ESTUDIO DEL ARTE

Dentro del encuadramiento teórico de la investigación se procede al desarrollo del estudio del arte con los siguientes tópicos principales: las TIC en la educación superior, Excel, formación profesional. A partir de ello, se derivan sub tópicos y para el desarrollo se realizó revisiones bibliográficas con aportes de los autores Pegalajar (2016), Vinueza y Gallardo (2017), Martínez y Hernández (2012), Martínez y Quiroz (2008), Ravilo y Álvarez (2011), Almenara y Castillo (2015), Federación Internacional de Contadores entre otros.

### 2.1 LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Antes de contextualizar la definición de las TIC en la educación superior, la autora del estudio considera pertinente hacer la siguiente pregunta; ¿Qué son las Universidades? y para dar respuesta a la interrogante el autor (Gros & Lara, 2009 p.230) señala que:

“La universidad es una institución de la sociedad, y hablar de la formación en termino de competencias es una manera pragmática y utilitaria de ajustarse a la realidad social y de trasladarse el énfasis de la transmisión del conocimiento por parte del docente, al compromiso del estudiante con el aprendizaje”.

Afianzando aquella definición se agrega valor en acordancia al pensamiento del autor (Geli de Ciurana, citado por los autores Aznar, Ull, Piñero & Martínez, 2014 p.134) definen que son “instituciones dedicadas a la formación de futuros profesionales, a la investigación, a la divulgación del conocimiento, a la creación y el desarrollo de la cultura y a la generación de una conciencia crítica” su vez los autores (Velez, 2007, citado por Vega, Gómez, Monteros & Cooperación para el Desarrollo ESCODE, 2017) refieren que: “la universidad y sus títulos se han convertido así en un espacio de promoción global en el contexto de la denominada economía del conocimiento”.

En el siglo actual, el rol que tiene las universidades es de formar a bachilleres que asumen el afán de convertirse en profesionales competentes que requiere la sociedad. Aquel afán, se torna complejo por las exigencias y demandas al avance tecnológico, de este modo la autora (Castañeda, 2009 p.9) manifiesta que las universidades “vive momentos delicados, en que debe apostar por variaciones en la dirección de adaptarse a los cambios y dar respuesta a las necesidades del entorno; siempre en áreas de sobrevivir como institución y seguir siendo referente primario de la sociedad” y; para que las universidades se transformen en instituciones de formación, la autora (Pegalajar, 2016 p. 661) “deben determinar y prever los cambios necesarios a través de un proceso de autoevaluación, considerando las características más comunes de las organizaciones de aprendizaje y, después, decidir cómo éstas pueden ser atendidas para su transformación”.

Las definiciones anteriores reafirman los estudios estadísticos realizados siendo ejemplo, las universidades del territorio Ecuatoriano; que en base a los autor (Vinueza & Gallardo, 2017) las instituciones presentan atrasos en infraestructura y acceso al usar las tecnologías de la información y la comunicación.

Además, la jurisdicción de geofísica en su informe nacional de las instauraciones de educación superior el autor (Ponce, 2016) expone estadísticamente que la tasa bruta de matrículas universitarias del sector público del Ecuador tuvo un incremento entre los años 2006 y el 2011 del 27% al 31%, datos que manifiestan la realidad que atraviesa la patria Ecuatoriana en situaciones transversales, así el tema de ingreso a las Universidades fue creciendo en los años por los cambios efectuados en la educación superior, las políticas institucionales y los ministerios suscritos en su legislación y administración.

Los procesos de admisión del año 2012 se tornó complejo por la aplicación del reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) expedido mediante decreto Ejecutivo No.934 el 10 de noviembre del 2011; y a su vez en el artículo 356 de la (Asamblea Nacional Constituyente, 2008 p.111) se estipula que: “El ingreso a las instituciones públicas de educación superior se regulan a través de un sistema de nivelación y admisión” además, la (Conacyt, 2012) basados al reglamento vigente establece que la sociedad ecuatoriana o los bachilleres deben rendir el examen de admisión para acceder a las universidades públicas del estado.

Y desde aquel año hasta el 2015 hubo una diferencia de 10 puntos, es decir bajo del 31% al 21%. En efecto, bajo los criterios de los autores (Aznar et al., 2014 p.134) destacan que:

“Las universidades tienen la misión de anticipar respuestas ante las nuevas demandas que globalizan la era digital, dado que la era actual se enfrenta al acompañamiento de nuevas formas sociales, paradigmas en la producción del conocimiento y obliga a la academia de educación superior a optar por nuevos paradigmas educativos en la evolución de los procesos de enseñanza aprendizaje”

Conforme a ello se concreta que la misión de las Universidades, en especial a las instituciones de educación superior del Ecuador el adaptarse a los cambios legislativos por la misma situación de optimizar los métodos de ingreso, de competitividad, de inclusión de modelos educativos y administrativos, con el reto de actuar ante la demanda, a través; “de canales de cambios en la planificación estratégica, integración del uso de las TIC en el rediseño y malla curricular con la vinculación entre las estrategias educativas y los contenidos de los currículos referente a los “saberes útiles”” (Aznar et al., 2014 p. 177) en conclusión la universidad; tienen la visión de adecuarse a los retos de la sociedad para la pro mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje de la educación superior.

Ahora bien, la educación superior trae consigo la inserción de nuevos paradigmas educativos con el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en pertinencia del docente y el alumno. De hecho, los autores (Lugo, 2010 citado por Campos, Carvajal, Castro, Hutchinson, Masis, Murillo, Rojas, Rojas & Sanchez, 2014 p.241) refieren que:

“La introducción de las TIC en las aulas está poniendo en evidencia una nueva definición de roles, especialmente para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, están adquiriendo mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salirse de su rol clásico como única fuente de conocimiento”

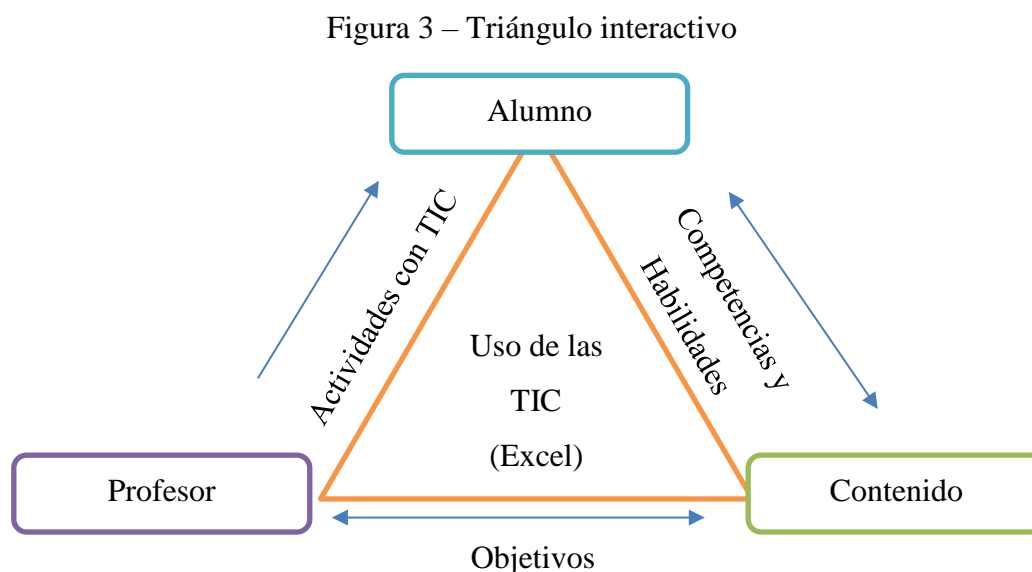
Por ello surge; la necesidad de realizar estrategias de estudio en los contenidos específicos, orientados a promover el aprendizaje en el uso de las TIC para mejorar el rendimiento académico en las instituciones de educación superior. La (Unesco, 2008 p.2) menciona que usar las TIC facilita el aprendizaje y apoya la enseñanza en el adquirir las capacidades necesarias para lograr ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información
- Buscadores, analizadores y evaluadores de la información
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir al desarrollo social.

De esta manera, el contenido del aprendizaje requiere el escenario de experiencias en manipular las TIC tanto en los docentes y estudiantes, vinculando metodologías para desarrollar capacidades y habilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje, basados en casos o problemas adaptados al espacio laboral profesional.

Para (Valencia, Serna, Ochoa, Caicedo, Montes & Chavez, 2016 p. 10) el potencial que tienen las TIC es de “funcionar como herramientas psicológicas susceptibles de mediar los procesos inter e intra psicológicos presentes en la enseñanza y el aprendizaje, cuando hay un reconocimiento del papel mediador que aquellas cumplen entre los elementos del triángulo interactivo: estudiante, profesor, contenidos”

La manipulación de las TIC digitales como instrumentos psicológicos posee la capacidad mediadora entre él se hace o no efectiva en grados diferentes a través de la manipulación que tienen dentro del aula en relación al uso que el triángulo interactivo haga entre las tecnologías disponibles, de manera que se refleja en la siguiente figura:



Fuente: Adaptado del autor Coll (2010)

Aquel modelo de enseñanza aprendizaje se basó en diferentes revisiones bibliográficas resaltando el criterio de los autores (Garello & Rinaudo, 2016) condicionando al estudiante a adquirir intereses intrínsecos por aprender y se comprometa en el empleo de innovar metodologías profundas que persevere, asuma el compromiso en las tareas y sitúe mecanismos de autorregulación para desarrollar competencias y habilidades con el uso de las TIC y/o cumplimiento de los objetivos de las actividades orientadas por el docente.

Asimismo, el autor (Gómez, 2016 p.123) señala que el docente;

“Se convierte en el principal responsable de la estructura interna de los contenidos, presentando la información de manera clara y organizada, con una secuencia lógica de contenidos donde guarda coherencia las actividades con los objetivos y de igual forma con los recursos elegidos y al involucrarse en la elaboración de material digital, se convierte en cocreadores de su propio contenido”

Y por medio del triángulo expuesto, las TIC requieren el apoyo urgente del docente en relación a su uso en dirección a los objetivos de los contenidos y al no hacer uso de las herramientas tecnológicas. Al analizar el mecanismo de interactividad demuestra; la comprensión de organizar las actividades que interactúan entre el docente y estudiante en el aula clase construyendo competencias mediante la participación de; aquello que se dice y se hace con cada estudiante.

Partiendo de ello, se presenta la siguiente pregunta; ¿Qué son las TIC?, según (Thompson & Strickand citado por Vinueza & Gallardo, 2017 p.358) señalan que:

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego”

De hecho, las TIC son un instrumento intermediario del proceso de enseñanza aprendizaje y al utilizarlas, como recursos y/o herramientas tecnológicas, son adaptadas para potenciar el aprendizaje. Por ello los autores (Vera, Torres & Martínez, 2014 p. 145) señalan que “el uso de las TIC en la educación superior permite el desarrollo de proyectos innovadores que posibiliten los cambios, actitudes, pensamientos, culturas contenidos, modelos de trabajo y sentidos de las practicas pedagógicas”.

Las TIC en la educación superior tiene la misión de abarcar aprendizajes por competencias tecnológicas considerando que estas herramientas no son conocidas y/o usadas en la formación de profesionales contables. En efecto los estudiantes al egresar de la profesión no adquieren las competencias necesarias al responder a las exigencias del ámbito laboral.

Y al usar las TIC en la educación superior se encamina los modelos tradicionales de la habitual enseñanza y aprendizaje a fomentar una educación de calidad con desarrollo sostenible e igualdad de oportunidades y a trascendencias de metas que avalen la eficiencia de competir en una sociedad cada vez más cambiante y competitiva.

Es de suma importancia que los participantes que constituyen la comunidad formativa superior contable asuman los roles que les asigna la sociedad. A más de ello los autores (Valencia et al., 2016 p.9) hacen la distinción al “ alumno como sujeto activo de su propio aprendizaje, a la institución universitaria como comunidad de investigación e interacción y al docente universitario como investigador en el aula y mediador del conocimiento”

De ahí, se fomenta el interés de “atizar en los estudiantes, competencias pedagógicas innovadoras, susceptibles de ser transmitidas vivencialmente a los estudiantes, usando métodos que vayan más allá de las clases expositivas y de tareas rutinarias” (Pegalajar, 2016 p. 661).

Sin embargo, es importante asumir procesos de formación por competencias, que los autores (Palazuelos, San Martín, Montoya del Corte & Fernández, 2017 p.2) refieren que:

“En el proceso de formación de competencias son importantes los contenidos que se estudian, pero también lo es la actuación metodológica que se lleva a cabo, es decir, la forma de abordar dichos contenidos. En sentido, algunos autores advierten de la obligación que tienen los profesores universitarios de modificar los sistemas docentes para añadir un plus curricular de competencias que favorezca, entre otras cuestiones, una mayor empleabilidad y movilidad laboral de los estudiantes”.

A fin de, que la actual educación superior debe enfocarse a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del apoyo de las nuevas metodologías a modo que las TIC se incluyan en las unidades curriculares, para ser empleadas como recursos de soporte en las disciplinas que precisan promover el aprendizaje más allá de lo habitual, si no adentrarse a escenarios dinámicos en las asignaturas de Contabilidad Gubernamental,

Contabilidad de Costos, Contabilidad Financiera entre otras y generar nuevos espacios educativos en donde la praxis se convierta en la experiencia del estudiante a través de los recursos tecnológicos en el aula.

### 2.1.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Partiendo de la contextualización sobre la definición: ¿Qué es un recurso? la autora (Rabajoli, 2012 p.6) señala que:

“Un recurso puede ser un contenido que implica información y/o un software educativo... un recurso, con lleva estrategias para su uso. Estas pueden ser implícitas o explícitas o pueden estar relacionadas con el logro de los objetivos, por ejemplo, ejercitación, practica, simulación, tutorial, multi o hipermedia, hipertexto, video, uso individual, en pequeños grupos, etc.”

De aquí se resalta, el integrar las tecnologías en las actividades de la educación superior a fin de optimizar la productividad de las actividades en clases. Al hacer uso de los recursos tecnológicos, se implica al docente la selección adecuada de (recursos transmisivos, activos e interactivos) en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A su vez, se debe asegurar la calidad de enseñanza en su aplicación; para conocer, comprender y manipular el conocimiento que faciliten, ilustren y simulen la información para una relación participativa entre el estudiante y los materiales escogidos. Por otra parte, los docentes deben estar capacitados para seleccionar y emplear de manera correcta la gama de recursos tecnológicos con la finalidad de promover el aprendizaje dinámico e interactivo.

En el mundo de las tecnologías los recursos tecnológicos se distinguen en físicos y digitales, véase tabla 1.

Tabla 1 - Recursos Tecnológicos

<b>Físicos</b>	<b>Digitales</b>
Computador, Impresora, Cámara Digital, Proyector, Pantalla Táctil, Lápiz Óptico, Móvil entre otros.	Imágenes, Animaciones, Hipervínculos, chat, foros, pagina Web, Blogs, Plataformas Virtuales, Simulaciones, Programas de texto y cálculo, etc.

Fuente: Realizado por el autor

Los recursos tecnológicos físicos son aquellos que se perciben al tacto humano, mientras que los recursos digitales son recursos “productivos no receptivos y sugieren otra forma de aprender y otra forma de facilitar esos aprendizajes”, así lo menciona los autores (Nervi, Silva, Garrido, Rodríguez, Gros, Schalk, 2008 p. 21) es decir, son recursos que se utilizan para profundizar e interactuar conocimientos con el estudiante para dinamizar y optimizar las actividades pedagógicas y/o administrativas en la educación (Gonzalez, Esnaola, & Martín, 2012).

De este modo, los recursos están clasificados por su tipo, véase tabla 2.

Tabla 2 - Clasificación de recursos por su tipo

Tipo	Descripción o ejemplos
Transmisivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliotecas digitales, videotecas digitales, audiotecas digitales, enciclopedias digitales.</li> <li>• Tutoriales para apropiación y afianzamiento de contenidos.</li> <li>• Sitios en la red para recopilación y distribución de información.</li> <li>• Sistemas para reconocimiento de patrones (imágenes, sonidos, textos, voz).</li> <li>• Sistemas de automatización de procesos, que ejecutan lo esperado.</li> </ul>
Activos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeladores de fenómenos o de micromundos.</li> <li>• Simuladores de procesos o de micromundos.</li> <li>• Digitalizadores y generadores de imágenes o de sonido.</li> <li>• Juegos individuales de: creatividad, habilidad, competencia, roles.</li> <li>• Sistemas expertos en un dominio de contenidos.</li> <li>• Traductores y correctores de idiomas, decodificadores de lenguaje natural.</li> <li>• Agentes inteligentes: buscadores y organizadores con inteligencia.</li> <li>• Herramientas de productividad: procesador de texto, hoja de cálculo, procesador gráfico, organizador de información.</li> <li>• Herramientas multimediales creativas: editores de hipertextos, de películas, de sonidos o de música.</li> </ul>
Interactivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos en la red, colaborativos o de competencia, con argumentos cerrados o abiertos, en dos o tres dimensiones.</li> <li>• Sistemas de mensajería electrónica (MSN, AIM, ICQ), pizarras electrónicas, programas de videoconferencias en línea, así como ambientes de CHAT textual o multimedial (video o audioconferencia) que permiten hacer diálogos sincrónicos.</li> <li>• Sistemas de correo electrónico textual o multimedial, sistemas de foros electrónicos, blogs, wikis, moderados o no moderados, que permiten hacer diálogos e interactuar, asincrónicamente.</li> </ul>

Fuente: Adaptado del autor Townsend (2000)

Para Townsend los recursos se derivan en tres grupos: los transmisivos; realizan la función de enviar mensajes de forma efectiva a sus destinatarios, el tipo de recursos activos; permite al individuo que actué sobre el objeto de estudio y a través de la experiencia, reflexione y construya sus conocimientos y los recursos interactivos; tiene el fin de que el aprendizaje se dé a partir de un dialogo constructivo sincrónico o asincrónico con los individuos que utilizan los medios digitales para su interacción (Quirós, 2009).

El fin de emplear los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje es el de mejorar la práctica instruccional, maximizar el aprendizaje de los estudiantes que al ser usados en la educación superior tendrán lugar al aplicarlo en el continuo desarrollo profesional con los diversos entornos, características y competencias (Obdulio, 2011).

Por consiguiente, el docente deberá ajustar sus contenidos a través de ellos en su metodología de enseñanza y el estudiante en su proceso de aprendizaje. Dicha interacción determinará la solución de problemas y/o evitará errores que se hayan presentado en situaciones pasadas, a propósito de realizar ejercicios prácticos o simulaciones, etc.

Así mismo, es necesario rediseñar y planificar el adecuado uso en los contenidos para fomentar habilidades y competencias en el estudiante canalizando mejores niveles de productividad, competitividad, habilidad de forma dinámica significativa y llamativa, permitiendo que el estudiante se sienta en un ambiente acorde a la era digital, a su entorno y en su medio (Espinoza, 2017). Mientras que los autores (Nervi et al., 2008) señalan que a partir del uso de herramientas digitales, el docente debe poseer las habilidades y conocimientos necesarios para genera a los alumnos niveles de motivación y alcancen altos niveles académicos.

Mientras que los autores (Collis, 1997, Bates 2001 citado por Martínez & Hernández, 2012 p.4) plantean que: “Al final, el mejor uso de la tecnología se produce cuando el académico no solo conoce su materia, sino que es capaz de imaginar y ver cómo se podría enseñar de forma distinta con las nuevas tecnologías”.

La autora se delimita a escoger entre el rango de recursos activos de Townsend las herramientas de productividad; hoja de cálculo de Excel para el presente estudio, véase tabla 2.

## 2.2 *EXCEL*

El Excel cumple una función primordial al ser un programa digital integrada por estructuras donde se visualizan un formato de matriz con celdas identificadas por letras para cada columna vertical y cada fila horizontal con un número. Las celdas son variables y se integran por: números, letras o fórmulas matemáticas cuya intención es el demostrar resultados numéricos con secuencias de operaciones siendo estos cambiantes o enlazados a otros.

Por ello, se convierte en una herramienta de recurso pedagógico y al momento de aplicarla en el proceso de formación de los profesionales contables, coexistiendo como herramienta de apoyo al docente y enriquecimiento académico con la misión de que él alumno adquiera experiencias de aprendizajes y él profesor evalúe el conocimiento con la práctica.

Según los autores (Hue & Jalil, 2013) afirman que los educadores deben saber cómo estructurar lecciones, seleccionar recursos, guiar actividades y apoyar el proceso de aprendizaje en la medida en que las TIC por si solas no pueden crear entornos de enseñanza y aprendizaje.

Las teorías modernas de aprendizaje efectivo establecen que el aprendizaje es funcional al experimentar situaciones adaptadas en la brevedad posible a la realidad, planteando problemas y a la retroalimentación inmediata, cabe destacar que este punto de vista también lo comparten los autores (Calabor, Mora & Moya, 2018 p.2) que a partir de su revisión bibliográfica refieren que: “Las metodologías didácticas más adecuadas deben basarse en simulaciones lo más cercanas posible a la realidad, en las que el alumno adquiere un papel activo”.

Visto desde esa perspectiva la mayoría de las actividades curriculares de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, no se adaptan a las realidades del campo laboral. Siendo un ejemplo la resolución de un caso contable, sobre el presupuesto de producción; de una empresa con un producto determinado en un ciclo de tiempo donde surgen cálculos y márgenes de pérdidas y amortizaciones de un bien mueble o inmueble determinado.

Al momento de resolver estos planteamientos el docente y el alumno se encuentran trabajando con modelos y supuestos, considerando que en pocas ocasiones el profesor no sale del aula ni va con sus estudiantes al ambiente laboral para explicar y demostrar las teorías o hipótesis.

Es aquí donde el integrar el programa de Excel como herramienta pedagógica dentro del proceso enseñanza y aprendizaje, desafía un rol significativo en la formación de profesionales de Contabilidad y Auditoría tanto para el docente y el estudiante.

### *2.2.1 USO, DESAFÍOS Y POTENCIALIDADES DE LA HOJA DE CÁLCULO DE EXCEL*

El autor (Raviolo, Alvarez, & Aguilar, 2011 p.98) refieren que: “las hojas de cálculo alcanzaron difunción en la década de los ochenta con el desarrollo de las computadoras personales y fueron empleadas principalmente en textos de economía” en ese punto es relevante él autor (Nossa, 2012) menciona que la simulación por computador brinda beneficios y que no es necesario tener la experiencia en resolver matemáticas complejas, si no de saber manipular los comandos para resolver los escenarios planteados de manera comprensible; por ejemplo, se puede estudiar en el tiempo los cambios que generan la producción de un producto en un periodo determinado en una simulación que dura unos cuantos minutos en el programa de Excel.

Un beneficio de la herramienta de Excel es la visualización de la información en forma gráfica la disyuntiva de instaurar eventos y vislumbrar sus resultados durante un año con recursos habituales que tal vez no sea práctico, más el intervenir con la simulación en una hoja de cálculo, ahorra tiempo y costos.

Los autores (Raviolo et al., 2011) enfatizan que el integrar la hoja de cálculo al laboratorio le faculta al estudiante fijar su atención al problema físico planteado sin tener que pensar resolverlo en los típicos métodos tradicionales, mientras que el autor (Gornik, 2014) emplea las hojas de cálculo de Excel para demostrar a los estudiantes que los proyectos en la vida real presentan eventualidades cuyos riesgos inherentes afectan la inversión del capital, cálculos de producción, entre otros que en consecuencia intervienen a la toma de decisiones.

Una encuesta de firmas asociadas informa que las hojas de cálculo de Excel son la herramienta más utilizada para extracción y el análisis de datos, se refiere a una investigación en el 2012 donde se realizó una encuesta a 213 contadores de los cuales manifiestan su importancia en las carreras contables y su incidencia de integrar las tecnologías relacionadas en la formación como es la auditoria mediante el computador, el Excel y software de telecomunicaciones.

Otro ejemplo de integración del Excel para los autores (Gallego, Hernandez & Clavijo Bustos, 2016) fue en el campo de la contabilidad con la auditoria, que mediante el Software Audit1 se complementa con Excel por el útil manejo de los trabajos que ofrecen a la auditoria en calidad y rapidez.

Algunas investigaciones apuntan que los profesionales contables se encuentran descontentos por no incluir estas prácticas pedagógicas, sin embargo, ellos sugieren que es ineludible cambiar la educación contable e incluir dentro del pensum de estudio metodologías que permitan desarrollar habilidades tecnológicas con el uso del programa Excel y así a futuro las empresas los contraten y sean productivos desde su primer día laboral (Ragland & Ramachandran, 2014).

La temática de aplicar el programa Excel al campus universitario de la formación contable, tiene el enfoque en que los procesos sean sinérgicos; entre las ciencias administrativas y económicas, la matemática, las estadísticas y las ciencias informáticas, por consiguiente nace la interrogante ¿por qué simular ejercicios contables en Excel? según los autores (García, Ortega, & Izquierdo, 2012 p.4) manifiestan que:

“La utilización de modelos facilita el estudio de muchos sistemas, frente a la alternativa a ensayar directamente sobre el sistema estudiado, resulta menos costoso y menos arriesgado elaborar un modelo de sistema y estudiar su comportamiento mediante el análisis de ese modelo”.

La acción de realizar cálculos contables en el libro de Excel se encuentra estructurada por variables de entrada y salidas que retribuyen a un patrón de simulación determinística, por ello los autores (García et al., 2012 p.16) definen que: “las variables de entrada son todas las cifras de entrada sobre la cual el decisor no tiene control y las variables de salida son aquellos valores que permiten conocer el funcionamiento del sistema estudiado” es decir, se pretende con el modelo planteado; que la praxis se vincule al Excel y sea utilizada por el aprendiz dentro de su proceso de formación siendo el efecto el avance de habilidades cognitivas así como el análisis y resolución de problemas cercanas a lo que se experimenta en el campo laboral, de tal manera que los autores (Guerra, Rodríguez, González & Ramírez, 2017 p.7) manifiesta que “las experiencias juegan un papel importante en el proceso de aprendizaje para crear un significado en los estudiantes”.

### 2.2.2 VENTAJAS DE LA HOJA DE CÁLCULO DE EXCEL

Entre las ventajas de la hoja de cálculo de Excel, el autor (Adler, 2011) indica algunas de ellas: la *disponibilidad* de acercamiento a la herramienta, la *familiaridad*; porque se utiliza como herramienta diaria en el desarrollo de las actividades de una empresa y es *flexible*;

porque se puede definir listas de verificación, reconciliación o documentos de análisis y su estructura es fácil de comprender a la hora de ajustarlos y mejorarlos.

Otra de las ventajas es el enfoque macro y micro del proceso del cual se está estudiando de forma profunda y detallada, porque liberan las tensiones de invertir en costos ahorrando tiempo, evitando riesgos y el direccionar las respuestas a la disección de un evento que prediga la realidad, siendo útil en el entrenamiento (Eugenio & Dominguez, 1990).

En fin, el propósito que tienen las universidades es unificar las TIC a los métodos pedagógicos entre la teoría y la praxis, cuya demanda es formar profesionales con habilidades y competencias adquiridas en el aula clase a través del apoyo de la herramienta Excel generando soluciones a planteamientos acercados a la realidad del mundo laboral, siendo una ventaja para desarrollar las actividades en el aula, como método eficiente en la transversalidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, partiendo de influir a la expansión de habilidades y predicciones de eventos en el lapso de un periodo de tiempo, cuya intención es el entrenamiento del estudiante previo al enfrentamiento de situaciones reales que le permite ser analítico y/o interpretativo; situándolo con altas competencias y habilidades ajustadas a su contexto (Aguilar, Ceballos, Andrade & Gómez, 2014).

Esta metodología pedagógica desafía a la Universidades en especial a la Universidad Técnica de Manabí a su uso y al impacto que tiene en la praxis, disminuyendo la brecha entre los métodos de aprendizaje tradicionales y los beneficios enriquecedores que brinda el Excel como herramientas de Formación en las asignaturas Contables.

### *2.3 FORMACIÓN PROFESIONAL*

La formación de estudiantes en el ámbito contable presenta el deber de encaminar la formación a un nivel donde los egresados adopten competencias implicadas a la evolución económico social, Unesco (1998).

De ahí nos referimos a la formación profesional según los autores (Hernández, Quiñonez & Murcia, 2017 p.59) afirman que el equilibrio consiste “entre los componentes tecnológico y social; comprende el obrar tecnológico en armonía con el entendimiento de la realidad social, económica, política, cultural, estética, ambiental, y el actuar practico

moral” a más de ello el autor Schink (1999) destaca que la unicidad de pensar y hacer permiten al individuo a ser una persona responsable, con la competencia de transmitir lo aprendido al campo laboral contable y es trascendental que los futuros profesionales “debe estar siempre conectado con su entorno, en constante comunicación, con el objetivo de mejorar continuamente, poniendo al servicio de los usuarios de la contabilidad sus competencias, destrezas y experiencias personales y profesionales” así lo cita el autor (García & Del Carmen Morillo, 2017 p.160).

Lo que significa que el bachiller técnico contable al ingresar a la educación superior se vincular con la investigación, con las habilidades motrices y cognitivas en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación, en paradigmas de creación e innovación por medio de las realidades del mundo en el que está en constante cambio, logrando alcanzar el espacio para su desarrollo profesional, transformando al técnico en un competente de su labor.

### *2.3.1 COMPETENCIAS*

Para los autores (Cabero & Gutiérrez, 2015 p.10) las competencias generales de un estudiante son “una combinación de atributos con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos”, mientras que el criterio de IAESB es dado que la competencia profesional es “la capacidad de desempeñar un rol para un estándar definido” (IFAC, 2015 p.10). De modo que, los autores (Marques, 2009 citado por Vera et al., 2014) quienes señalan que las competencias y el conocimiento deben influir en la preparación de las actividades enmarcadas a nivel de evaluación, de tal forma que se convierte en competencias al dominar el contenido.

En el marco referencial de los autores (Barnett, 2001 citado por Cabero & Gutiérrez, 2015) indica que en dirección a el desarrollo de contenidos; se debe considerar la existencia de dos ejes transversales en las competencias o habilidades, del cual parte desde lo académico con visión del campo laboral y de las competencias generales a las específicas.

En el ámbito de la educación superior las titulaciones requieren que sus estudiantes alcancen competencias genéricas y específicas con el fin de que, cada área de formación

mejore las destrezas y potencien el conocimiento. Así, la aptitud de aprender en la generalidad de las titulaciones se distinguen competencias generales, véase tabla 3.

Tabla 3 – Habilidades generales del profesional

<u>Habilidades específicas</u> ; son la disciplina que hace referencia a la enseñanza de cada una de las asignaturas que componen los diseños curriculares del estudio universitario
<u>Habilidades interdisciplinarias</u> ; siendo estas competencias genéricas comunes a todas las profesiones o disciplinas.
<u>Habilidades personales transferibles</u> ; son aquellas competencias que son interactuadas en diversas carreras y puestos laborales, señalando el nivel de adaptación de los profesionales al mundo laboral y social.

Fuente: Adaptado de Almenara & Castillo (2015)

La competencia profesional en el área de contabilidad tiene la directriz de formar a estudiantes con elementos diferenciadores, con capacidades técnicas y prácticas, lo que requiere enfrentar cambios innovadores en la pedagogía universitaria (Salvat & Navarra, 2009) de hecho el resultado generara un conjunto macro de competencias y habilidades en valores de la enseñanza aprendizaje, enfocado en el proceso y estudiante de aquí parte la relevancia de los artífices filósofos de las teorías del aprendizaje; aprendizaje por descubrimiento (Bruner), el constructivismo (Piaget) y el aprendizaje mediado (Feuestein), (Lema, 2015).

Asu vez, el autor (González & González, 2008 p.192) mencionan a Corominas que formula:

“La preparación profesional abarca, pues, tanto la formación o entrenamiento en competencias específicas de la profesión, es decir, saberes y técnicas propias de un ámbito profesional (por ejemplo: interpretar un gráfico de temperaturas y lluvias, calcular la resistencia de un forjado, evaluar los conocimientos adquiridos por un alumno, gestionar créditos a clientes etc.), como el entrenamiento en competencias genéricas comunes a muchas profesiones (por ejemplo: gestión de la información, adaptación a los cambios, disposición hacia la calidad, etc.). Las competencias específicas están más centradas en el <<saber profesional>>, el <<saber hacer>> y el <<saber guiar>> el hacer de otras personas; mientras que las competencias genéricas si sitúan en el <<saber estar>> y el

<<saber ser>>. Son transferibles en el sentido de que sirven en diferentes ámbitos profesionales”.

Desde este punto, la formación de profesionales de contabilidad está orientada al estudio financiero, estadístico y de producción. La teoría constructivista debe ir adaptado a la instrucción del descubrimiento y experimentación propia a la realidad laboral en las condiciones de enseñanzas, con el propósito de que el estudiante aprenda a pensar y a hacer autónomo mediante estrategias metacognitivas (Salvat & Navarra, 2009).

El aproximar el programa de Excel en los sistemas de enseñanza da la apertura que el estudiante desempeñe capacidades cognitivas y motrices, y el resultado va a requerir del diseño pedagógico con que se dirija, es decir, no centrarse exclusivamente en la instrucción orientada a la herramienta y al proceso, si no; que también es vital que se definan algunos conceptos básicos, al incumbir con la privación e inquietud del universitario.

Visto de este modo el integrar en las unidades curriculares contables el uso de Excel para el perfil del profesional contable, conduce a la eficiencia de cumplir con las competencias que establece el proyecto Tuning en Latinoamérica.

### *2.3.1.1 COMPETENCIAS NECESARIAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE CONTABILIDAD*

Según Federation International Accounting (IFAC) en conjunto a International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA) y conforme a el código de ética se enumera varios tópicos pertinentes a las competencias que el profesional de contabilidad debe adquirir, ver tabla 4 y por eso se han escogido las de carácter complejo conforme a la elección de la autora del estudio.

Tabla 4 -Competencias profesionales

<p>GENÉRICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener el conocimiento y la aptitud profesional.</li> <li>-Influir en hechos prácticas y actitudes.</li> <li>-Juicio profesional.</li> <li>-Actualización profesional continua.</li> <li>-Tener suficiente experiencia y de formación práctica y/o teórica.</li> <li>-Actuar de manera competente en el entorno profesional.</li> <li>-Clasificar y registrar a información de modo oportuno y adecuado.</li> </ul>
<p>COMPETENCIAS Y DILIGENCIA PROFESIONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tener tiempo suficiente para realizar las tareas correspondientes.</li> <li>-Disponer de información completa.</li> <li>-Disponer de los recursos necesarios para realizar las tareas.</li> </ul>
<p>ESPECÍFICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar las amenazas en relación con independencia.</li> <li>-Evaluar la significatividad de las amenazas en relación a el cumplimiento de los principios fundamentales.</li> <li>-Eliminar amenazas y reducirlas al nivel aceptable.</li> <li>-Proporcionar evidencias sobre la conclusión al cumplimiento.</li> <li>-Documentara conclusiones relativas.</li> <li>-Promover objetivos legítimos de la entidad.</li> <li>-Determinación del tratamiento contable.</li> <li>-Mantenimiento de las competencias profesional: avances técnicos, profesionales y empresariales.</li> <li>-Describe con claridad la verdadera naturaleza de las transacciones empresariales de los activos o de los pasivos.</li> <li>-Actuar en conformidad con las normas técnicas y profesionales.</li> <li>-Preparación y presentación de información (información financiera, de gestión, previsiones y presupuestos, estados financieros comentarios y análisis de la dirección.</li> </ul>

Fuente: Adaptado de IESBA, (2009)

Las habilidades presentadas por los autores (Nuñez, Vargas & Vázquez, 2017) destacan que el perfil de un contador va en ascenso a medida que complementa su profesión en

áreas: de Impuestos, Auditoría, Costos Gerenciales, Ciencias de Administración, Control de Calidad y Valor Económico Agregado, lo cual determina su carrera muy independiente a tener que ser un profesional de escritorio que lleva el control de las cuentas y manuales, si no; se convierte en un asesor de la alta gerencia proactivo, eficiente, y eficaz en sus labores diarias, véase tabla 5.

Tabla 5 - Habilidades de un Profesional Contable

<b>Habilidades de un profesional contable</b>	Habilidad de adaptación Habilidad de Criterio Habilidad para el análisis Habilidad para trabajar en equipo Habilidad para las TIC
---	---

Fuente: Elaborado por el autor

### 2.3.2 RELACIÓN ENTRE EXCEL Y LAS COMPETENCIAS NECESARIAS EN LOS PROFESIONALES DE CONTABILIDAD

Conforme a los lineamientos de la Universidad Técnica de Manabí el perfil de egreso de un profesional en Contabilidad y Auditoría es el siguiente:

“El Licenciado en Contabilidad y Auditoría, se centra en el área administrativa legal, financiera, fiscal y contable para lo cual maneja información confidencial y de sumo interés para la toma de decisiones oportunas, adecuadas y precisas asesorando al nivel gerencial; por lo que debe ceñirse a códigos de ética y de conducta; teniendo como ejes de formación identificar áreas de mejora priorizando acciones de optimización de recursos en forma racional y eficiente estableciendo políticas y procedimientos implementando y evaluando la gestión empresarial en el sector pública y privado. Por ende, el profesional contador- Auditor será crítico, creativo y propositivo con una formación ética e intelectual que se fundamenta en técnicas contables, financieras, tributarias y de auditoría, aplicando principios, políticas, normas y legalidad vigente.”  
 (Universidad Técnica de Manabí, s. f.)

Los profesionales de contabilidad cada día tienen más demanda por el factor de ser requeridos en los procesos de control financiero y en las empresas que brindan asesoría contable acerca de las actividades comerciales, control de inventario, cálculos en el transcurso de manufactura de bienes y servicios y liquidación de tributos, entre otros. En consecuencia, el integrar sistemas de estudios automatizados con ambientes interactivos,

proactivos, enmarcados a desarrollar las habilidades y competencias pertinentes para la formación de los profesionales contables (Negrín, López, Rodríguez & Martínez, 2017)

Los autores (Jimenez, 2012 citado por Garcia & Del Carmen Morillo, 2017 p.158) mencionan que; “es a la educación a quien se le atribuyen los avances en ciencia, tecnología y desarrollo; sin embargo, ante la cantidad de problemas y necesidades que a diario se enfrenta el hombre, persiste un llamado de atención constante de la sociedad sobre la función pasiva de la educación y el reclamo por criterios de calidad y competitividad que articulen al individuo a su desempeño en su vida laboral” además el escenario que atraviesa los estudiantes es latente, por el día a día, por las circunstancias y eventualidades que se enfrenta como son los métodos habituales en el aula, que aun aprendiendo la teoría falta la praxis, praxis que debe ir direccionada a desarrollar competencias que le ayuden a interactuar en su hábitat para transformarlo.

Como ya se expuso anteriormente, los desafíos que atraviesa la formación de profesionales de contabilidad inciden a considerar la aplicación de Excel como recurso pedagógico para agilizar los métodos de enseñanza, el reto que enfrentan estos profesionales se ven embargados por diferentes escenarios desde la adaptación de los conocimientos teóricos con la práctica, hasta el grado de sentirse cómodo con la realización de las actividades de la institución.

Cada escenario fuera de las aulas clases son distintas y por ello no se puede predecir lo que cada alumno va a enfrentar, más el rol del docente es construir un plan de contingencia que permita refugiarse en posicionamiento similares a la realidad, ¿Y cómo se realiza aquella acción?, con la incorporación de mecanismos tecnológicos y experimentales a las vivencias diarias del campo laboral.

Para concluir la correlación de adaptar el programa Excel en las actividades diarias de las asignaturas contables van a permitir afrontar esas eventualidades que enfrenta un egresado a la incompetencia de no haber interactuado con el Excel, seguramente al familiarizarse con esta herramienta el resultado de desempeño en el área de trabajo va a alcanzar un grado de satisfacción tanto para el profesional como para el jefe.

### 3. METODOLOGÍA

En este apartado se presenta la metodología a desarrollar en la presente investigación, así como; el paradigma escogido, el método, las técnicas y los instrumentos aplicados para la recolección de datos, de esta manera se despliegan tres secciones; la primera sección se encuentra la introducción al capítulo, una pequeña reflexión obtenida en el estudio del marco teórico y la presentación de las preguntas co-orientadoras de la investigación, seguido de la segunda sección donde se abordan temas sobre la escogencia de la metodología además de la selección de la muestra y como ultima sección se presentan la recolección de datos.

En el capítulo del estudio del arte se expuso que el uso de las TIC y en especial el programa de Excel, no es empleada en la enseñanza de las asignaturas de contabilidad en lo que respecta la educación superior del país latinoamericano Ecuador, lo que repercute el interés de investigar el uso de esta herramienta en la formación contable. Se fundamentó que las empresas a la hora de contratar a profesionales de la rama, al momento de realizar su trabajo lo hacen con cierto déficit de competencias y habilidades al no haber usado el Excel.

Generalmente es subutilizado porque no se aprovecha todas las potencialidades, es decir multidisciplinario al ser una carrera técnica-práctica, es trascendental incluir contenidos pedagógicos con material y recursos dinámicos.

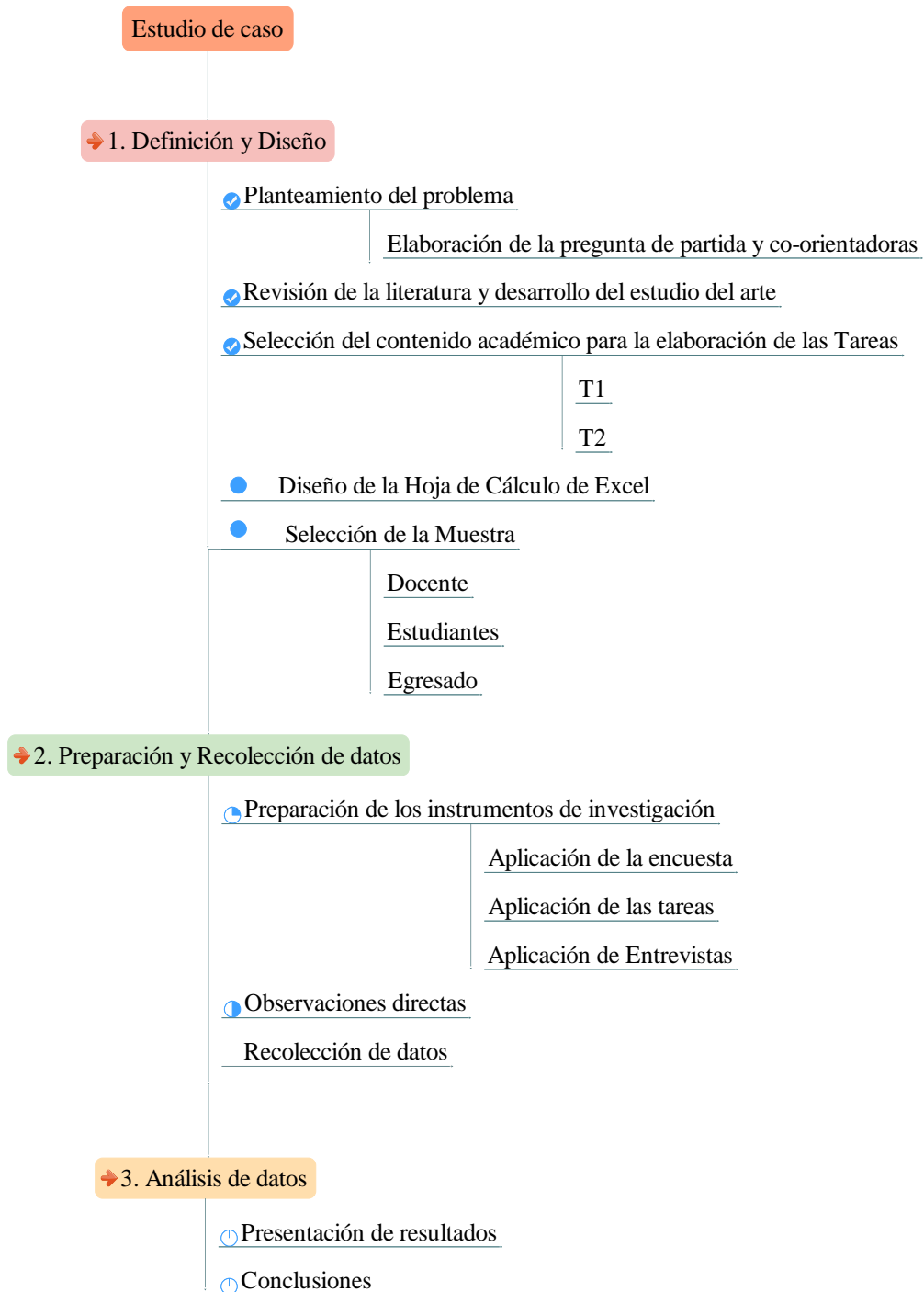
En ese aspecto el presente estudio parte de las siguientes preguntas co-orientadoras:

- ¿La utilización del programa de Excel en la formación de profesionales de contabilidad propicia la mejora de las competencias y habilidades en el campo laboral?
- ¿El uso del programa de Excel en la formación de profesionales de contabilidad puede mejorar el desempeño del despeje de los cálculos de la asignatura de Contabilidad de Costos I; en tiempo y aciertos correctos durante el segundo ciclo del semestre en el aula clase?

El interés del estudio se relaciona bajo la experiencia personal y profesional propia de la investigadora, con el objetivo de dar respuesta a las preguntas planteadas. En la figura 6 se presenta el bosquejo secuencial de la investigación con sus respectivas etapas, con el

propósito de facilitar la comprensión de los pasos ejecutados para la concretización de la investigación.

Figura 4 - Esquema secuencial de la investigación



Fuente: Elaboración propia

### 3.1 OPCIONES METODOLÓGICAS

Toda investigación se basa en un paradigma y este estudio no es la excepción y; ¿Qué es un paradigma?, un paradigma está compuesto por normas que definen un procedimiento desde el punto de vista macroestructural que se emplea en los subsistemas y sistemas humanos y el cual el investigador utiliza como marco teórico metodológico para interpretar los fenómenos dentro de una sociedad, así como la autora (Coutinho, 2015 p.5) señala que: “el concepto de paradigma de investigación puede definirse como un conjunto articulado de postulados, de valores conocidos, de teorías comunes y de reglas que se aceptan por todos los elementos de una comunidad científica en un dado momento histórico”.

Por ello, el estudio: “El uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad: un estudio de caso en la Universidad Técnica de Manabí” es una investigación que está basada; *en el paradigma interpretativo mediante el método de estudio de caso con técnicas cualitativas y cuantitativas para la recolección de datos y análisis de la información.*

¿Y que es un paradigma interpretativo? el autor (Muñiz, 2010 p.17) menciona que “las doctrinas del paradigma interpretativo están ligadas fundamentalmente a un escenario educativo concreto contribuyendo también a comprender, conocer y actuar frente a otras situaciones” .

La investigadora al conocer los datos procederá a interpretarlos para analizar: *¿En qué forma el uso del programa Excel ayudará a mejorar el desempeño de los estudiantes de Contabilidad y Auditoría, en la resolución de problemas que implican; solución de cálculos y análisis contables?*, por medio del método estudio de caso, unidad de análisis y técnicas mixtas.

De esta forma el autor (Yin, 1994) manifiesta que la unidad de análisis y el estudio de caso se “relacionan a la manera en que las preguntas de la investigación inicial se han definido”, otro de los criterios que señala el autor (Walker, 2002 citado por Muñiz, 2010 p.6) “los estudios de casos se han usado como recurso para enseñar a los nuevos maestros como evolucionan los estudiantes cuando se aplica un sistema de enseñanza o una técnica de estudio específica”.

Así, al aplicar el método del estudio de caso para el desarrollo del presente estudio, va a conducir a la investigadora, aplicar *la hoja de cálculo de Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje* de un aula clase *para analizar el desempeño de los estudiantes* al resolver cálculos contables de la asignatura de Contabilidad de Costos I.

El autor (Moral, 2006 p.148) menciona que:

“La investigación cualitativa es una actividad al observador en el mundo... y consiste en una serie de prácticas interpretativas que hacen el mundo visible. Estas prácticas interpretativas transforman el mundo pues lo plasman en una serie de representaciones textuales a partir de los datos recogidos en el campo mediante observaciones, entrevistas, conversaciones y fotografías”.

De ahí que, en base a las fundamentaciones de la investigación cualitativa se trata de aplicar los instrumentos de: *guión de entrevistas; al estudiante, egresado y al docente de la asignatura, observación directa en el aula clase del primer ciclo y fotografías* como parte de la técnica de recolección de información. A fin *de valorar la experiencia y desempeño del estudiante al usar Excel*. Así pues, la corriente cualitativa que califica al paradigma interpretativo busca ahondar en la investigación, proponiendo planteamientos abiertos y emergentes desde lo general y contextualizado.

De este modo, al enmarcar la investigación dentro del paradigma mencionado, se pretende conocer también *el interés de usar Excel y desempeño de los estudiantes*, mediante un diagnóstico con aplicación de técnicas cuantitativas, por medio *del instrumento de la encuesta, la aplicación tareas pre y post intervención de la hoja de cálculo de Excel* aplicada a los 18 estudiantes.

En términos generales el autor (Coll, 1988 citado por Carbajosa, 2011) destaca que "los planteamientos constructivistas son propuestas pedagógicas o didácticas vinculadas con una teoría del desarrollo mental o del aprendizaje" de esta manera, la investigación referida estará fundamentada bajo el enfoque *del paradigma interpretativo* con el abordaje del *método de estudio de caso, una unidad de análisis* y aplicando *técnicas cualitativas y cuantitativas*.

Como medio de proponer con la presente investigación la aproximación del programa Excel en la educación superior de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Manabí a fin de contribuir con el proyecto, cambios constructivistas.

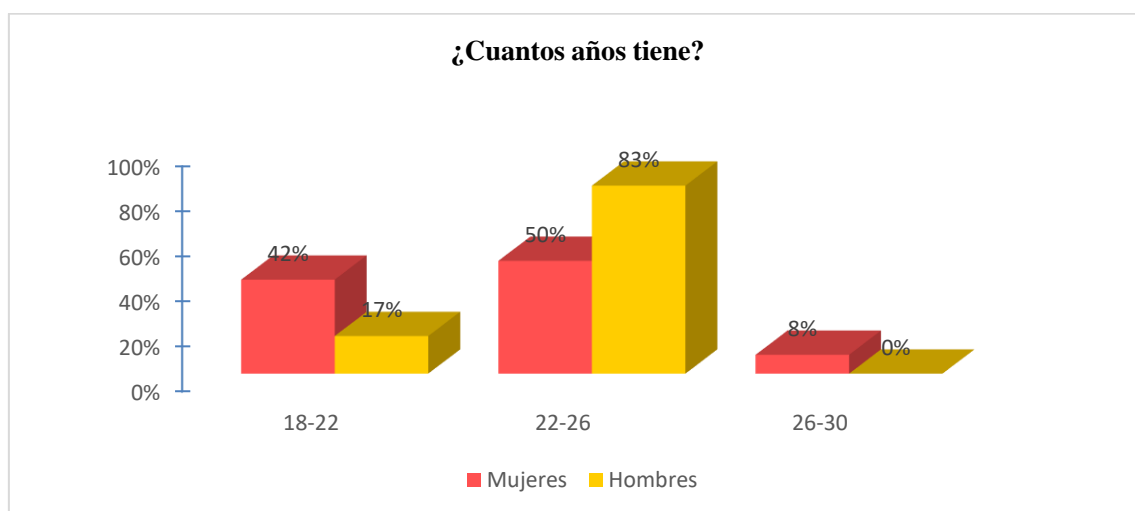
### 3.2 MUESTRA

Para la selección de la muestra se escogió de preferencia la asignatura de Contabilidad de Costo I, conforme a los contenidos que se incluyen en la unidad curricular vigente, como son los cálculos de costos de un proceso de producción.

Para ello el paralelo de clases, fue a elección de la decana de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas quien direccionó a la investigadora con el docente de la asignatura. Medio factible que permitió realizar el estudio de campo por el periodo lectivo del segundo ciclo del semestre, comprendido entre los meses de enero a marzo de 2018.

La muestra global de participantes está conformada en base a; 1 docente de la asignatura de Contabilidad de Costo I, por 1 egresado de la profesión contable y 18 estudiantes entre las edades del 18 a 22 años (1 mujer y 5 hombres), entre los 22 a 26 años (5 mujeres y 6 hombres) y entre los 26 a 30 años de edad (1 hombre) matriculados en el cuarto semestre del paralelo B, en la formación de Licenciados en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Manabí.

Figura 5 - Pregunta No. 1 de la encuesta



Fuente: Elaborado por el autor

### 3.3 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Para la recolección de los datos de la primera fase del estudio, se procedió a conversar con las respectivas autoridades para conseguir la autorización de la investigación además de tomar fotos y grabar audios durante las actividades de las aulas clases, dando paso a

efectuar el trabajo de campo del presente proyecto, en el segundo semestre del periodo lectivo 2017-2018.

Cabe destacar que cada estudiante fue identificado por un código desde a01 hasta a18 para su intervención en el transcurso de la investigación y así mismo proceder con el respectivo análisis de los datos.

Parte de la segunda fase de la investigación se aplicó el instrumento de la encuesta con 14 preguntas el día 7 de diciembre del 2017 a los 18 estudiantes tal como se refleja en el [apéndice 1](#) con el objetivo de *indagar acerca del uso e interés del Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje*.

Posterior a ello, en el segundo ciclo se aplicó la T1 en base a una estructura de evaluación, la cual está diseñada con tres planteamientos a fin de evaluar *el nivel de desempeño del estudiante* previo al empleo de la hoja de cálculo de Excel, actividad que se realizó el día 25 de enero del 2018 en las jornadas académicas, véase [apéndice 10, 11, 14](#).

El día 22 de febrero del 2018 se aplicó la T2, véase [apéndice 12, 13](#) utilizando el Excel para resolver los ejercicios planteados, con el objetivo de realizar una *comparación analítica sobre el desempeño que tienen los estudiantes al “usar” Excel y al “no usar” el programa en el aula clase*. Esta actividad se realizó en las instalaciones del laboratorio de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas lo cual se procedió a grabar el video a un estudiante realizando la tarea, además de fotografías, véase [apéndice 15](#).

Posterior a ello, se diseñó un guión de entrevista semiestructurada con 10 preguntas, dirigida a un estudiante del cuarto semestre, cuya muestra fue escogida al azar a fin de *analizar la experiencia al usar el Excel en la asignatura de contabilidad de costo I*, entrevista que fue aplicada el día 1 de marzo del 2018 en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas al estudiante a18, véase [apéndice 4](#).

Así mismo se aplicó el *guion de entrevista* al docente de la asignatura de contabilidad de costo I, con el objetivo de: *analizar el uso o no uso del programa Excel en la asignatura de Contabilidad de Costo I*, esta actividad se realizó el día 5 de marzo del 2018 en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas en la planta baja del edificio, véase [apéndice 6 y 7](#).

Además, se aplicó una entrevista a la egresada del perfil contable de la Facultad de Ciencia Administrativas y Económicas, cuya selección fue con ayuda de la parte administrativa de la UTM y para ello se empleó el instrumento *guión de entrevista* elaborada por 15 preguntas al fin de *indagar acerca del uso de Excel en el campo profesional*, véase [apéndice](#) 8 y 9.

Al aplicar la metodología descrita se dará cumplimiento a los objetivos establecidos, por medio de las preguntas de partida y las preguntas co-orientadoras de la investigación.

## 4. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS TAREAS

Parte del estudio fue el diseñar e implementar la hoja de cálculo de Excel en la asignatura de Contabilidad de Costos I con la muestra seleccionada, por consiguiente; este capítulo pretende presentar la planificación de las tareas y el diseño del contenido.

### 4.1 SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS

Para la selección del contenido se procedió a examinar la planificación semestral de la asignatura de Contabilidad de Costos I en compañía de la docente. De ahí se estableció que el contenido principal a aplicar en la hoja de cálculo de Excel *es el temario del costo de producción*.

Cabe destacar que las tareas se emplearon en el tiempo de 120 minutos que dura la clase de la asignatura de costos I, con el objetivo de evaluar el desempeño de las respuestas; *si son o no correctas y el tiempo en que el estudiante dispone* para realizar la tarea, previo y post aplicación del programa de Excel. véase tabla 6.

Se destaca que las variables a estudiar son: el tiempo (minutos) que emplea el estudiante para resolver los planteamientos, el número de respuestas (correctas e incorrectas) y el desempeño que esta ponderado en (bajo, medio, alto).

Tabla 6 - Planificación de las tareas

Numero de tareas	Implementación de las tareas	Objetivo/ Participantes
T1	25 enero 2018	<p><b>Objetivo:</b> Evaluar el nivel de desempeño al estudiante previo a la aplicación de la hoja de cálculo de Excel.</p> <p><b>Participantes:</b> a01, a02, a03, a04, a05, a06, a07, a08, a09, a10, a11, a12, a13, a14, a15, a16, a17, a18.</p>
T2	22 febrero 2018	<p><b>Objetivo:</b> Evaluar el nivel de desempeño al estudiante post aplicación de la hoja de cálculo de Excel.</p> <p><b>Participantes:</b> a01, a02, a03, a04, a05, a06, a07, a08, a09, a10, a11, a12, a13, a14, a15, a16, a17, a18.</p>

Fuente: Elaboración Propia

La elaboración de ambas tareas está elaborada por tres preguntas, la primera tarea plantea ejercicios de grados simples y la segunda tarea contempla ejercicios en grados más complejos.

La primera pregunta consiste en despejar el cálculo de producción, seguido de la variación de los costos en los semestres en función a la producción de latas de Atum, a fin de que el estudiante pueda realizar una comparación de los meses en relación a; el costo de la mano de obra indirecta de fabricación versus el costo mensual de producción de las latas de atún, y así pueda efectuar el análisis situacional de la empresa.

Cabe mencionar que la tarea aplicada mediante el programa de Excel no pretende sustituir el empleo manual de los cálculos contables y al mismo tiempo una estrategia pedagógica que motive al docente a emplear ejercicios más completos de los habituales, además que contribuyan a la motivación de los alumnos en la asignatura de Contabilidad de Costos I con el fin de mejorar las competencias y habilidades del futuro profesional contable.

## *4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LAS TAREAS*

En el primer ciclo del semestre del año lectivo 2017-2018 del día nueve de noviembre, se contó con la participación cercana de los estudiantes del paralelo B, para dar manifiesto sobre el estudio de investigación que se iba a realizar durante el semestre presente.

En presencia de la docente se dio la apertura a la investigadora para conversar acerca de la implementación de las actividades a realizar, las mismas que tendrían inicio con la presencia de una encuesta para conocer el nivel de interés y uso de Excel, los alumnos se mostraron interesados y con alegría al contarles la iniciativa de hacer uso de la tecnología en su formación.

Durante el segundo ciclo se realizarían las dos actividades para evaluar el desempeño del estudiante al resolver ejercicios de costos; siendo la T1 empleada con los recursos habituales en clases y la T2 utilizando el programa Excel en el laboratorio, al escuchar la explicación, algunos estudiantes preguntaron si dichas tareas iban a tener efectos en la notas de ellos, lo cual se les aclaró que las actividades que se realizarían con el objetivo de investigar la situación que atraviesa la profesión contable, muchos de ellos expresaron su dificultad para aprender con los métodos habituales de enseñanza y que les gustaría aprender utilizando el Excel.

En base a la infraestructura de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Manabí la aplicación de la hoja de cálculo de Excel tendría que llevarse a cabo en las instalaciones del laboratorio de informática de la facultad, por ello se les indicó a los estudiantes y a la docente que las tareas iban a emplearse de forma en que; la T1 se iba a realizar en el aula clases con presencia de la docente y la T2 tendría lugar en el laboratorio, entre inquietudes y opiniones algunos de ellos expresaron; ver las clases de costos I en el laboratorio porque todo es práctico, hay la docente aclaró que a partir del segundo ciclo, se procedería con ejercicios más prácticos de la asignatura, por ello el empleo del recurso digital se efectuó en ese semestre.

Los estudiantes formaron parte de la segunda fase del estudio el día veinte dos de febrero en función de la T1; consistía en resolver tres planteamientos; la primera pregunta era cálculo del costo de producción de latas de atún, mientras que la segunda pregunta eran necesario despegar de forma macro la situación del ejercicio, de tal forma que el

estudiante tenga visión para analizar la última pregunta, pero como no se realizó con el uso del recurso digital (Excel) fue complicado para el estudiante resolver el ejercicio.

Seguido a ello, en el laboratorio de la facultad el día 22 de febrero del 2018 a las 7:10 am se dio las indicaciones al estudiante y se procedió a repartir la hoja con los ejercicios planteados para resolver en el Excel, se indicó encender correctamente el computador; dirigirse al escritorio y abrir el archivo de Excel con nombre (tarea dos contabilidad de costos ) al abrir el documento el estudiante debía ubicarse en la columna B fila 7 para digitar el código de identificación asignado, véase figura 6

Figura 6 - Capture de la pantalla de Excel; 1era pregunta – sección completa (tarea 2)

DATOS		FORMULA A APLICAR		COSTO DE PRODUCCION	
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE ENERO-JUNIO	VALOR \$	COSTO DE PRODUCCION DE ENERO A JUNIO	\$104,595,00
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$46.200,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE PRODUCCION DE JULIO A DICIEMBRE	
MANO DE OBRA DIRECTA	\$28.000,00	MATERIA PRIMA DIRECTA DE ENERO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE VENTA UNITARIO DE ENERO A JUNIO	\$3,49
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$7.895,00	MATERIA PRIMA DIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE VENTA UNITARIO DE JULIO A DICIEMBRE	\$0,00
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$22.500,00				

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes debían resolver los casilleros que estaban de color verde, dadas las indicaciones y con los estudiantes listos, se procedió a medir el tiempo para anotar en que intervalo demoraría cada estudiante en resolver los ejercicios y a las 7:30 am se dio paso a comenzar con la tarea planteada.

El planteamiento de la primera pregunta va a depender del esfuerzo y conocimiento que el estudiante tenga para desarrollar los ejercicios. El estudiante tenía que seguir la secuencia del planteamiento y los datos para obtener los resultados y avanzar con las siguientes secciones de la T2.

Figura 7 - Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta -primera sección (tarea 2)

The screenshot shows an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula  $=375*6*15$ . The spreadsheet content is as follows:

DATOS		FORMULA A APLICAR	
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE ENERO-JUNIO	VALOR \$ $=375*6*15$

Fuente: Elaboración propia

Figura 8 – Capture de pantalla Excel; 1era pregunta – segunda sección (tarea 2)

The screenshot shows an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula  $=559*6*15$ . The spreadsheet content is as follows:

DATOS		FORMULA A APLICAR	
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE ENERO-JUNIO	VALOR \$ \$33.750,00
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$46.200,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$
MANO DE OBRA DIRECTA	\$28.000,00	JULIO-DICIEMBRE	$=559*6*15$

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 – Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta - tercera sección (tarea 2)

DATOS		FORMULA A APLICAR		COSTO DE PRODUCCIÓN
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE ENERO-JUNIO	VALOR \$	COSTO DE PRODUCCIÓN DE JULIO A DICIEMBRE
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$46.200,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE VENTA UNITARIO DE ENERO A JUNIO
MANO DE OBRA DIRECTA	\$28.000,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	\$50.310,00	COSTO DE VENTA UNITARIO DE JULIO A DICIEMBRE
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$7.895,00	MATERIA PRIMA DIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$22.500,00	JULIO-DICIEMBRE	=D11*0,14+D11	

Fuente: Elaboración propia

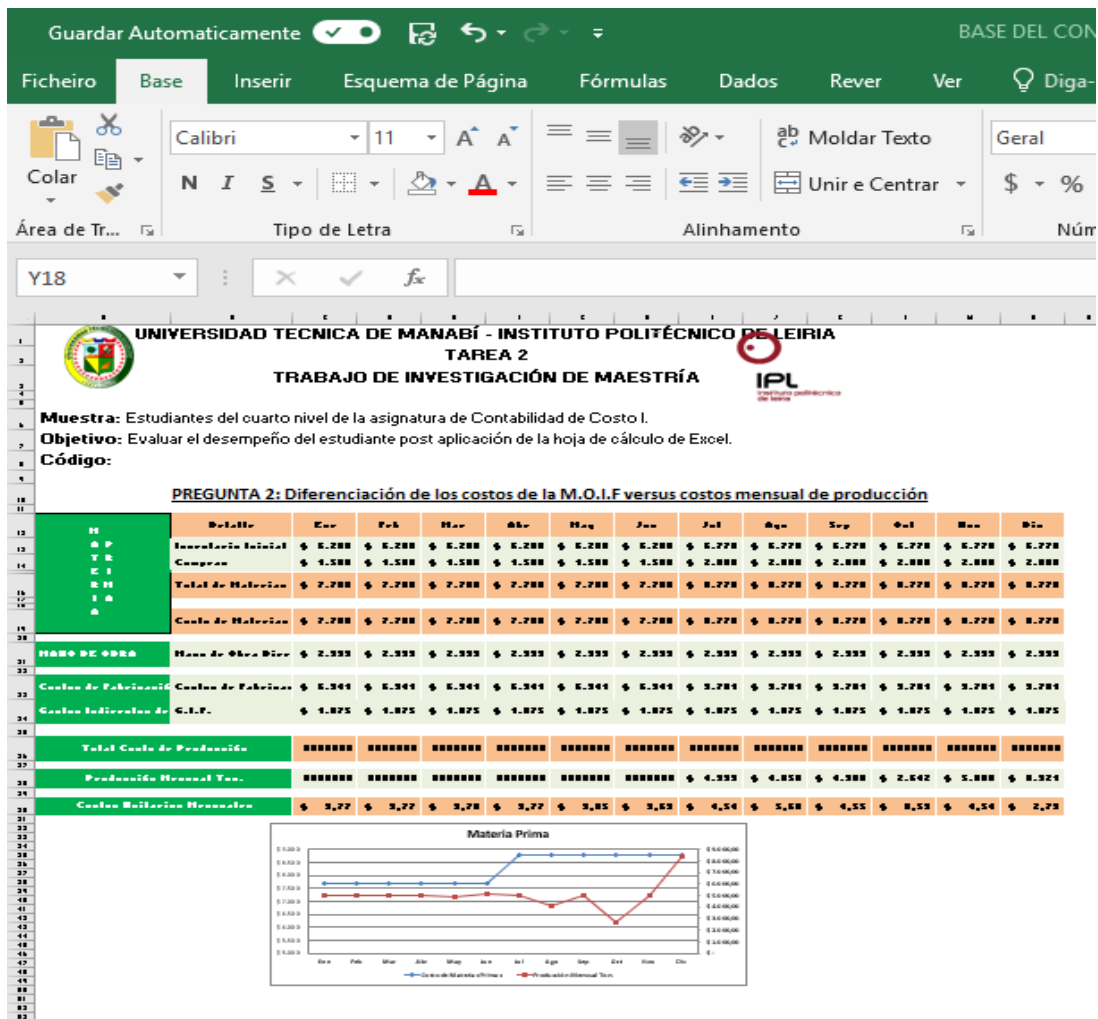
Figura 10 – Capture de la pantalla Excel; 1era pregunta - cuarta sección (tarea 2)

DATOS		FORMULA A APLICAR		COSTO DE PRODUCCIÓN
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE ENERO-JUNIO	VALOR \$	COSTO DE PRODUCCIÓN DE JULIO A DICIEMBRE
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$46.200,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE VENTA UNITARIO DE ENERO A JUNIO
MANO DE OBRA DIRECTA	\$28.000,00	JULIO-DICIEMBRE	\$50.310,00	COSTO DE VENTA UNITARIO DE JULIO A DICIEMBRE
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$7.895,00	MATERIA PRIMA DIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$22.500,00	JULIO-DICIEMBRE	\$52.668,00	

Fuente: Elaboración propia

Una vez que resuelvan la primera pregunta el estudiante debía abrir otro documento de Excel con el nombre (base del contenido de la pregunta dos y tres), como se muestra a continuación:

Figura 11 – Capture de la pantalla Excel; 2da pregunta - sección completa (tarea 2)



Fuente: Elaboración propia

La figura número seis; se detalla el costo de producción de las latas de atún durante el año comercial, en la celda I8 se encuentra resuelto en base a los datos resueltos en la primera pregunta, además se agregó un gráfico donde se visualiza la variación de la materia prima en costo y producción mensual en toneladas por el periodo de tiempo del año comercial. El estudiante mediante esta información tiene que resolver lo solicitado en la pregunta número dos.

Y para ello el estudiante conforme al conocimiento previo va a considerar que valores necesita para resolver el total del costo de la materia prima correspondiente a los dos semestres del año, véase figura 12, 13.

Figura 12 - Capture de la pantalla Excel; 2da pregunta – primera sección (tarea 2)

Detalle	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Inventario Inicial	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.778	\$ 6.778	\$ 6.778	\$ 6.778	\$ 6.778
Compras	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
<b>Total de Materias Primas</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>
<b>Costo de Materias Primas</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 7.700</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>	<b>\$ 8.778</b>
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333
<b>Costos de Fabricación</b>	<b>Costos de Fabricación</b>	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701
<b>Gastos Indirectos de Fabricación G.I.F.</b>	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 13- Capture de pantalla Excel; 2da pregunta – segunda sección (tarea 2)

<b>Total de Materias Primas</b>	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778
<b>Costo de Materias Primas</b>	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778	\$ 8.778
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333	\$ 2.333
<b>Costos de Fabricación</b>	<b>Costos de Fabricación</b>	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 6.941	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701	\$ 9.701
<b>Gastos Indirectos de Fabricación G.I.F.</b>	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875	\$ 1.875
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 18.849,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>	<b>\$ 22.687,16</b>
<b>Producción Mensual Ton.</b>	<b>\$ 5.000,00</b>	<b>\$ 4.999,00</b>	<b>\$ 4.988,00</b>	<b>\$ 5.000,00</b>	<b>\$ 4.898,00</b>	<b>\$ 5.115,00</b>	<b>\$ 4.999</b>	<b>\$ 4.050</b>	<b>\$ 4.988</b>	<b>\$ 2.642</b>	<b>\$ 5.000</b>	<b>\$ 8.321</b>
<b>Costos Unitarios Mensuales</b>	\$ 3,77	\$ 3,77	\$ 3,78	\$ 3,77	\$ 3,85	\$ 3,69	\$ 4,54	\$ 5,60	\$ 4,55	\$ 8,59	\$ 4,54	\$ 2,73


Fuente: Elaboración propia

El estudiante al tener claro los conceptos y cálculos, podrá reconocer en valores monetarios el costo de la materia prima con el costo mensual de producción de las latas de atún en toneladas, considerando las variaciones de los costos en los meses de julio a diciembre por motivo de malos tiempos de pesca. Así mismo el estudiante al observar las hojas de cálculo de Excel debe interpretar las variaciones que existen de un semestre a otro con los costos de la materia prima directa versus costos mensual de producción.


Para terminar la T2 numero dos se presenta una última pregunta; basándose al criterio personal del estudiante en posición de un profesional contable y que debe presentar la información ante la junta directiva.

Para resolver este planteamiento el estudiante debe hacer una retroalimentación en base a su criterio profesional con los datos del costo de producción anual, las variaciones de los elementos en el histograma, el estado de pérdidas y ganancias, que él mismo resolvió en las hojas de cálculo de Excel.

Figura 14 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – sección una (tarea 2)



**TAREA 2**  
**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA**



Muestra: Estudiantes del cuarto nivel de la asignatura de Contabilidad de Costo I.  
 Objetivo: Evaluar el desempeño del estudiante post aplicación de la hoja de cálculo de Excel.  
 Código: Resolver los espacios de color:

DATOS		FORMULA A APLICAR		COSTO DE PRODUCCIÓN	
VALORES POR SEMESTRE	VALOR \$	MANO DE OBRA INDIRECTA DE	VALOR \$	COSTO DE PRODUCCION DE	\$138.345,00
		ENERO-JUNIO	\$33.750,00	COSTO DE PRODUCCION DE JULIO A DICIEMBRE	\$161.373,00
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$46.200,00	MANO DE OBRA INDIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$	COSTO DE VENTA UNITARIO DE ENERO A JUNIO	\$4,61
MANO DE OBRA DIRECTA	\$28.000,00	JULIO-DICIEMBRE	\$50.310,00	COSTO DE VENTA UNITARIO DE JULIO A DICIEMBRE	\$5,38
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$7.895,00	MATERIA PRIMA DIRECTA DE JULIO A DICIEMBRE	VALOR \$		
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$22.500,00	JULIO-DICIEMBRE	\$52.668,00		

1

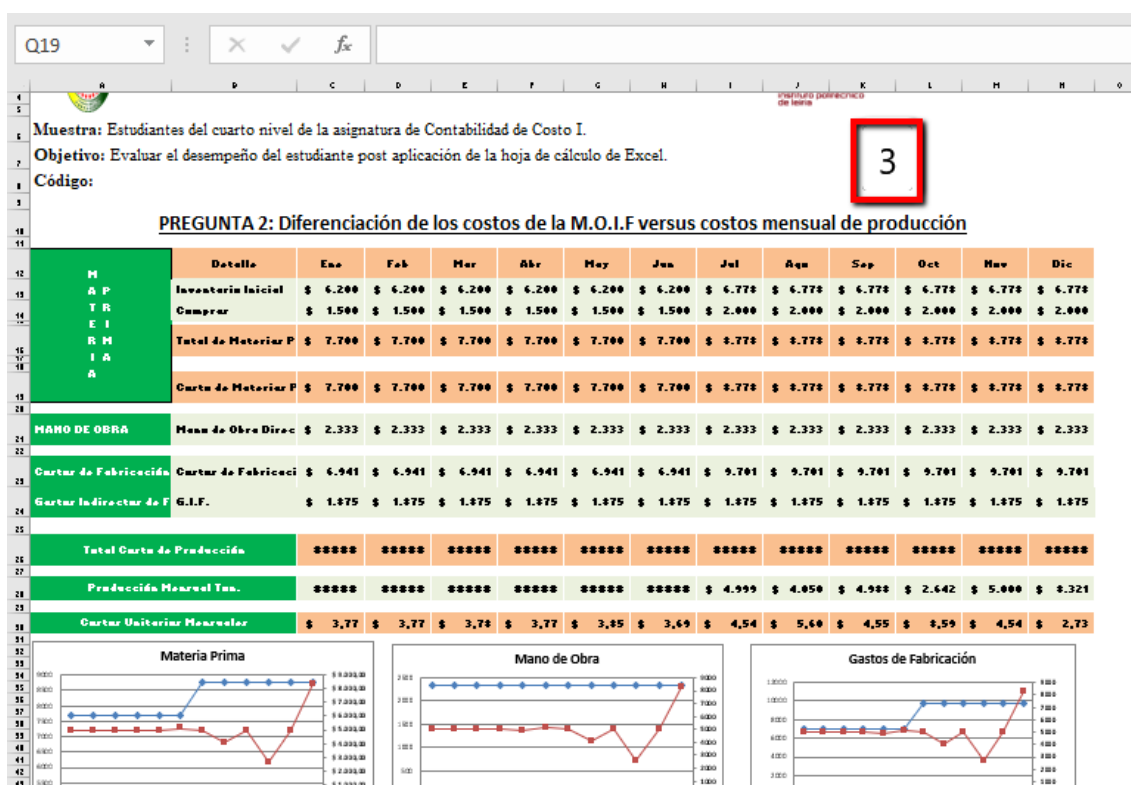
Fuente: Elaboración propia

Figura 15 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – segunda sección (tarea 2)

	A	B	C	D
<b>EMPRESA INDUSTRIAL "FISH"</b>				
<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>				
<b>DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2016</b>				
1				
2			2	
3				
4				
5				
6	VENTAS		\$	350.150,00
7	(-) COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS			\$138.345,00
8	(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTA		\$	211.805,00
9	(-) GASTOS DE OPERACIÓN		\$	80.500,00
10	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$	30.000,00	
11	GASTOS DE VENTA	\$	45.000,00	
12	GASTOS FINANCIEROS	\$	5.500,00	
13	(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$	131.305,00
14	15% PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES		\$	19.695,75
15	(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$	111.609,25
16	22% IMPUESTO A LA RENTA		\$	24.554,04
17	(=) UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS		\$	87.055,21
18	10% RESERVA LEGAL		\$	8.705,52
19	5% RESERVA FACULTATIVA		\$	4.352,76
20	3% RESERVA ESTATUTARIA		\$	2.611,66
21	(=) UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$	71.385,28
22				
23				
24				
25	<b>EMPRESA INDUSTRIAL "FISH"</b>			
26	<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>			
27	<b>DEL 1 DE JULIO AL 30 DE DICIEMBRE DEL 2016</b>			
28				
29	VENTAS		\$	350.150,00
30	(-) COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS			\$161.373,00
31	(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTA		\$	188.777,00

Fuente: Elaboración propia

Figura 16 - Capture de la pantalla Excel; 3era pregunta – tercera sección (tarea 2)



Fuente: Elaboración propia

El aplicar el programa de Excel por primera vez en la asignatura de Contabilidad de Costos I, va a contribuir a que fluyan las etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje entre el docente y el estudiante. Y ¿por qué? porque al realizar cálculos complejos con variaciones simuladas en la hoja de cálculo de Excel va a encadenar que el estudiante se esfuerce y forje competencias adaptados a escenarios de la vida real como son; el proyectar costos durante el año comercial mediante fórmulas automatizadas e histogramas para observar las variaciones de un mes a otro, beneficiando directamente al estudiante en el incremento de las capacidades y habilidades a través de los conflictos cognitivos que producen al resolver y al docente por mejorar la catedra.

## 5. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo son presentados y analizados los resultados obtenidos de la encuesta, las tareas y las entrevistas, por ello se procederá a presentar los resultados por dos secciones que conforman los dos objetivos específicos definidos en la investigación.

## *5.1 CONOCER EL GRADO DE UTILIZACIÓN E INTERÉS DEL PROGRAMA EXCEL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.*

### *5.1.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES*

Aquí se presentan los resultados obtenidos del instrumento de la encuesta por la totalidad de la muestra de estudiantes de la asignatura Contabilidad de Costo I, con el objetivo de: *Conocer el grado del uso e interés de Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje.*

La primera parte de la encuesta indaga el enfoque general referente a la frecuencia que el estudiante concurre al laboratorio de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas y las actividades que en el realiza, para ello la primera pregunta, determina que el (61%) de estudiantes acuden con frecuencia dos días a la semana, mientras el (17%) de la muestra acuden cuatro días a la semana, lo que se interpreta que; a pesar de contar la facultad con un laboratorio equipado los estudiantes acuden de forma frecuente por diferentes circunstancias; entre las que se puede mencionar por la observación directa, que el docente al no enviar tarea a casa, los estudiantes no se ven interesados en acudir de dicho espacio de forma diaria.

Al conocer la realidad expuesta en la segunda pregunta, se inquiriere en las actividades que realiza la muestra al frecuentar el laboratorio en esos dos a cuatro días a la semana, el (50%) indican que utiliza el computador para fines de consultas académicas y el (17%) para presentaciones de power point mientras que el (22%) utilizan el laboratorio para programar. Así, se analizó que la población del estudio acude más por el uso de consultas académicas.

Las evidencias anteriores, demuestran la sección introductoria de la encuesta, pues bien, la cuarta pregunta es considerada la más relevante por enfocarse en las herramientas que usa el docente para la enseñanza de los contenidos de la asignatura de Contabilidad de Costos I, el resultado evidenció que el (100%) de la muestra afirman que el docente hace uso de las herramientas tradicionales; como es la calculadora, la pizarra y el poli grafiado, así también lo demuestran las fichas de observación del estudio, al observar en unas de las actividades de clases que la docente transmite los planteamientos de cálculos por

medio del dictado y los estudiantes lo resuelven por medio de la hoja, la pluma y la calculadora, véase [apéndice 16](#).

A su vez los métodos que utiliza el docente para explicar los ejercicios prácticos de la asignatura mencionada, el (100%) de la muestra, indican que utilizan la pizarra para la explicación de los contenidos, se añade que en la observación directa realizada el docente hace uso de la pizarra para despejar los ejercicios planteados con la ayuda de los estudiantes, véase [apéndice 17](#).

Para efecto el (67% ) de la muestra, señalan que el docente también hacen uso de la pizarra en clases para evaluar sus aprendizajes mediante actividades y a pesar de realizar este tipo de estrategias no significa que la metodología es errada, pero más bien se centra en metodologías de estrategias tradicionales, así el autor (Opazo, Sepulveda & Pérez, 2015 p.21) aconseja alejarse de la evaluación tradicional, “conocimientos sobre que es algo, por ejemplo, las definiciones o mediante pruebas objetivas o de lápiz y papel” en otras palabras que el estudiante tenga solo una respuesta precisa. Por consiguiente, el estudio presente implemento tareas que están direccionadas a evaluar el desempeño con situaciones de aprendizaje de la vida real y con procedimientos de ejercicios complejos, véase gráfico 30 y [apéndice 17](#).

Por otra parte, se proceda a conocer que herramientas digitales y software utiliza el docente para impartir las clases de la asignatura de contabilidad de costos I, el (56%) de la muestra señalan que se emplea el Power Point, porque al estar presente en las primeras clases del primer ciclo se observó que la docente explica los contenidos teóricos y la estructura practica en función a que el estudiante desarrolle las actividades, comentarios que sustenta la ficha de observación, [apéndice 16](#).

En la segunda parte de la encuesta se enfocó en conocer, la frecuencia de que tienen los estudiantes al usar el programa Excel, así; el (50%) señalan que ocasionalmente lo usan, mientras que el (33%) lo usan frecuentemente, aquel resultado permite a la investigación conocer que existe un porcentaje medio de estudiantes que lo usan en su vida diaria, lo cual va a repercutir en el manejo de los comandos del programa Excel en el aula clase por la falta de practica al usar la herramienta. A más de ello, en la pregunta diez de la encuesta el (84%) de la muestra, hacen uso del Excel para fines académicos entre el periodo de tiempo de dos veces a la semana (17%) y una vez al mes (33%) los resultados presentados

determinan que la muestra aplicada solo usa el Excel para fines académicos mientras que el (44%) nunca lo usan para fines personales, véase gráfico 29.

Así que, en la pregunta número ocho de la encuesta, misma que permitió a la investigadora conocer el nivel académico que tienen los estudiantes al usar Excel, lo cual (61%) de la muestra están en nivel básico; es decir que los estudiantes saben manipular celdas, dar formatos a las celdas, realizar formulas, funciones y gráficos, a fin de adaptar los contenidos de la asignatura, en la hoja de cálculo de Excel para la aplicación posterior de la T2 de la investigación, véase gráfico 27 y [apéndice 12](#).

La tercera parte de la encuesta se enfoca en conocer el interés que tienen los estudiantes por utilizar el programa Excel en los ejercicios contables en la asignatura de costos I, los resultados obtenidos señalan que el (78%) de la muestra tienen mucho interés en usar el programa Excel mientras que (22%) tienen poco interés. La posición de los estudiantes permite a la investigación aplicar la segunda tarea aplicando el Excel en el segundo semestre del periodo académico para valorar el desempeño del estudiante al hacer uso de herramientas informáticas.

Al incluir durante la encuesta una de las preguntas tentativas sobre la dificultades que posiblemente tendrían al usar Excel en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Contabilidad de Costos I, el (78% )de la muestra señalan que les parece fácil, aquel resultado realza la investigación al conocer previamente que los estudiantes consideran que al usar el recurso digital se les hará más fácil el desarrollo de los ejercicios. Ver, tabla 8.

Para tal efecto, en la penúltima pregunta de la encuesta se indagó sobre la opinión que tienen los estudiantes, si les gustaría usar el Excel en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de Costos I, los resultados determinaron que el (56%) de la muestra manifiestan su opinión de forma positiva, en que si les gustaría porque sería ágil el aprendizaje.

Sobre las bases de las evidencias expuestas, se concluye que el docente aún aplica métodos y estrategias de enseñanza tradicional, que a su vez va a repercutir en el desenvolvimiento de las competencias y habilidades del estudiante, y siendo él el que tiene el interés de usar el Excel y que a pesar de no usar la herramienta informática de

forma diaria, ya han interactuado con el programa ubicándose en un nivel básico en su manejo, favoreciendo el desarrollo de la segunda tarea programada en la investigación.

La pregunta catorce se planteó de forma abierta (cualitativa) para conocer en qué manera va a contribuir el programa de Excel en su proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de Costos I, por ello la autora del estudio categorizo los resultados en cuatro secciones en base a las respuestas obtenidas de la encuesta con el fin de que el lector comprenda las opiniones de los estudiantes, ver tabla 7.

Tabla 7 –Criterios analizados en base a la información obtenida en la pregunta 14 de la encuesta por los estudiantes

CATEGORÍA	CÓDIGOS	RESPUESTAS	ANÁLISIS
Va a contribuir de manera:	<i>a1</i>	“Sería mucho más fácil realizar los cálculos”	Para los códigos presentados, el utilizar el Excel en la asignatura de contabilidad de costos 1; va a contribuir de manera más fácil su aprendizaje como es el realizar los cálculos de manera más práctica, podrán tener el control de los valores de la entrada en la hoja de cálculo de Excel, la docente se ahorraría tiempo en transcribir o dictar los ejercicios en el aula clases y por ello va a incidir en el proceso de enseñanza aprendizaje a la comprensión de los contenidos prácticos de manera eficaz.
	<i>a9</i>	“En la facilidad de hacer cálculos de una manera más ordenada”	
	<i>a15</i>	“Contribuiría en la facilidad de los cálculos el cual nos ahorraría mucho tiempo”	
	<i>a18</i>	“Contribuiría de manera eficaz ya que en la actualidad se maneja el control de las empresas mediante tecnologías y obtener el correcto manejo desde el inicio nos ayudaría a comprender con facilidad”	
	<i>a04</i>	“Desde mi punto de vista sería bueno facilitar la resolución del ejercicio ya que Excel brinda muchas herramientas de cálculo y sobre todo aprenderíamos a usarlo de mejor manera”	
	<i>a16</i>	“Me parece interesante la propuesta ya que el	
<u><i>Fácil</i></u>			

		aprendizaje sería más ágil y oportuno para nosotros los estudiantes”	
<b>Inserción para el campo laboral</b>	<b>A03</b>	“Se debe tener conocimiento porque es necesario tanto en la vida personal laboral y académica”	Para los códigos <b>a03</b> y <b>a08</b> enfatizan que consideran útil y necesario el incorporar el Excel en los procesos de enseñanza aprendizaje porque es útil para el mundo laboral, lo cual es importante que la facultad de ciencias administrativas y económicas consideren el integrar el programa de Excel en las asignaturas de prácticas; como es la asignatura de contabilidad de costos.
	<b>a8</b>	“Considero que sería muy útil ya que actualmente es importante el uso de Excel en el mundo laboral y es más fácil”	
<b>Organización</b>	<b>a17</b>	“Contribuye en agilizar procesos y automatizarlos ya que Excel es una hoja de cálculo y se puede llevar mejor organizada que en un papel”	Para los códigos a17 y a14, el uso de Excel va a contribuir de manera organizada en el tratamiento de los datos, ordenar los procesos, en la resolución de los ejercicios contables de forma ordenada.
	<b>a14</b>	“De la manera más organizada ya que el Excel es una herramienta la cual manipula datos de manera ordenada y casi perfecta utilizando datos y guardándolos de forma segura”	
	<b>a13</b>	“Para ver de manera más organizada las hojas de cálculo esto permite reducir las complicaciones”	
	<b>a12</b>	“Es una herramienta muy útil y muy buena para llevar un proceso contable ordenadamente”	
	<b>a02</b>	“Para mi podría realizar más rápido y	Para los códigos a02, a05, a07 el usar Excel

<b>Ahorro de tiempo</b>		eficaz las cosas en clases”	va a contribuir con el ahorro de tiempo al docente en ejemplarizar las probabilidades de cálculo, porque al realizar los ejercicios de costos en Excel los cálculos se van a resolver de manera más rápida.
	<b>a05</b>	“Mejoraría el proceso de tal manera que la resolución de ejercicios sería más rápida precisa y automatizada”	
	<b>a07</b>	“Nos ahorraría tiempo en la hora clase”	

Fuente: Elaboración Propia

### 5.1.2 ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS EN BASE A LA ENTREVISTA REALIZADA AL DOCENTE, ESTUDIANTE Y EGRESADO.

#### 5.1.2.1 ANÁLISIS CUALITATIVO EN BASE AL GUIÓN DE ENTREVISTA REALIZADA AL DOCENTE.

El análisis del guión de entrevista aplicado a la docente se dividió por tres categorías para la comprensión de sus resultados, aquel instrumento se aplicó para conocer y analizar *el uso o no uso del programa Excel en la asignatura de Contabilidad de Costo I*, una vez transcrito la entrevista se analizó la primera parte del guion de la entrevista, en virtud de; *inquirir sobre aspectos generales del entrevistado*, de este modo, resalta la pregunta número tres; *¿Cuál es su metodología habitual para la asignatura de Contabilidad de Costo I?* la entrevistada respondió: *“En realidad aquí no contamos con las herramientas tecnológicas necesarias para poder iniciar una clase habitual”* esto significa que las clases contable son impartidas con el método tradicional, para ello el criterio de la autora del estudio; es que a pesar de que no existen las tecnologías necesarias y el apoyo de las autoridades competentes, es el docente quien tiene el rol de convertir las clases en interactivas y armoniosas, es la creencia y formación que tuvo que va a influir para organizar las actividades que desarrolla en la clase.

Por ello, el autor (Salazar, 2005 citado por Solis, 2015) señala que la creencia en la que se formó el docente va a conducir a la toma de decisiones pedagógicas e influir en la motivación de los estudiantes en el aprendizaje. Sin embargo, a la pregunta número cuatro de la encuesta referente a; *¿qué herramienta utiliza la docente para impartir la enseñanza de los contenidos del cálculo contable?* los estudiantes indicaron que hace uso de la calculadora, la pizarra y poli grafiados. Cabe destacar, que la experiencia de ex egresada

de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, puedo emitir el criterio de que aquella metodología aplicada es desmotivante al momento de participar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a la segunda categoría se establecen preguntas referentes a la hoja de cálculo de Excel con el fin de *conocer el grado de uso de la herramienta digital en el aula clase*, de este modo, resalta la pregunta número cinco en función de si; *¿Conoce o no conoce la herramienta de Microsoft Excel?* la respuesta obtenida fue que *“En realidad, si tengo conocimiento de esta herramienta (...)”*, al enmarcar la respuesta en criterio de validez para el estudio se formuló la siguiente pregunta; *¿Si conoce, porque no usa esta herramienta en el aula de clases?* la respuesta obtenida: *“En realidad, como dueña de la materia de la Contabilidad de Costos I nunca hemos utilizado esta herramienta tecnológica porque nosotros no tenemos dentro del aula ni computadoras ni internet y no dan aperturas como para poder dar las clases con estas herramientas tecnológicas”*.

Se entiende que la docente a pesar de conocer de la existencia del programa de Excel no aplica la herramienta informática en el aula clases por falta de equipamiento tecnológico, frente a esta situación se identificó una debilidad que atraviesa la formación de profesionales contables, al impartir los contenidos prácticos contables y desempeño de las habilidades cognitivas y motrices del aprendizaje del estudiante.

Llama la atención ver que el docente se centra en resaltar, que la falta de equipamiento tecnológico en las aulas no puede aplicar la herramienta de Excel, cuando la facultad cuenta con un laboratorio equipado para beneficio de la formación de los profesionales, esta situación se puede resolver con las gestiones que realice el docente para solicitar la disponibilidad del laboratorio en las horas de la asignatura de Contabilidad de Costo I.

De este modo en la encuesta realizada en la pregunta cinco sobre el método que *utiliza el docente para explicar los ejercicios prácticos* el aprendiz señalan que; transmite sus conocimientos mediante la explicación en pizarra, aquella metodología, desanima y cansa al estudiante, al tener que; resolver ejercicios complejos y largos con herramientas tradicionales hasta el método de evaluar el aprendizaje; el docente aplica estrategias pedagógicas como son las actividades de la pizarra y en algunos caso la hoja evaluativa, véase figura 30.

Al detallar lo expuesto no se pretende denigrar las estrategias aplicadas, por el docente, si no de mejorar aquellas estrategias con la ayuda de las herramientas informáticas como es el Excel. A este respecto el autor (Navea & Suárez, 2017 p.116) señala que “los docentes universitarios deben conocer la existencia de estrategias de automotivación para facilitar su adquisición, desarrollo y uso entre los estudiantes”, y al usar el laboratorio de la facultad, va a incentivar al estudiante, y facilitar el proceso de enseñanza al docente.

Para concluir el análisis de los datos obtenidos de la entrevista, se presenta la última categoría, en donde se identifica las fortalezas y oportunidades acerca de usar del programa Excel para fortalecer y potenciar la formación de profesionales de contabilidad en el manejo de habilidades informáticas y competencias.

En la pregunta número diez del guión; *¿Cree que los futuros profesionales de contabilidad utilizaran el Excel en su profesión?* la docente emite su respuesta en base a un ejemplo para calcular; *“cuánto cuesta hacer un par de zapatos en base a este valor se determina la venta si es rentable o no su producción o se define algunas estrategias para reducir el costo de fabricación y aumentar las utilidades (...)”*, es decir que el profesional al desempeñar su perfil en el campo laboral va a realizar diferentes actividades desde costear el costo de un producto hasta el análisis de datos en función a la evolución de ese producto con métodos, herramientas informáticas e incluso del Excel para empezar y concluir los procesos contables durante el mes y el año comercial de manera rápida, ágil y eficaz.

#### *5.1.2.2 ANÁLISIS CUALITATIVO EN BASE AL GUIÓN DE ENTREVISTA REALIZADA AL ESTUDIANTE*

Se aplicó la entrevista a un estudiante del cuarto semestre del paralelo B, con el objetivo de *analizar la experiencia que tuvo al usar el Excel en el aula clase*, en base a ello, la entrevista se despliega en tres secciones para realizar un mejor análisis. El inquirir sobre los aspectos generales del entrevistado se indagó acerca de la experiencia que tuvo como estudiante con asignaturas de contabilidad general y de costos I, lo cual **a18**; *“Mi experiencia ha sido gratificante (...) gracias a los procedimientos de los docentes aprendí lo que fue la contabilidad básica lo cual me ayudo a los niveles superiores”*.

Al preguntarle acerca de la metodología que el docente impartía para transmitir sus conocimientos **a18** señala que; *“fue tradicional que es explicarnos en la pizarra y*

*posteriormente nosotros realizar los ejercicios manualmente con lápiz y calculadora, lo más tecnológico que utilizamos es la calculadora para realizar los ejercicios”* así mismo en la pregunta número diez al preguntar acerca de tener que volver a la pedagogía actual del semestre (calculadora, hoja, lápiz) **a18** *“considera que es tedioso la enseñanza tradicional que imparte los docentes porque a veces el espacio es muy reducido y no hay mayor comprensión (...) el docente tiene que estar borrando y a veces no alcanza y realmente el tiempo se pasa y no se concluye el ejercicio y aparte de eso no aprendemos mucho”*.

Aquellas respuestas son muy particular desde el criterio del estudiante porque hace un énfasis desde la realidad percibida, a esto se añade también que las asignaturas bases de la profesión contable se sigue empleando la metodología tradicional en los procesos de enseñanza y aprendizaje de aquella profesión, lo cual se hace transitorio y rutinario el continuar con aquella metodología que solo atrasa el desarrollo de competencias en los estudiantes al tener que adaptarse a un modelo ambiguo sin la familiaridad de comprender patrones y situaciones permanentes y complejas del mundo laboral.

Por ello el docente debe impulsar dentro del aula clase (Martínez, 2013 p.91) *“la innovación para el liderazgo tecnológico, en virtud de que (...) conocerán su propio perfil de competencia y el requerido por el puesto que ocupan o aspiran ocupar, al identificar y actuar en acciones tendientes a conseguir el perfil requerido”* así también el estudiante refiere que al usar el *“el Excel podemos aplicar uno otro y otro y otro caso diferente ósea mayor comprensión hay y nos motivamos en aprender”* **a18**.

Al referirnos a la experiencia del estudiante al usar la hoja de cálculo de Excel en su proceso de enseñanza y aprendizaje durante el segundo ciclo del semestre, **a18** señala que; *“fue una experiencia enriquecedora y dinámica”* de esta manera la interacción del estudiante con la hoja de cálculo de Excel fue gratificante porque hubo momentos de ánimos y motivación al realizar los ejercicios establecidos en la T2 para resolver los problemas a través del programa Excel. De este modo, los autores (Villalta, Assael & Martinic, 2013 p.88) señala:

“La importancia de las situaciones de aprendizaje que promueve el educador para el desarrollo cognitivo del estudiante y hace énfasis en la calidad de la interacción a través de la promoción de aspectos afectivos motivacionales y del fomento de las funciones

cognitivas requeridas para la recogida, elaboración y comunicación de la información consideradas como prerequisites para el surgimiento de operaciones mentales”.

En este contexto, se conoció que el estudiante había tenido anteriormente otras experiencias con el uso del programa en el tercer semestre por lo que señala **a18** que *“fue beneficioso porque se hace de una manera más rápida”* esto significa que el estudiante y en su mayoría, al usar la hoja de cálculo de Excel les posibilita realizar los ejercicios prácticos de una manera fácil y en menor tiempo, véase tabla 7.

Para el autor (Feuerstein, 2006 citado por Villalta et al., 2013 p.88) señalando que la experiencia de aprendizaje depende de: “las características y necesidades de los individuos que participen en ella, deberán poner en juego otros criterios de mediación que son responsables de la diversificación de los estilos “cognitivos” y “modos de respuesta a los estímulos”.

Por otro parte, al referirnos a la pregunta siete de la entrevista, el estudiante **a18** menciona que una de las dificultades al usar el programa de Excel son *“las fórmulas un poco difíciles, ya que no estamos muy habituados en realizar eso, porque es algo nuevo para nosotros”* al experimentar nuevas herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el estudio para cada estudiante se puede tornar en diferentes escenarios de confusión e incertidumbre lo cual es necesario “apuntar a la mediación del desafío, tratando de superar la resistencia a lo nuevo y a la tendencia de mantenerse en lo conocido (...) posibilitando que los alumnos sean más autónomos en el control de sí mismos” (Palazuelos et al., 2017 p.88).

Aun con la aplicación de herramientas nuevas en el proceso de desempeñar habilidades en el manejo del Excel el estudiante **a18** menciona que *“es una herramienta muy útil y nos permite evaluar a la empresa, viendo sus actividades en el transcurso del periodo del año”* esto significa que a pesar de enfrentarse a escenarios innovadores en el aprendizaje el estudiante logra comprender los ejercicios como son; las variaciones de un periodo a otro de un semestre a otro mediante el comando de histogramas.

Para continuar con la sección del guión de entrevista donde se identifican las debilidades, fortalezas y oportunidades al usar Excel en el laboratorio, se identificó una debilidad sobre la falta de asignaturas de prácticas con Excel en la malla profesional del contador auditor y es que el estudiante **18** menciona que *“debería haber una materia especialmente*

*en la universidad que enseñen a los estudiantes a manejar la hoja de cálculo dentro de la contabilidad porque hay informática para nosotros, pero no hay esa informática de; mira con esta fórmula haces este ejercicio y esto te va a ayudar en la contabilidad”* porque a pesar de estar en niveles intermedio a la formación del profesional contable muchos jóvenes en formación no están aptos para el manejo de Excel así lo menciona **a18** *“en el nivel que estamos mucho de nuestro compañeros no sabemos manejar una hoja de cálculo y no sabemos lo que es manejar las fórmulas principalmente y las opciones que este tiene”*.

Además, una de las oportunidades identificadas fue que **a18** refiere que *“debieran hacer capacitaciones al docente y a nosotros e impartir en un semestre una materia que esté relacionada con Excel en la contabilidad”*. Así, también una de la fortaleza fue que el estudiante **a18** señala que hay que impartir *“conocimientos de manejo de fórmulas en base a los contenidos tratados en el aula para practicarlos en la hoja de cálculo como fue la práctica suya en este segundo ciclo”*.

Por todo lo expuesto, se concluye que **a18** se encuentre satisfecho por la utilización de Excel en la asignatura de costos 1, y con las aspiraciones que se siga insertando en la planificación académica el uso de Excel.

### *5.1.2.3 ANÁLISIS CUALITATIVO EN BASE AL GUIÓN DE ENTREVISTA REALIZADA AL EGRESADO.*

La entrevista fue aplicada a la egresada de la Universidad Técnica de Manabí de profesión Ingeniera de Contabilidad y Auditoría, con el objetivo de *indagar acerca del uso de Excel en el campo profesional para conocer si el utilizar la herramienta de Excel en la formación de profesionales de contabilidad propicia la mejora de las competencias y habilidades en el campo laboral*. en base a ello, la entrevista se despliega en tres secciones para realizar un mejor análisis.

En la primera sección de la entrevista se inquirió sobre los aspectos generales del entrevistado, se indago acerca del área en que trabaja y el rol que realiza en la empresa, lo cual **EP** manifestó que trabaja en una cooperativa de transporte y el rol que desempeña es de contadora del área contable, encargada de todas las actividades financieras siendo un trabajo rotativo.

En la segunda sección del guion de entrevista se planteó varias preguntas para *conocer el uso del programa Excel en la formación profesional contable*, así **EP** señala que a la hora de ser entrevistada el empleador dio a conocer todas las actividades que tenía que realizar, de esta manera la profesional noto que iba hacer uso del “*paquete de office (...) las actividades que tenía que hacer, tenían que tener conocimiento*”.

Es por ello, por lo que las firmas asociadas de KPMG informan a la sociedad, que las hojas de cálculo de Excel son la herramienta más utilizada para la extracción y el análisis de datos a más de ello consideran a las hojas de cálculo de Excel como una computadora muy importante, por otro lado; Strategic Finance tiene una columna regular sobre tecnología Excel que sugiere que los “contadores usen Excel casi todos los días para realizar tareas relacionadas con la contabilidad” (Ragland & Ramachandran, 2014 p.115), de este modo es que las universidades que forman profesionales contables, deben incluir en su planificación semanal o semestral el uso de Excel en las prácticas de planteamientos adaptados a la realidad laboral.

En la segunda sección el objetivo es conocer el uso de la Hoja de cálculo de Excel en su profesión., la pregunta número ocho, hace referencia a las actividades que realiza la profesional al usar Excel, misma que destaca actividades como “declaraciones del Servicio de Rentas Interna (...) presentación de los estados financieros que también le da el sistema Excel, roles en Excel todo en Excel” **EPI**. Por ello los autores (Convery & Swaney, 2012, Tan & Hawkens, 2004 citado por Ragland & Ramachandran, 2014) quienes enfatizan que el uso de estas herramientas pueden ayudar a los contadores analizar problemas financieros complejos desde diferentes perspectivas con el fin de proporcionar a las partes interesadas del negocio con información útil para la decisión, tal como destaca la egresada anteriormente al hacer uso de la herramienta de Excel para diferentes actividades, medio que permite al profesional desempeñar sus competencias y partir a un análisis crítico de los resultados.

La entrevista también permitió conocer si el uso de Excel fue empleado en el campo laboral o desde su formación profesional contable, a partir de ello en la interrogante siete, la profesional afirma que conoció la herramienta por medio del “*colegio, pero donde aprendí a profundidad fue en los primeros semestres de la universidad en la asignatura de Informática básica*” **EP**, esto quiere decir; que si tuvo interacción con la herramienta de Excel durante su formación profesional en otras asignaturas alejada a su perfil.

Así mismo la entrevistada indica que *“cuando ha tenido la necesidad de aprender cosas nuevas me pongo a ver videos en YouTube, me auto educo”* **EP**, esto significa que las universidades encargadas de formar estudiantes en la rama contable, carecen de aplicar casos adaptados a la realidad del ámbito laboral, lo cual el profesional debe acudir a medios digitales y al auto aprendizaje, que aunque no es considerado negativo aquella acción, es indispensable que en la formación contable, cree escenarios surrealistas a las actividades del campo laboral, como son; los cambios por las políticas del gobierno, leyes, reglamentos, normativas y procesos tributarios, que aun siendo no predecibles en la aulas clases , son escenarios que se pueden socializar de forma básica dentro del aula.

Unas de las dificultades que tuvo la profesional al usar la hoja de cálculo de e fue realizar *“comandos (...) y combinarlos”* **EP**. A pesar de que el presente estudio no está direccionado al analizar las funciones del Excel previo al conocimiento que tiene el estudiante al manipular el recurso digital, se enfoca en analizar su uso y entre ellas las dificultades básicas que tuvo el estudiante al interactuar con el recurso en el espacio académico.

Para continuar con la identificación de las debilidades, fortalezas y oportunidades sobre el uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad, se identificó por medio de las preguntas; de la once a la catorce, en que una debilidad identificada, es que los egresados llevan consigo *“grandes vacíos que uno lleva al área laboral, por ejemplo, uno sabe hacer la fórmula de costo manualmente pero como lo aplico en el Excel cuando tranquilamente en el Excel lo puedes hacer y acá nos enseñaron de manera manual”* **EP**, lo que significa que aunque no se aplique la herramienta digital al inicio de las clases, es importante enseñarle al estudiante de forma manual el proceso de los ejercicios para llegar al resultado, lo cual va a conducir a que el estudiante mejore sus habilidades y capacidades al interactuar con herramientas digitales en el aula clase acorde con los contenidos de la asignatura en relación a las exigencias del ambiente laboral.

Para ello el autor (Nodast, Saraf, & Karafsi, 2015 p.4216) menciona que:

*“Aquella interacción hace que la calidad de la tecnología y la operación se mejoren en el proceso continuo y el entorno educativo a ser concebido como los modelos científicos de las operaciones, y los estudiantes en dichos entornos estén preparados para propiciar conexión entre conceptos teóricos y aspectos prácticos en un tiempo corto”*.

Pero aun en la educación superior en especial en la facultad de ciencias administrativas y económicas no se utiliza el Excel como método de enseñanza aprendizaje “*en la universidad cuando fueron pasando los semestres continuos a los básicos lo que más utilizaba el docente era el power point porque hacia las exposiciones mediante diapositivas y si una materia era de ejercicios obviamente había que hacerla en pizarra. con contabilidad de costo directamente en la pizarra, nunca utilizo el Microsoft Excel.*”  
**EP.**

Así pues, se evidencia en el estudio que aun en años anteriores a diferencia del actual año la pedagogía en la formación de profesionales contables es ambigua aun en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Una oportunidad identificada fue que la profesional adquirió habilidades al usar el Excel como es el aplicar; “*Filtros (..) promedios*”, habilidad que adquirió al utilizar el programa digital en el ámbito laboral, a su vez considera la profesional conforme a la pregunta trece del guion de entrevista que los estudiantes en el proceso de formación contable deben familiarizarse con el uso de Excel desde las aulas clases para mejorar las competencias, “esta herramienta suma habilidades en tu profesión” **EP** así mismo enfatiza que; “debería ser una materia exigida obligatoria en la universidad y que tantos para docentes y estudiantes (...) docentes debería ser exigido usar esta herramienta para que el alumno aprenda”,

## 5.2 VALORAR EL DESEMPEÑO A LOS ESTUDIANTES MEDIANTE TAREAS PREVIO Y POST APLICACIÓN DEL PROGRAMA EXCEL.

En la aplicación de las dos tareas se consideró evaluar, tres aspectos, de los cuales son; el tiempo empleado al resolver los planteamientos, las respuestas correctas e incorrectas, y el nivel de desempeño; en bajo, medio y alto. A fin de *valorar el desempeño de los estudiantes.*

Al analizar las tareas programadas en la implementación se obtiene los siguientes resultados, mismos que se encuentran detallados en la parte del apéndice.

Al valorar la experiencia del estudiante a01, a02, a03, a05, a06, a08, a10, a11, a18 se determinó que al utilizar la hoja de cálculo de Excel pudieron resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño a nivel medio.

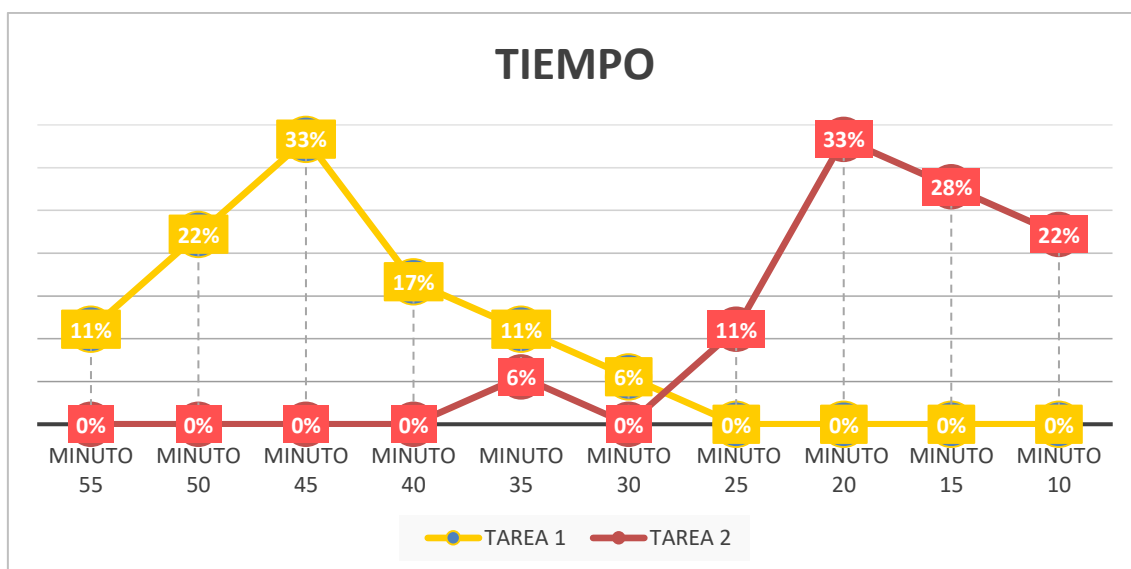
A diferencia de los estudiantes a04, a15, a16, a17 que al utilizar la hoja de cálculo de Excel pudieron resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su nivel de desempeño a alto.

Para el grupo de los estudiantes, a07, a09, a12, a13, a14, que al utilizar el programa Excel resolvieron los ejercicios planteados en la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, aquello indico que mejoraron su nivel de desempeño por el número de preguntas acertadas, manteniendo el nivel de desempeño medio de la T1.

Conforme a lo detallado en el grafico catorce los resultados presentados, sé evidencio que los estudiantes al usar el Excel consiguieron resolver los ejercicios planteados en menos tiempo, es decir tuvieron aproximadamente entre el minuto diez hasta el minuto 35 para despejar los cálculos planteados en la T2.

Sin embargo, en la tarea número uno los estudiantes necesitaron 55 minutos hasta un mínimo de 30 minutos para resolver los ejercicios y en su mayoría el (33%) logro resolver en 45 minutos la T1, mientras que en la mitad de ese tiempo los estudiantes consiguieron resolver la T2.

Figura 17 – Aspectos valorados en la T1 y T2 (tiempo)



Fuente: Elaborado por la autora

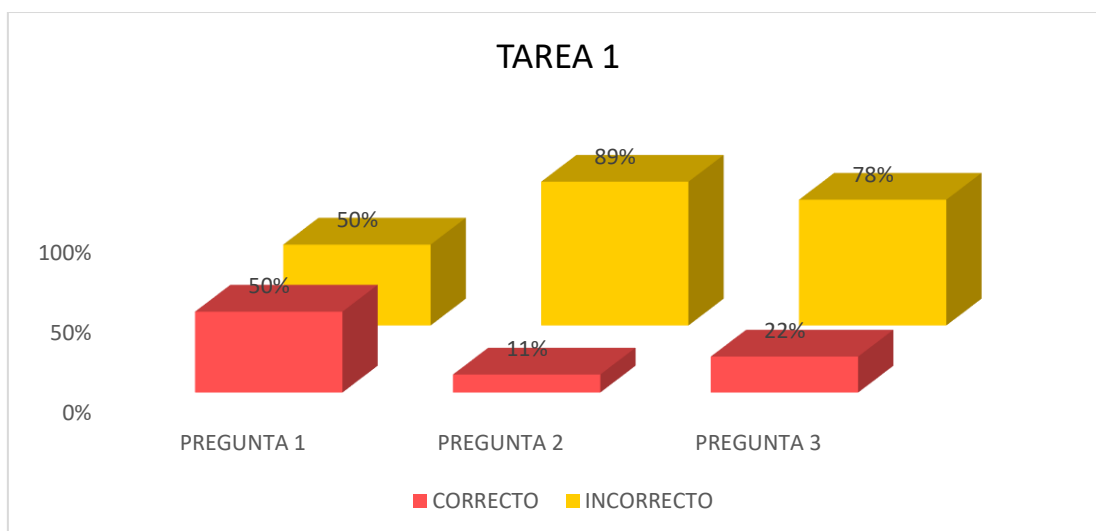
Todo lo evidenciado anteriormente permite a la investigación determinar que el uso del programa Excel en la formación contable de profesionales tuvo resultados favorables desde el punto de vista del tiempo empleado.

Por ende, otro aspecto que fue valorizado dentro de las tareas fue el desarrollo correcto de los planteamientos expuesto, para ello en la pregunta número uno de la T1, el (50%) de la muestra acertaron, mientras que el otro (50%) no consiguieron llegar al resultado, cabe mencionar que la mitad de los estudiantes, desarrollaron el procedimiento, pero no llegaron al resultado esperado, es decir tuvieron errores, no tenían claro que formulas aplicar.

En la pregunta número dos de la T1 el (89%) de los estudiantes del cuarto semestre no lograron realizar lo pedido, solo el (11%) consiguieron desarrollar la pregunta a medias, pero se consideró el esfuerzo y el procedimiento de esos estudiantes. De esta forma se expone que la pregunta dos se había establecido con la finalidad en la que debían despejar las variaciones de los costos de la mano de obra indirecta de fabricación con el costo mensual de producción de latas de atún.

Partiendo de ello, la pregunta número 3 de la T1, el proceso a realizar fue diferente porque el estudiante debía emitir su criterio profesional ante la situación planteada en las dos primeras preguntas, es decir que la T1 fue un ejercicio completo bajo el cálculo de datos y análisis de esos datos. El tratamiento que plasmaron los estudiantes fue incompleto e incorrecto porque al no tener bien desarrollado las preguntas anteriores no podían describir su criterio en base a los datos, así el (78%) de la muestra de los estudiantes no lograron alcanzar el criterio correcto, más bien el (22%) se esmeró y trato de redactar cierto que otro criterio acorde al planteamiento, véase gráfico 15.

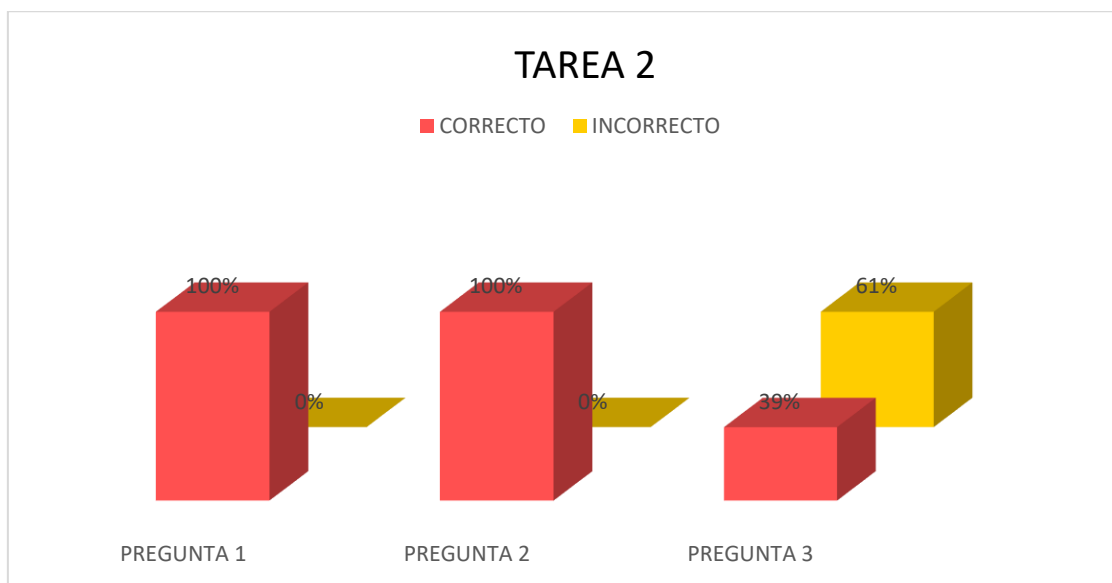
Figura 18 – Aspectos valorados en la T1 (correcto e incorrecto)



Fuente: Elaborado por la autora

Por consiguiente, al utilizar el programa Excel en el despejo de cálculos de la asignatura de Contabilidad de Costos I, los datos obtenidos en las respuestas (correcto o incorrecto) de la tarea 2, cambio la posición inicial del empleo de estrategias habituales. En base a ello, las preguntas uno y dos de la T2 los resultados fueron totalmente diferentes, el 1(00%) de estudiantes consiguieron resolver los planteamientos pedidos a diferencia de la pregunta tres que el porcentaje de estudiantes que en la primera tarea no consiguieron contestar bien, del (22%) se acrecentó el porcentaje al (39%) de estudiantes que si lograron emitir su criterio profesional sobre la situación presentada. En este caso las preguntas planteadas fueron complejas a diferencia de la T1.

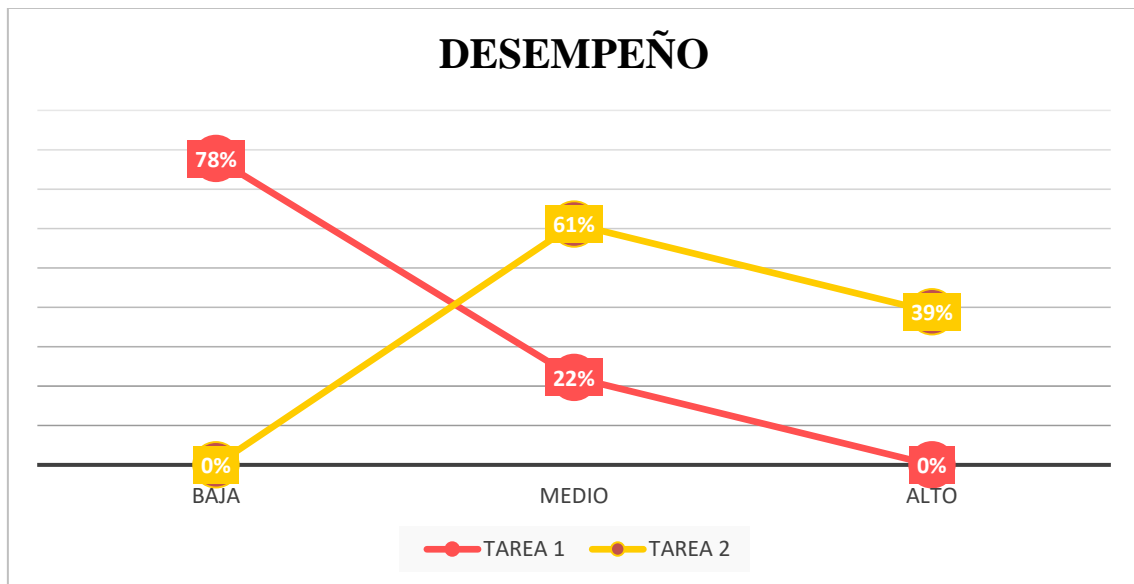
Figura 19 – Aspectos valorados en la T2 (correcto e incorrecto)



Fuente: Elaborado por la autora

Otro aspecto valorado en las T1 y T2 fue el desempeño que se asignó en base, a el procedimiento, al tiempo empleado y al conocimiento que el estudiante tenía en ese momento para resolver el caso. El (78%) de estudiantes se ubicaron en nivel bajo, mientras que el (22%) se ubicó en nivel medio en la T1, al aplicar la hoja de cálculo de Excel en el laboratorio los estudiantes desarrollaron la T2 con motivación e interés ocasionando que se sientan cómodos al desarrollar el caso planteado, por ello el índice bajo en desempeño que se tenía al inicio de la T1 cambio considerablemente en la T2 obteniendo estudiantes con nivel de desempeño medio (61%) y con nivel alto el (39%).

Figura 20 – Aspectos valorados (Desempeño) T1-T2



**Fuente:** Elaborado por la autora

## 6. CONCLUSIÓN

La expectativa principal de la presente investigación es; *usar el programa Excel en la formación de profesionales contables* para mejorar los procesos de desempeño y habilidades en asignaturas bases a la profesión.

En inicios del estudio se formuló las siguientes preguntas co-orientadoras:

- ¿La utilización del programa Excel en la formación de profesionales de contabilidad propicia la mejora de las competencias y habilidades en el campo laboral?
- ¿El uso del programa Excel en la formación de profesionales de contabilidad puede mejorar el desempeño del despeje de los cálculos de la asignatura de Contabilidad de Costos I; en menos tiempo y aciertos correctos durante el segundo ciclo del semestre en el aula clase?

Cuyas interrogantes fueron de apoyo para despejar los objetivos específicos. Pues bien, el primer objetivo se centró en:

- Conocer el grado de utilización e interés del programa Excel en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

A través de la técnica de la encuesta se consiguió conocer que los estudiantes *se encuentran interesados por usar el programa Excel en la asignatura de Contabilidad de Costos I.*

Y mediante el instrumento guión de entrevista semi estructurada, se obtuvo el aporte de la docente, a fin de definir el grado de utilización del Excel, concretizando que; no hace uso del programa en las aulas clases, a pesar de tener conocimiento de su existencia no puede hacer uso de la herramienta por la falta de equipamiento.

Por otro lado, la egresada también formo parte de la investigación, con la finalidad de conocer su experiencia como exestudiante y como profesional al saber si ha interactuado en sus estudios pasados con el programa Excel y si en su profesión hace uso de ella. Los datos obtenidos fueron que en su proceso de enseñanza y aprendizaje no tuvieron el privilegio de usar el programa, lo cual fue dificultoso al integrarse al campo laboral porque las empresas requieren profesionales competentes con habilidades en el manejo de recursos productivos. Así, se afianza los criterios expuestos por el autor (Ragland & Ramachandran, 2014) en que los egresados, tienen que enfrentar las exigencias del mundo laboral y aunque no es fácil deben asumir la responsabilidad de auto capacitarse en temas de Excel.

Y de acuerdo a la entrevista realizada al estudiante post intervención del programa Excel, se sostiene en comparecencia del autor (Nodast et al., 2015) que los estudiantes al interactuar con la herramienta (programa Excel) se siente curioso, por los beneficios en que contribuyo el usar el recurso de productividad en la T2, a modo en que; ahorro tiempo en el despeje de cálculos, a su vez por la organización de datos al aprender y la obtención de conocimientos prácticos de manera más interactiva, fácil en el interrelacionar la praxis con la teoría.

De esta manera, se planteó el segundo objetivo específico:

- *Valorar el desempeño de los estudiantes mediante tareas previas y post empleo del programa Excel.*

Para ello, se aplicó dos tareas al estudiante evidenciando que al resolver los ejercicios planteados en clases con las hojas de cálculos de Excel se logró obtener respuestas correctas en menos tiempo que al resolver por los métodos tradicionales de enseñanza;

dando como resultado que en la primera pregunta; solo el (50%) obtuvieron buen rendimiento con el uso de recursos habituales, mientras que al hacer uso de la hoja de cálculo de Excel ese porcentaje subió al (100%) de estudiantes que obtuvieron excelentes resultados.

A diferencia de la pregunta dos que al resolver con los recursos habituales en el aula clase solo el (11%) de estudiantes acertaron en las preguntas y con el uso del programa de Excel subió el porcentaje al (100%) de respuestas correctas. De este modo se puede concordar con el criterio de los autores (Raviolo et al., 2011) que usando las hojas de cálculo de Excel en los procesos de enseñanza y aprendizaje los estudiantes consiguen progresar su nivel de desempeño.

Además, con los resultados expuestos anteriormente, se da paso a contestar la pregunta de partida: *¿El programa Excel ayudará a mejorar el desempeño de los estudiantes de Contabilidad y Auditoría, en la resolución de problemas que implican; solución de cálculos y análisis contables?* se evidencio que los estudiantes al usar el programa de Excel en la tarea dos, lograron potenciar el desempeño; al iniciar la T1 con nivel bajo, consiguieron subir de nivel a medio y aquellos estudiantes que se encontraban con un nivel medio en desempeño en la T1 obtuvieron nivel alto de rendimiento en la segunda tarea alcanzando capacidades y habilidades para el dominio de contenidos prácticos contables, así se constata con el pensamiento de los autores (Vera et al., 2014) que al usar herramientas tecnológicas o recursos digitales ayudan a potenciar el aprendizaje.

También, se corrobora el criterio de los autores (Villalta P et al., 2013) en que la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Manabí debe; elaborar contenidos digitales que favorezcan el sentido didáctico y cognitivo además de, desarrollar actividades inmersas en eventos de criterio profesional en redacción e interpretación de datos, abarcando desde el inicio de su ingreso hasta cuando egresen de la profesión con el apoyo de las TIC.

Porque a través de los resultados obtenidos en la tercera pregunta en la T1 la mayoría de los estudiantes no consiguieron demostrar un desempeño favorable en aspectos de análisis, aunque usando el programa Excel el porcentaje de criterio acertado en esa pregunta tuvo un aumento del 17% en la T2, se puede afirmar que el estudiante al hacer uso de la herramienta le permitió progresar en sus competencias analíticas.

A modo de conclusión se menciona que se consiguió alcanzar el objetivo general, el cual consistía en:

- Analizar el uso del programa Excel en la formación de profesionales de contabilidad en la Universidad Técnica de Manabí.

Se demuestra a través de los datos obtenidos en el estudio presente que, al hacer uso de la herramienta de Excel, los estudiantes lograron alcanzar a mejorar sus competencias y habilidades a través del desempeño realizado en la T2 aportando al crecimiento profesional con la oportunidad de competir entre otros profesionales de la rama y ser aceptados en el campo laboral.

Se pretende que las Universidades del Ecuador, tenga la misión de adoptar nuevos paradigmas así como al autor (Aznar et al., 2014) menciona anteriormente, que haciendo uso de la herramientas tecnológicas se puede predecir eventos en el aula a través de ellas y que el estudiante va asimilar esas prácticas que servirán de experiencia para enfrentar las exigencias laborales y que los docentes adopten recursos tecnológicos y digitales para que sus estudiantes tenga la interacción de rendimiento en el manejo de aquellas herramientas, como es el programa Excel, para motivarlos al aprender circuitos de cálculos e interpretación de datos, cuya estrategia pedagógica permitió el resultado favorable en el transcurso de la investigación en la asignatura de Contabilidad de Costos I por lo que, se justifica a criterio del autor (Solis, 2015) que los estudiantes alcanzaron potenciar sus capacidades al sentirse motivados con el uso del programa de Excel porque se les hace más fácil y comprensible.

Así, que la innovación educativa permite socializar la teoría con la práctica y las TIC son realmente un papel facilitador en la enseñanza y aprendizaje de la construcción del conocimiento contable, tanto en desempeño y logro de habilidades por el alumno y como transmisión de conocimiento por parte del profesor.

### *6.1 LIMITACIONES*

Una de las limitaciones fue el tiempo, que no permitió la ampliación de la aplicación de otros casos en el Excel, es decir implementar otros casos prácticos en otros paralelos y con otros profesores.

En segundo lugar, al ser un proyecto de proximidad de, no usar, al usar el Excel, no todo el estudiante tenía un nivel de conocimiento sobre el manejo del programa y se tuvo que adaptar contenidos de la asignatura con fórmulas y comandos básicos, considerando que la mayoría estaba en nivel básico, de modo que, tampoco fue posible evaluar, si las destrezas sobre el manejo de Excel que tenían los estudiantes al inicio de usar el programa en la investigación, haya logrado alcanzar un nivel avanzado o intermedio.

En fin, se determinó que cierto porcentaje de estudiantes en el desarrollo de las tareas, no tenían la capacidad analítica para interpretar datos contables, de este modo, limito a la investigación en obtener resultados excelentes en la tercera pregunta de las tareas aplicadas.

La falta de cultura en la lectura repercutió negativamente en las capacidades analíticas de los estudiantes se concluye que es baja y aun no se encuentran capacitados para emitir criterios profesionales en problemáticas sencillas como es el analizar situaciones adaptadas a la exigencia laboral. Es aquí donde el compromiso colectivo de quienes integran la comunidad de educación superior en fraguarse en el desarrollo cultural tecnológico-digital activo entre estudiantes-docentes, docentes-estudiantes, universidad-comunidad cumpliendo el rol pertinente y así se comprueba el criterio de los autores Valencia y otros (2016).

## *6.2 TRABAJO A FUTURO*

Aunque el presente estudio ha respondido a las preguntas de partidas, a las preguntas co-orientadoras y a los objetivos establecidos. El trabajo a futuro es optimizar los instrumentos de recolección de datos y aumentar la muestra para emplear la herramienta informática (programa Excel) de una manera más compleja y dinámica. Y por supuesto fomentar en la cultura docente el manejo y aplicación de la herramienta en su planificación, además de crear la cultura digital en los estudiantes y comunidad universitaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adler, B. J. (2011). On Closing the Books Closing the Accounting, (July), 43-48.
- Aguilar Mejia, P. A., Ceballos Muriel, A. D., Andrade Restrepo, L., & Gómez Zapata, Y. (2014). La educación contable universitaria : herramientas formativas para satisfacer las necesidades de las organizaciones, el Estado, la comunidad y las familias, 2013-2014. <https://doi.org/2346-3279>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Decreto Legislativo*, 1-140. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Aznar Minguet, P., Ull, M. A., Piñero, A., & Martínez-Agut, M. P. (2014). La sostenibilidad en La formación universitaria: desafíos y oportunidades. *Educación XXI*, 17(1), 133-158. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10708>
- Cabero Almenara, J., & Gutiérrez Castillo, J. J. (2015). La producción de materiales TIC como desarrollo de las competencias del estudiante universitario. *Aula de Encuentro*, 17(2), 5-32.
- Calabor, M. S., Mora, A., & Moya, S. (2018). Adquisición de competencias a través de juegos serios en el área contable: un análisis empírico. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.11.001>
- Campos Jiménez, K., Carvajal Jiménez, V., Castro Gutiérrez, E. R., Hutchinson Heath, S., Masís Muñoz, M., Murillo León, S., ... Sánchez Chacón, G. (2014). Actividades de aprendizaje y TIC: Usos entre docentes de la Educación General Básica costarricense. Aproximación diagnóstica. *Revista Electrónica Educare*, 18(1), 239-263.
- Carbajosa, D. (2011). Debate desde paradigmas en la evaluación educative. *Perfiles Educativos*, 33(132), 183-192.
- Castañeda Quintero, L. J. (2009). Las universidades apostando por las tic: modelos y paradojas de cambio institucional. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (28), 1-14.
- Conacyt. (2012). Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. *Diario Oficial de*

*la Federación*, 1-17.

Coutinho, C. M. P. (2015). *Metodologia de Investigaçao em Ciencias Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Almedina.

Espinoza, J. (2017). Los recursos didàcticos y el aprendizaje significativo. *Revista Espirales*, (2).  
<https://doi.org/http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/viewFile/4/3>

Eugenio, J., & Dominguez, L. (1990). Elementos de simulación. Sistemas y modelos. *Cuadernos de ciencias económicas y empresariales. Papeles de trabajo*.

Gallego Cossio, L. C., Hernandez Aros, L., & Clavijo Bustos, N. (2016). Evaluación de herramientas tecnológicas de uso libre, aplicadas a procesos de auditoria. *Scientia et Technica*, 21(3), 248. <https://doi.org/10.22517/23447214.8997>

García, A., Ortega, M., & Izquierdo, D. (2012). Elementos de simulación. Recuperado a partir de [http://www.iol.etsii.upm.es/arch/elementos\\_simulacion.pdf](http://www.iol.etsii.upm.es/arch/elementos_simulacion.pdf)

Garello, M. V., & Rinaudo, M. C. (2016). REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad , Eficacia y Cambio en Educación. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(1696-4713), 5-157.  
<https://doi.org/10.15366/reice2016.14.4>

Gómez, J. E. (2016). Las TIC como puente cognitivo en el triángulo didáctico ICTs as a cognitive bridge in the didactic triangle. *miradas (Pereira)*, 1(14), 122-131.  
<https://doi.org/10.22517/25393812.15581>

Gonzalez, A., Esnaola, F., & Martín, M. (2012). *Propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales*. Recuperado a partir de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25803>

González Maura, V., & González Tirados, R. M. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de educación*, 47(47), 185-210.

Gornik Tomaszewski. (2014). Capital Budgeting Simulation Using Excel: Enhancing the Discussion of Risk in Managerial Accounting Classes. *Management Accounting*

*Quarterly*, 15(4), 12-18.

- Gros, B., & Lara, P. (2009). Estrategia de innovación en la educación superior: El caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223-245.
- Guerra, Aida; Rodríguez-Mesa, Fernando; González, Fabián Andrés; Ramírez, M., & Catalina. (2017). *Aprendizaje basado en problemas y educación en ingeniería*.
- Hernández, L. F. H., Quiñonez, H. A. S., & Murcia, C. J. C. (2017). Sena empresa, una estrategia de formación pedagógica. *Vía innova: Revista de Divulgación Científica*, 0(4), 57-66. <https://doi.org/10.23850/2422068x.1181>
- Hue, L. T., & Jalil, H. A. (2013). Attitudes towards ICT Integration into Curriculum and Usage among University Lecturers in Vietnam. *International Journal of Instruction July*, 6(2), 1694-609.
- IESBA. (2009). *Manual del Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad*. Recuperado a partir de [https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Manual-del-Codigo-de-Etica-para-Profesionales-de-la-Contabilidad-Edicion-de-2014\\_0.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Manual-del-Codigo-de-Etica-para-Profesionales-de-la-Contabilidad-Edicion-de-2014_0.pdf)
- IFAC. (2015). Staff questions and answers implementation support for international education standard (ies 8) professional competence for engagement partners responsible for audit of financial statements (revised). Recuperado a partir de [https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-Guidance-for-IES-8-Questions-and-Answers-2\\_0.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-Guidance-for-IES-8-Questions-and-Answers-2_0.pdf)
- Lema Amaguaya, B. W. (2015). “*La planificación curricular por competencias y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de proceso contable del bachillerato técnico en contabilidad en la unidad educativa intercultural bilingüe Abya - Yala*”. Recuperado a partir de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13126/1/BG-2484.pdf>
- Martínez, A. C., & Hernández, M. R. (2012). Multimedia para la disciplina finanzas de la carrera de contabilidad y finanzas, en condiciones de universalización. *Universidad&Ciencia*, 1(2), 1-14.

- Martínez, B. (2013). Evaluación del uso de las competencias laborales en la industria de la construcción en el Distrito Federal. *Economía Informa*, 379, 85-109. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(13\)71316-1](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(13)71316-1)
- Montagud Mascarell, M. D., & Gandía Cabedo, J. L. (2014). Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la Contabilidad de Gestión. *Revista de Contabilidad*, 17(2), 108-115. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.08.003>
- Moral Santaella, C. (2006). Criterios de validez en la investigación. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 147-164. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/rie.18.1.121561>
- Muñiz, M. (2010). Estudios de caso en la investigación cualitativa, 1-8. Recuperado a partir de [https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1\\_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf](https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf)
- Navea Martín, A., & Suárez Riveiro, J. M. (2017). Estudio sobre la utilización de estrategias de automotivación en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 23(2), 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.08.001>
- Negrín Sosa, E., López, L., Rodríguez Cabrera, K., & Martínez Guerra, D. (2017). *ECA Sinergia*. *ECA Sinergia*, ISSN 1390-6623, ISSN-e 2528-7869, Vol. 8, Nº. 2, 2017 (Ejemplar dedicado a: Diciembre), págs. 131-143 (Vol. 8). Universidad Técnica de Manabí.
- Nervi, H., Silva, J., Garrido, J., Rodríguez, J., Gros, B., Schalk, A., ... Oteiza, F. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno*.
- Nodast, M., Saraf, F., & Karafsi, A. A. (2015). Management Accounting From Theory, 13(6), 4215-4227.
- Nossa, L. P. (2012). *Conceptos y fundamentos de simulacion digital* (Ecoe Edici). Colombia.
- Nuñez, R., Vargas, J., & Vázquez, A. (2017). La evolución del cargo profesional de los

graduados de la Carrera de Contabilidad y Auditoría evaluado estadísticamente. *Núm.*, (4), 150-162.

Obdulio, M. (2011). *Educación en comunidad: promesas y realidades de la Web 2.0 para la innovación pedagógica. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Recuperado a partir de [http://www.oei.es/publicaciones/detalle\\_publicacion.php?id=10](http://www.oei.es/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10)

Opazo, M., Sepulveda, A., & Pérez, M. (2015). Diálogos Educativos. *Dialogos Educativos*, 15, 19-33.

Palazuelos, E., San-Martín, P., Montoya del Corte, J., & Fernández-Laviada, A. (2017). Perceived utility of Project-Oriented Learning for competence-based training. Application in the subject «Auditing». *Revista de Contabilidad*. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.04.004>

Pegalajar Palomino, M. del C. (2016). Learning strategies for university students in the classroom and blended learning. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(1), 659-676. <https://doi.org/10.11600/1692715x.14145071114>

Ponce, J. (2016). Educación Superior en Iberoamérica, informe 2016, 23. Recuperado a partir de <http://www.cinda.cl/wp-content/uploads/2016/11/ECUADOR-Informe-Final.pdf>

Quirós Meneses, E. (2009). Recursos didácticos digitales: medios innovadores para el trabajo colaborativo en línea. *Revista Electrónica Educare*, XIII(2), 47-62.

Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje: Una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio. Recuperado 30 de enero de 2018, a partir de [http://www.webinar.org.ar/sites/default/files/actividad/documentos/Graciela ra%5Cnbajoli Webinar2012.pdf](http://www.webinar.org.ar/sites/default/files/actividad/documentos/Graciela%5Cnbajoli%20Webinar2012.pdf)

Ragland, L., & Ramachandran, U. (2014). Towards an understanding of excel functional skills needed for a career in public accounting: Perceptions from public accountants and accounting students. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 113-129. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2014.03.002>

- Raviolo, A., Alvarez, M., & Aguilar, A. (2011). La hoja de cálculo en la enseñanza de la Física: re-creando simulaciones, *24*(2010), 97-107.
- Salazar, A., M., Garcia, L., & Del Carmen Morillo, M., (2017). El coaching en los profesionales en contabilidad. *Revista Publicando*, (102), 154-166.
- Salvat, B. G., & Navarra, P. L. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. ... *Iberoamericana de Educación*, 49(0), 223-245.
- Solis, C. A. (2015). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios: Revisión de algunos estudios. *Propósitos y representaciones*, 3(2), 227-243. <https://doi.org/10.20511/pyr2015.v3n2.83>
- Unesco. (2008). Estándares Unesco de Competencia en Tic para Docentes. *Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura (Unesco)*, 1-28. Recuperado a partir de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf%5Cnhttp://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Universidad Técnica de Manabí. (s. f.). Quiénes Somos. Recuperado 30 de mayo de 2018, a partir de <http://www.utm.edu.ec/la-universidad/quienes-somos>
- Universidad Tècnica de Manabì. (s. f.). Perfil Profesional Contabilidad y Auditoria. Recuperado 3 de enero de 2018, a partir de <http://www.utm.edu.ec/fcae/index.php/perfil-profesional-contabilidad-y-auditoria>
- Valencia Molina, T., Serna Collazos, A., Ochoa Angrino, S., Caicedo Tamayo, A., Montes González, J., & Chávez Vescance, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión depagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Recuperado a partir de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Vega, C., Gómez, C., Monteros, S., & Cooperación para el Desarrollo ESCODE, E. (2017). Jóvenes Ecuatorianos, Movilidad y Educación Superior en España y Ecuador. Trayectorias Desigualdades Durante la Crisis. *Athenea Digital*, 17(3), 173-

198. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.1815>

Vera Noriega, J. Á., Torres Moran, L. E., & Martínez García, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.*, 44(44), 143-155. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>

Villalta P, M. A., Assael Nudnik, C., & Martinic Valencia, S. (2013). Conocimiento escolar y procesos cognitivos en la interacción didáctica en la sala de clase. *Perfiles Educativos*, 35(141). [https://doi.org/10.1016/S0185-2698\(13\)71836-1](https://doi.org/10.1016/S0185-2698(13)71836-1)

Vinueza, S. F. V., & Gallardo, V. P. S. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. *Revista Publicando*, 4(11(1)), 355-368.

Yin, R. K. (1994). Investigación sobre estudio de casos. *Sage Publications*, 5, 1-35. Recuperado a partir de [https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN ROBERT .pdf](https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT.pdf)

# ANEXOS

## LISTA DE ESTUDIANTE



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

#### ACTA DE CALIFICACIONES

FACULTAD:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS	
DEPARTAMENTO:	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	
PERIODO:	OCTUBRE 2017 HASTA : FEBRERO 2018	
ASIGNATURA:	CONTABILIDAD DE COSTOS I (3 CRED)(INFORMATICA)	
DOCENTE:	ARAY BRIONES TITA LIBERTAD	
PARALELO:	"B"	
CICLO / PARCIAL:	MEDIO CICLO	CICLO ACAD.: REGULAR

No.	NOMINA	R.	N.D	N.P	N.T.A	N.E	N.F	OBSERV.
1	BAQUE VARELA MELANIE DAYANE		12	10	9	15	46	CUARENTA Y SEIS
2	BRAVO GUERRERO MARIUXI CONSUELO		13	10	10	15	48	CUARENTA Y OCHO
3	CEDEÑO ANDRADE JOSE HUMBERTO		15	10	9	15	49	CUARENTA Y NUEVE
4	CORDOVA VINCES BRYAN ANTONIO		13	10	8	15	46	CUARENTA Y SEIS
5	DEL GADO ALCIVAR GEMA JULEISI		15	10	10	15	50	CINCUENTA
6	FARIAS DELGADO JONATHAN ESTVEN		7	10	9	12	38	TREINTA Y OCHO
7	FRANCO PARRALES GUIDO RAFAEL		13	10	9	15	47	CUARENTA Y SIETE
8	GALARZA MACIAS VICTOR JOSE		15	10	10	12	47	CUARENTA Y SIETE
9	MACIAS RUIZ JOSELIN DAYANA		13	10	8	1	32	TREINTA Y DOS
10	MACIAS VINCES NIXON JUNIOR		13	10	9	12	44	CUARENTA Y CUATRO
11	MARCILLO CEDEÑO DANIELA PAOLA		14	10	10	15	49	CUARENTA Y NUEVE
12	PALACIOS ALAVA PABLO EDUARDO		15	10	10	15	50	CINCUENTA
13	PICO SALTOS JOFFRE WILFRIDO		0	0	0	0	0	CERO
14	REZABALA BRAVO WILLIAM MICHAEL		15	10	10	12	47	CUARENTA Y SIETE
15	RODRIGUEZ QUIMIS JOSELYN LISBETH		12	10	10	15	47	CUARENTA Y SIETE
16	ROMERO VILLEGAS ALEXI PIERINA		14	10	9	12	45	CUARENTA Y CINCO
17	VILLAPRADO ALCIVAR ANGELO JARED		15	10	10	12	47	CUARENTA Y SIETE
18	VILLEGAS VINCES JEAN CARLOS		9	10	10	1	30	TREINTA
19	ZAMBRANO BAZURTO RENE JORDANO		15	10	10	15	50	CINCUENTA
20	ZURITA CEVALLOS MARVIN HERNAN		15	10	10	1	36	TREINTA Y SEIS

**LEYENDAS**

R. CANT. DE VECES MATRICULADO/A EN CONTABILIDAD DE COSTOS I (3 CRED)(INFORMATICA)

N.D DOCENCIA (15%)

N.P PRACTICA DE APLICACION Y EXPERIMENTACION DE APRENDIZAJE (10%)

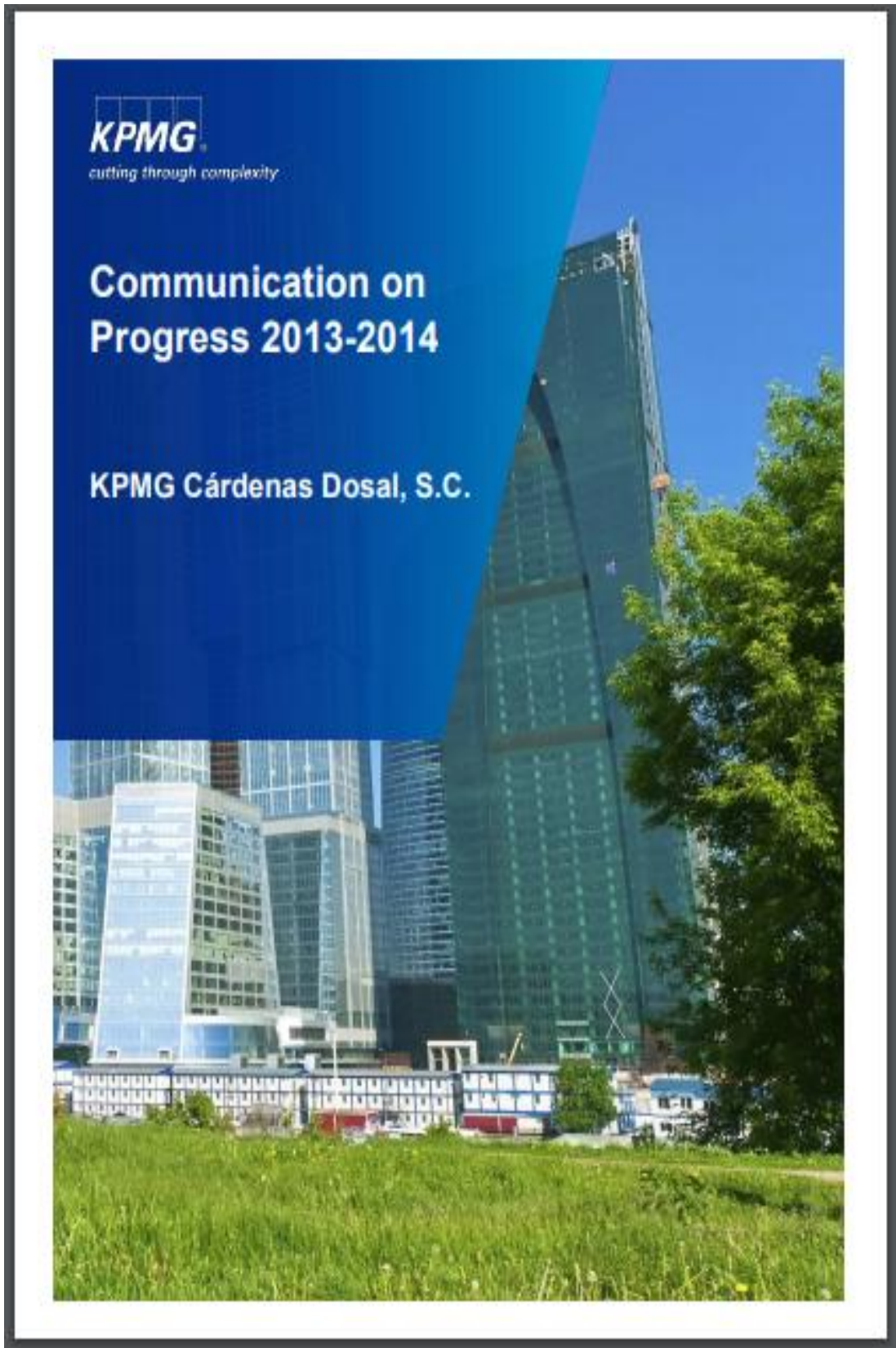
N.T.A TRABAJO AUTONOMO (10%)

N.E EXAMEN (15%)

N.F NOTA FINAL (50%)

FECHA DE ENTREGA:	2017/12/18 10:18:44	3-1-18 04 RECIBIDO POR:	 FIRMA DEL DOCENTE
FECHA DE REGISTRO:	2017/12/18 10:24:06		
GENERADO POR:	ARAY BRIONES TITA LIBERTAD (DOCENTE) - 2017/12/18 - 10:24:08		



# APÉNDICE

## APÉNDICE I – ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



#### TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA ENCUESTA



- Objetivo:** Indagar acerca del uso del programa Excel y su interés en aplicarla la herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Contabilidad de Costo I.
- Muestra:** Estudiantes del paralelo B cuarto semestre de la Asignatura de Contabilidad de Costo I de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
- Código:**
- Encuestadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

La siguiente encuesta es un instrumento de recopilación de datos cuantitativos

**Instrucciones:** El presente cuestionario tiene una lista de preguntas, lea detenidamente y elija con un X la que mejor considere.

- ¿Cuántos años tiene?**
  - 18-22 ( )
  - 22-26 ( )
  - 26-30 ( )
- ¿Con que frecuencia a la semana usa el computador del laboratorio de la Universidad Técnica de Manabí?**
  - 1 día a la semana ( )
  - 2 días a la semana ( )
  - 3 días a la semana ( )
  - 4 días a la semana ( )
  - No usa ( )
- Seleccione una de las actividades que más realiza con el computador del laboratorio de la Universidad Técnica de Manabí:**
  - Consultas académicas en el internet ( )
  - Procesamiento de texto: Word ( )
  - Presentaciones electrónicas utilizando (Power Point) ( )
  - Procesamiento de datos: Excel ( )
  - No uso(a) un computador ( )
  - Otro:
- ¿Qué herramientas utiliza el docente para la enseñanza de los contenidos de cálculo contable en la unidad curricular de Contabilidad de Costos I?**
  - Calculadora, Pizarra, Poli grafiados ( )

Hoja de cálculo de Excel ( )

5. ¿Qué métodos utiliza el docente para explicar ejercicios prácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad curricular de Contabilidad de costos I?

Mediante la explicación en pizarra ( )

Mediante un video proyectado ( )

Mediante la simulación de ejercicios en Excel ( )

6. ¿Qué Software o Herramientas digitales utiliza el docente para impartir las clases de Contabilidad de Costo I?

Power Point ( )

Word ( )

Excel ( )

Moodle ( )

Otro:

7. ¿Con que frecuencia utiliza Excel?

Siempre ( )

Frecuentemente ( )

Ocasionalmente ( )

Nunca ( )

8. ¿En qué nivel se encuentra su conocimiento en la utilización de Excel? Elija en la siguiente tabla el nivel y el conocimiento que considera usted:

NIVEL	CONOCIMIENTO EN:			
<b>BÁSICO</b>	Manipulación de celdas	Formatos de celdas	Formulas y Funciones	Gráficos
<b>INTERMEDIO</b>	Crear tabla dinámica	Aplicar filtros a una tabla dinámica	Calculo con funciones	Gestión de datos
<b>AVANZADO</b>	Validación de datos	Enlazar y consolidar hojas	Ejecutar una macro	Guardar un archivo con macros

9. ¿Qué interés tiene por utilizar el programa de Excel en los ejercicios prácticos en la unidad curricular de Contabilidad de Costo I?

Ninguna ( )

Poca ( )

Mucha ( )

10. ¿Con que frecuencia y finalidad utiliza el Excel? Escoja en el siguiente cuadro :

Frecuencia	Académica	Personal
Una vez a la semana		
Dos veces a la semana		

Mas de tres veces a la semana		
Una vez al mes		
Dos veces al mes		
Más de tres veces al mes		
Todos los días del año		
Nunca		

**11. El profesor durante la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes; hace uso de:**

- Hoja evaluativa
- Actividades en la pizarra
- Uso de hoja de cálculo de Excel
- Uso de informes en formato de hoja Word
- Ejercicios mediante el libro de texto
- Participación oral en clase
- Ninguna

**12. ¿Qué grado de dificultad considera sobre el uso del Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje en la unidad curricular de Contabilidad de Costo I? Seleccione una opción:**

- Me parece difícil
- Me parece fácil
- No tengo idea

**13. ¿Qué opina sobre el uso de la herramienta Excel para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de la unidad de curricular de Contabilidad de Costos I?**

- Si me gustaría porque sería interesante
- Si me gustaría porque sería ágil el aprendizaje
- No me gustaría porque sería tedioso
- No me gustaría porque prefiero el método tradicional

**14. En función de la pregunta anterior ¿De qué manera considera usted que va a contribuir en su proceso de enseñanza - aprendizaje: ¿La aplicación de la hoja de cálculo de Excel en la unidad curricular Contabilidad de Costo I?**

---



---

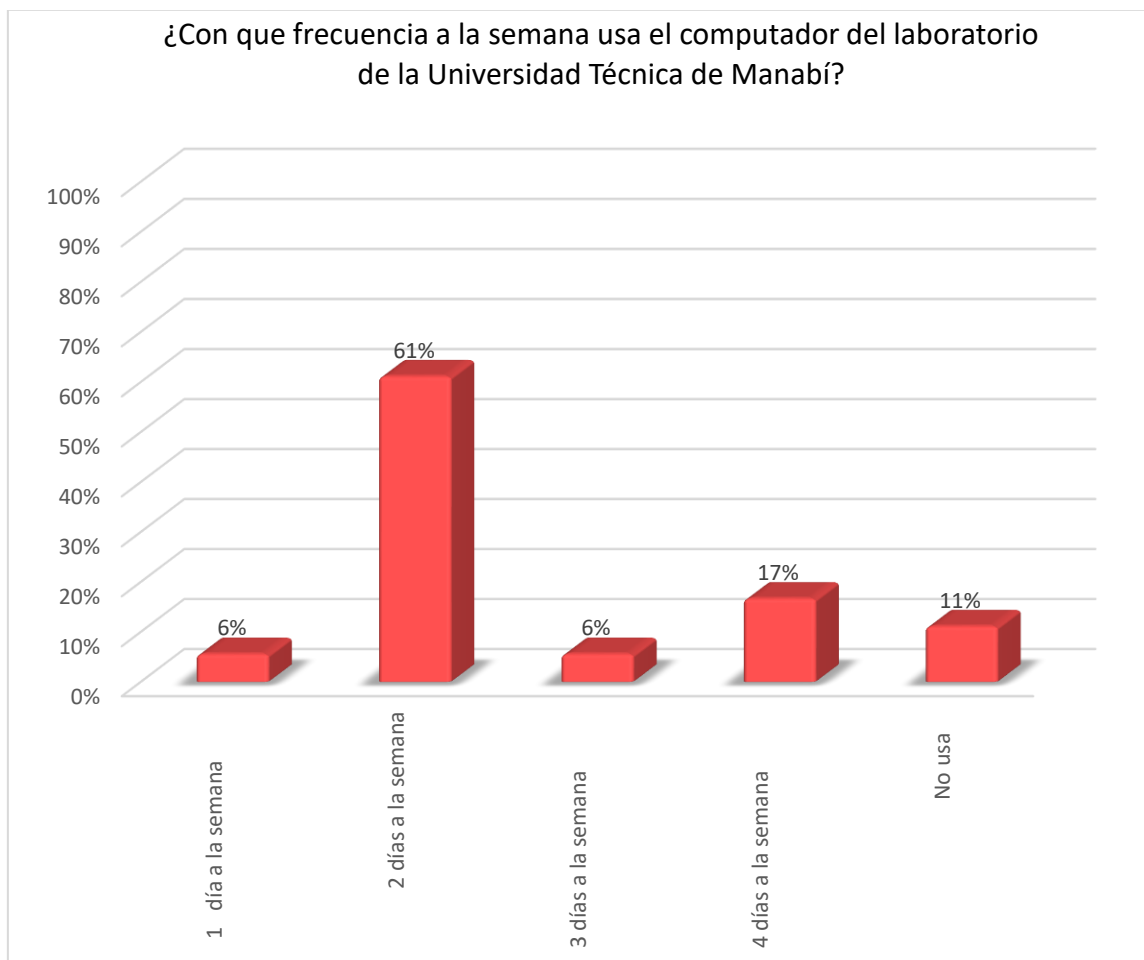


---

APÉNDICE 2 - GRÁFICOS Y ANÁLISIS EN BASE A DATOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA POR LOS ESTUDIANTES

El gráfico 2, ilustra como los estudiantes responden a la pregunta número dos de la encuesta, *¿Con que frecuencia a la semana usa el computador del laboratorio de la Universidad Técnica de Manabí?* El (6%) usan el computador un día a la semana a diferencia del 61% que usan el computador dos días a la semana. Entre los estudiantes que frecuentan tres días a la semana el computador del laboratorio son el (6%) con la diferencia del 17% (cuatro días a la semana). Los restantes no usan el computador (11%). Cabe destacar que los estudiantes del cuarto semestre, el 61% acuden con frecuencia dos días a la semana, mientras el 17% de las mujeres acuden 4 días a la semana.

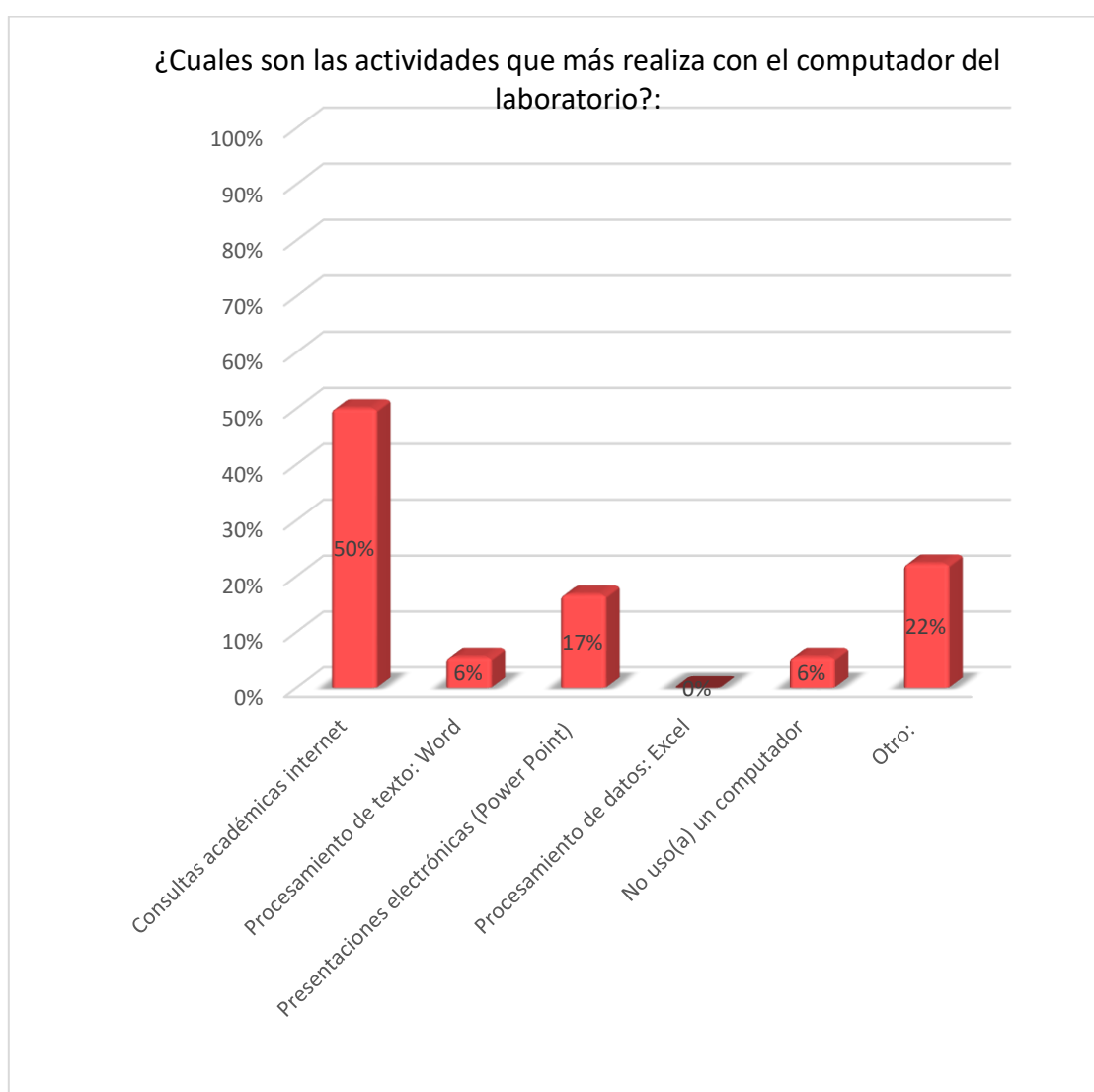
Figura 21 – Encuesta a estudiantes (pregunta 2)



Fuente: Elaboración propia

El grafico 3, ilustra *¿Qué actividades son las que más realiza con el computador del laboratorio de la Universidad Técnica de Manabí?* el (50%) realizan actividades de consulta académicas en el internet, a diferencia del (17%) que lo utilizan para actividades de presentaciones electrónicas en Power Point y el (22%) realizan otras actividades (programación). Entre los estudiantes (6%) utilizan el computador del laboratorio para fines de Procesamiento de texto: Word. Los restantes de estudiantes no usan la computadora del laboratorio. Así que el 50% de la muestra son quienes más realiza actividades en el computador del laboratorio de la Universidad.

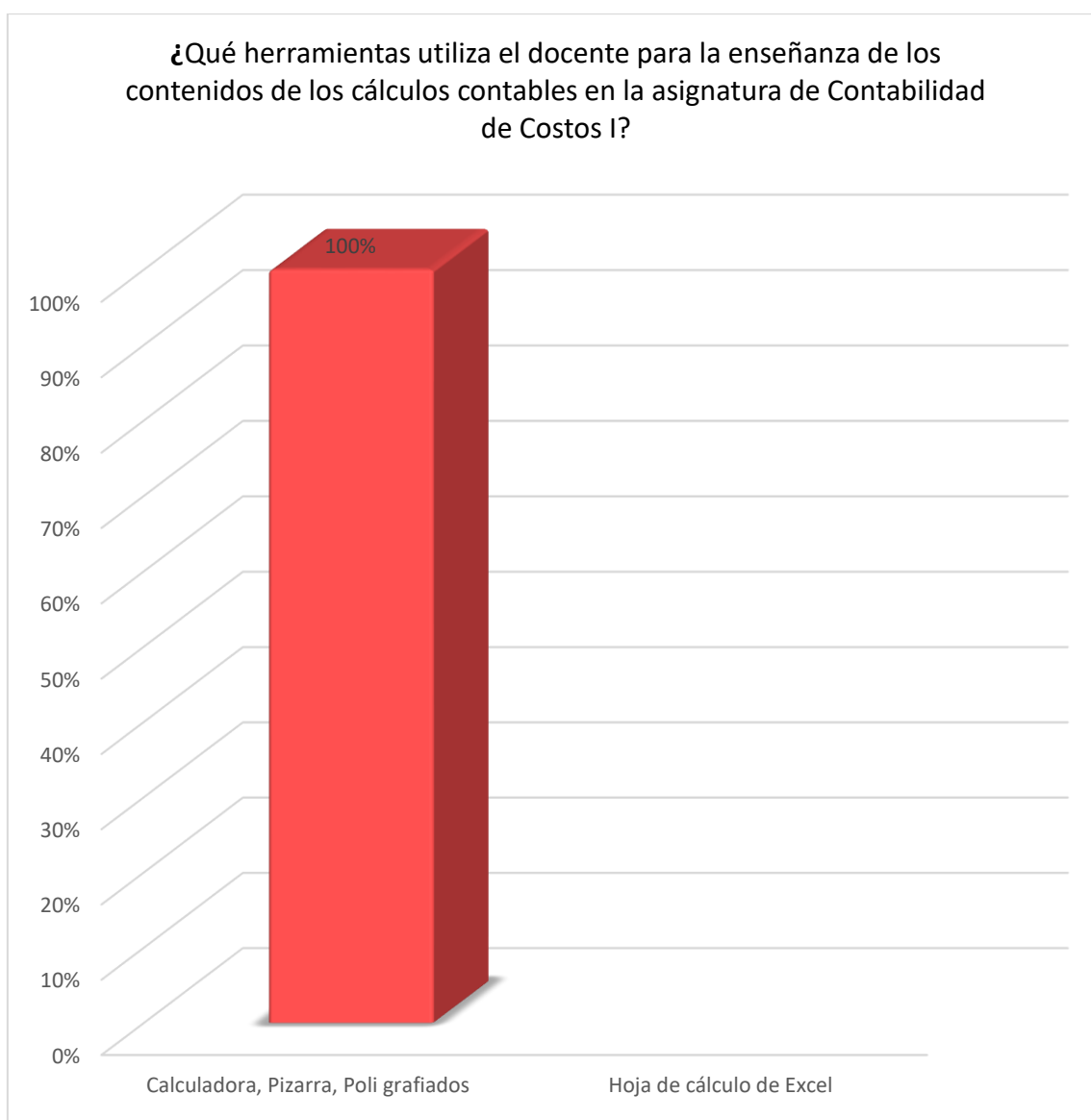
Figura 22 - Encuesta a estudiantes (pregunta 3)



**Fuente:** Elaboración propia

El grafico 4, muestra el porcentaje de; *¿Qué herramientas utiliza el docente para la enseñanza de los contenidos de cálculo contable en la asignatura de Contabilidad de Costos I?* el 100% de los estudiantes, señalan que el docente utiliza las herramientas tradicionales como la calculadora, pizarra, poli grafiados para impartir la enseñanza de los contenidos de la asignatura de costos I. El resultado permite evidenciar que el 100% de los estudiantes indican que el docente emplea herramientas habituales para la enseñanza de los contenidos.

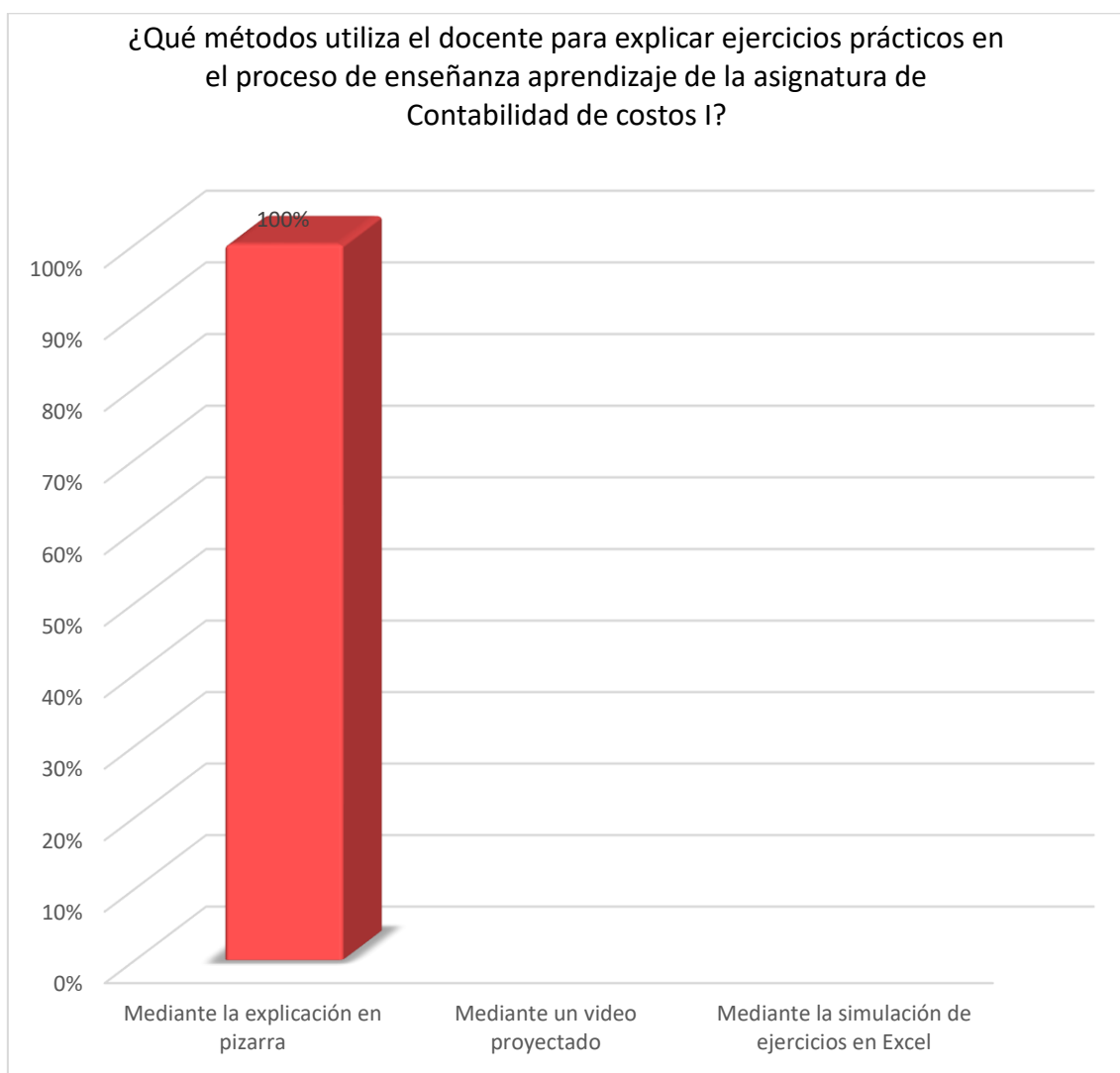
Figura 23 – Encuesta a estudiantes (pregunta 4)



**Fuente:** Elaboración propia

El grafico 5, ilustra *¿Qué métodos utiliza el docente para explicar ejercicios prácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad curricular de Contabilidad de costos I?* El 100% de los estudiantes, señalan que el docente realiza la explicación de los contenidos mediante la pizarra, lo que determina que aun el docente de las asignaturas de contabilidad de Costo I mantiene el método tradicional en los procesos de enseñanza aprendizaje sin incluir tecnologías o herramientas digitales. Con estos resultados se puede manifestar que el 100% de los estudiantes indican que el docente emplea herramientas habituales para la enseñanza de los contenidos.

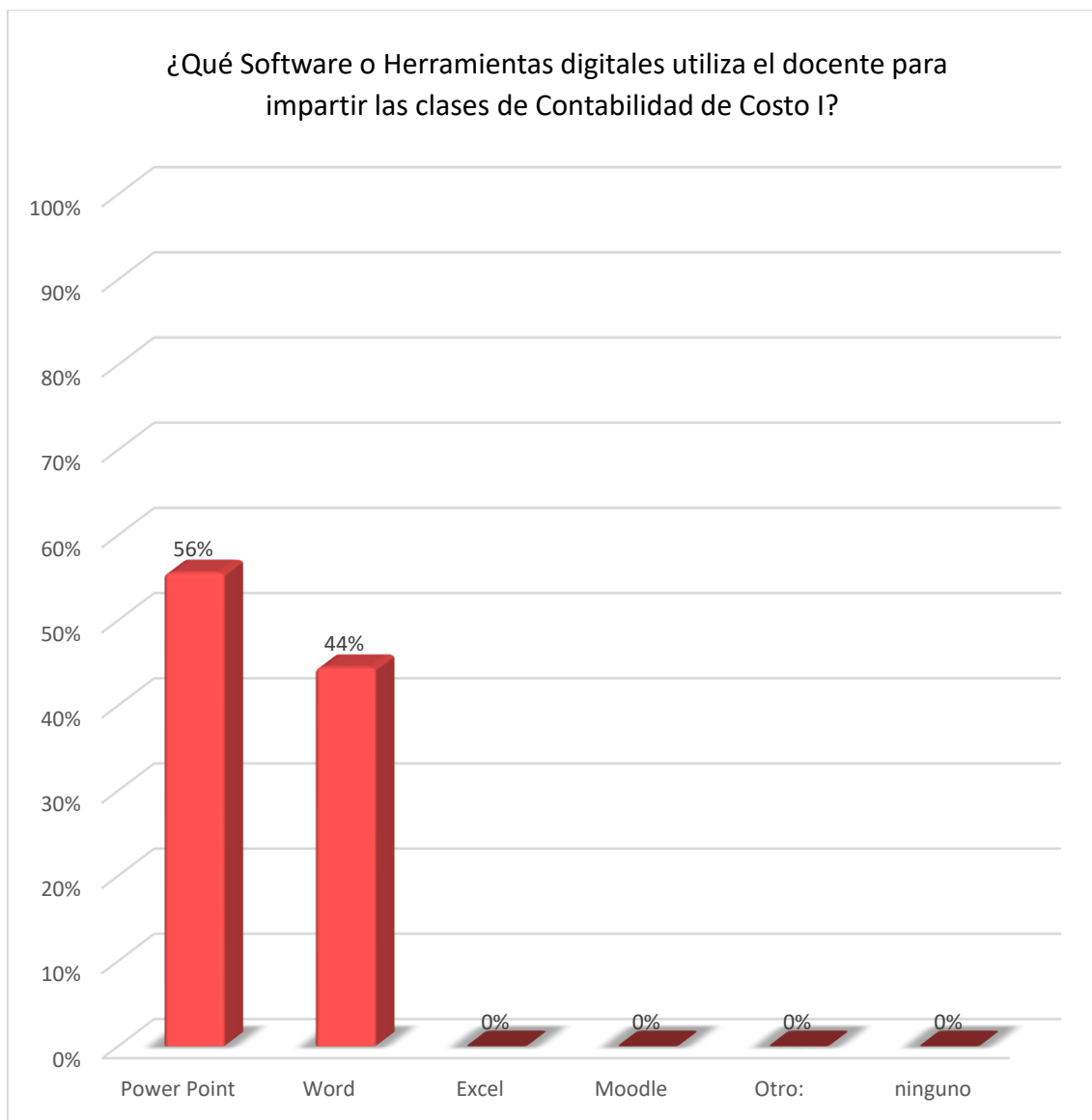
Figura 24 - Encuesta a estudiantes (pregunta 5)



**Fuente:** Elaboración propia

El grafico 6, muestra; *¿Qué Software o Herramientas digitales utiliza el docente para impartir las clases de Contabilidad de Costo I?* el (56%) señalan que el docente imparte las clases de contabilidad de costos I con la herramienta digital Power Point, a diferencia del (44%) manifiestan que el docente utiliza Word. En esta pregunta se puede evidenciar que el docente al impartir sus clases utiliza diferentes herramientas digitales y en otros casos no utiliza, cabe mencionar que esa diferencia de criterios se puede deber a la inasistencia de los estudiantes en las clases y por ello no se aprecia un criterio global.

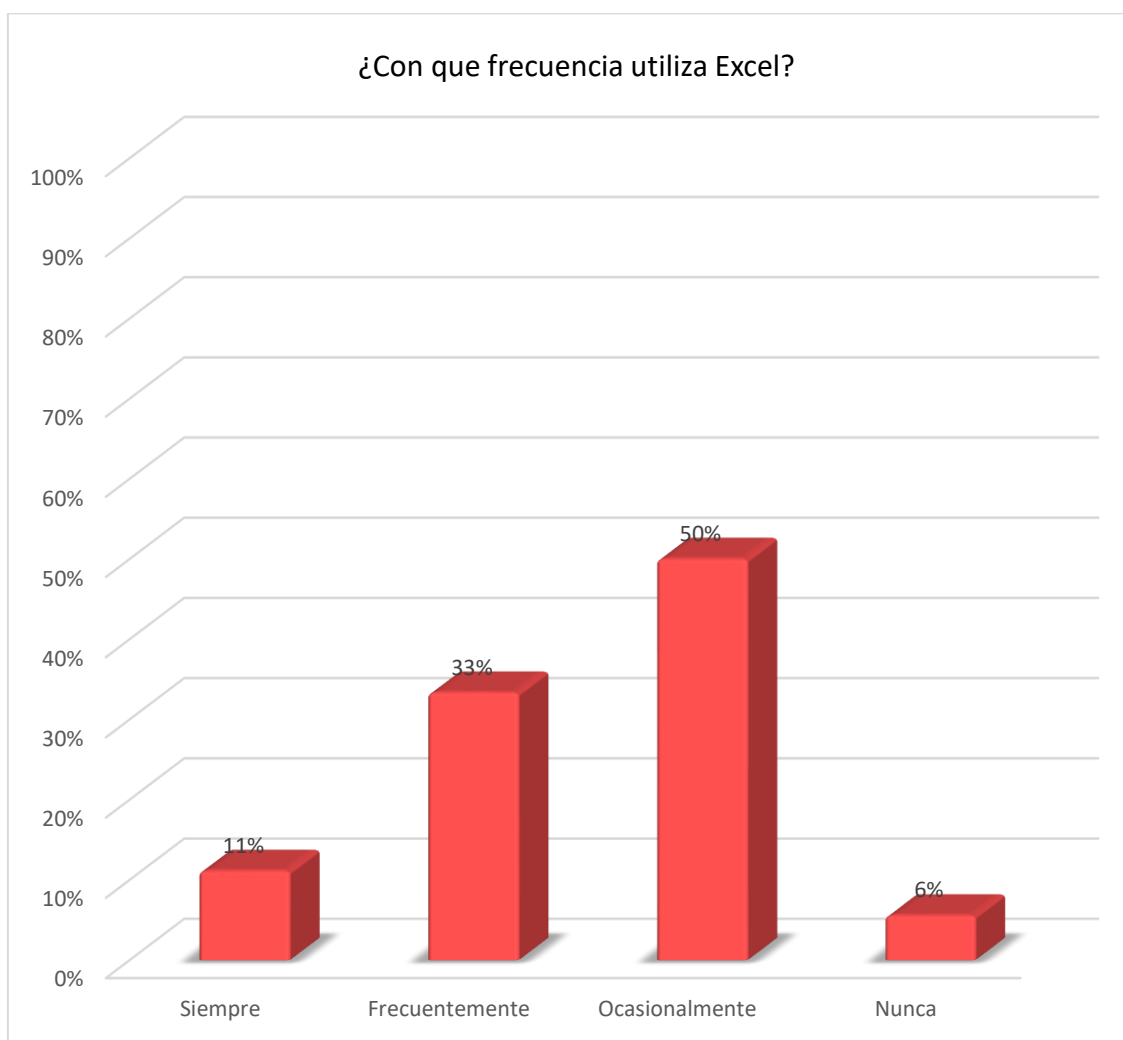
Figura 25 - Encuesta a estudiantes (pregunta 6)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 7, se ilustra; *¿Con que frecuencia utiliza Excel?* El (50%) de la muestra usan el Excel ocasionalmente, frente al (33%) que usan Excel frecuentemente. Mientras que el (11%) lo utilizan siempre. En esta pregunta resalta que el 50% de estudiantes que utilizan el Excel ocasionalmente, esto quiere decir que los estudiantes no están familiarizados con el uso diario del programa de Excel a diferencia del (33%) que si están más orientados al uso frecuente del programa. El restante de porcentaje nunca utiliza el Excel. Los resultados permiten evidenciar que un porcentaje elevado de estudiantes utilizan ocasionalmente el Excel.

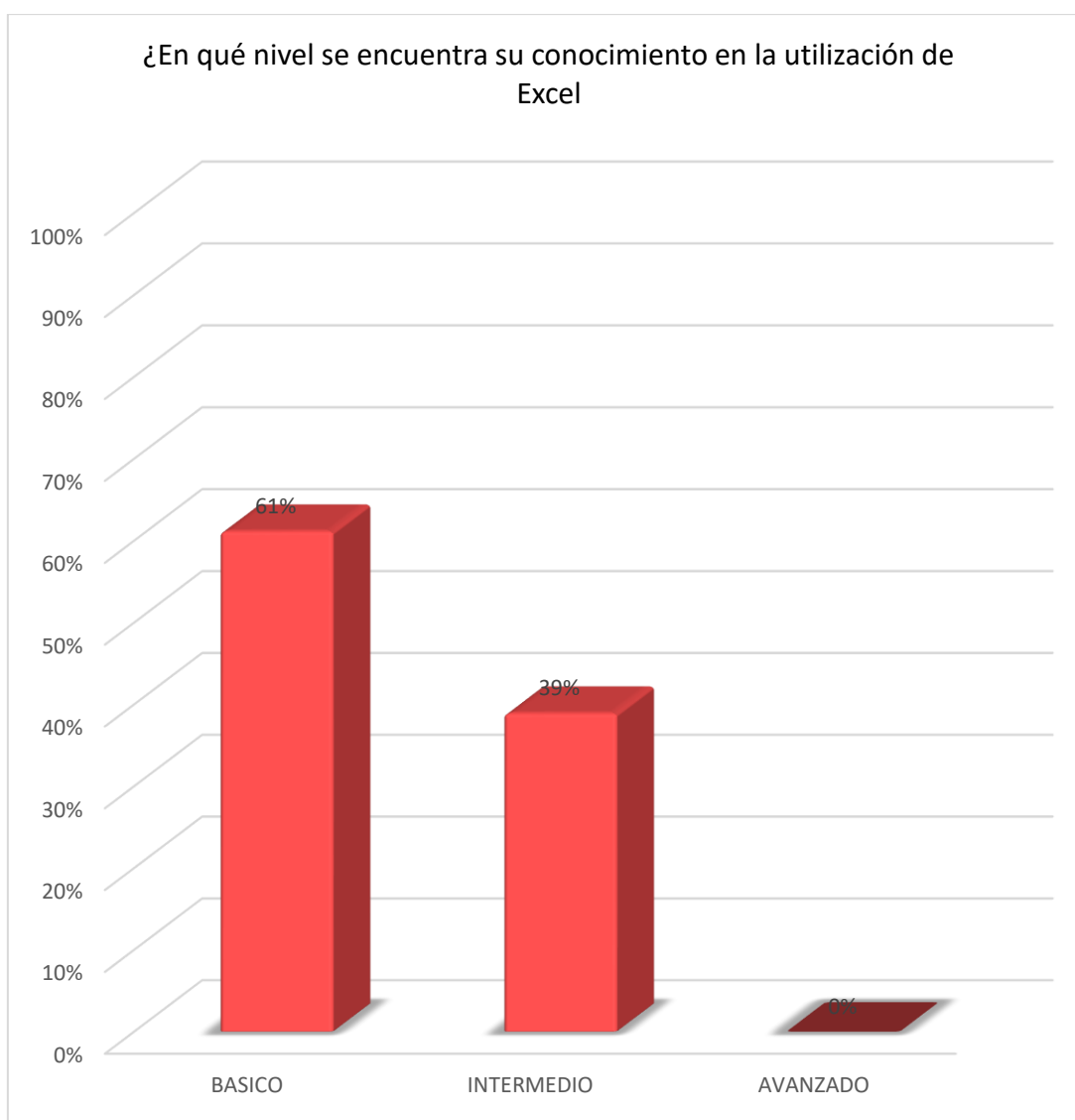
Figura 26 – Encuesta a estudiantes (pregunta 9)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 8, muestra; **¿En qué nivel se encuentra su conocimiento en la utilización de Excel?** El (61%) de la muestra, se encuentran en el nivel básico a diferencia del (39%) en nivel intermedio. Esta pregunta permite evidenciar que los estudiantes del paralelo B se encuentran en nivel básico, aquello dio paso al estudio para conocer en qué nivel de conocimiento se encuentran los estudiantes, y así adaptar los contenidos de la asignatura en la hoja de cálculo de Excel con fórmulas de nivel básico (manipulación de celdas, formatos de celdas, formulas y funciones, gráficos).

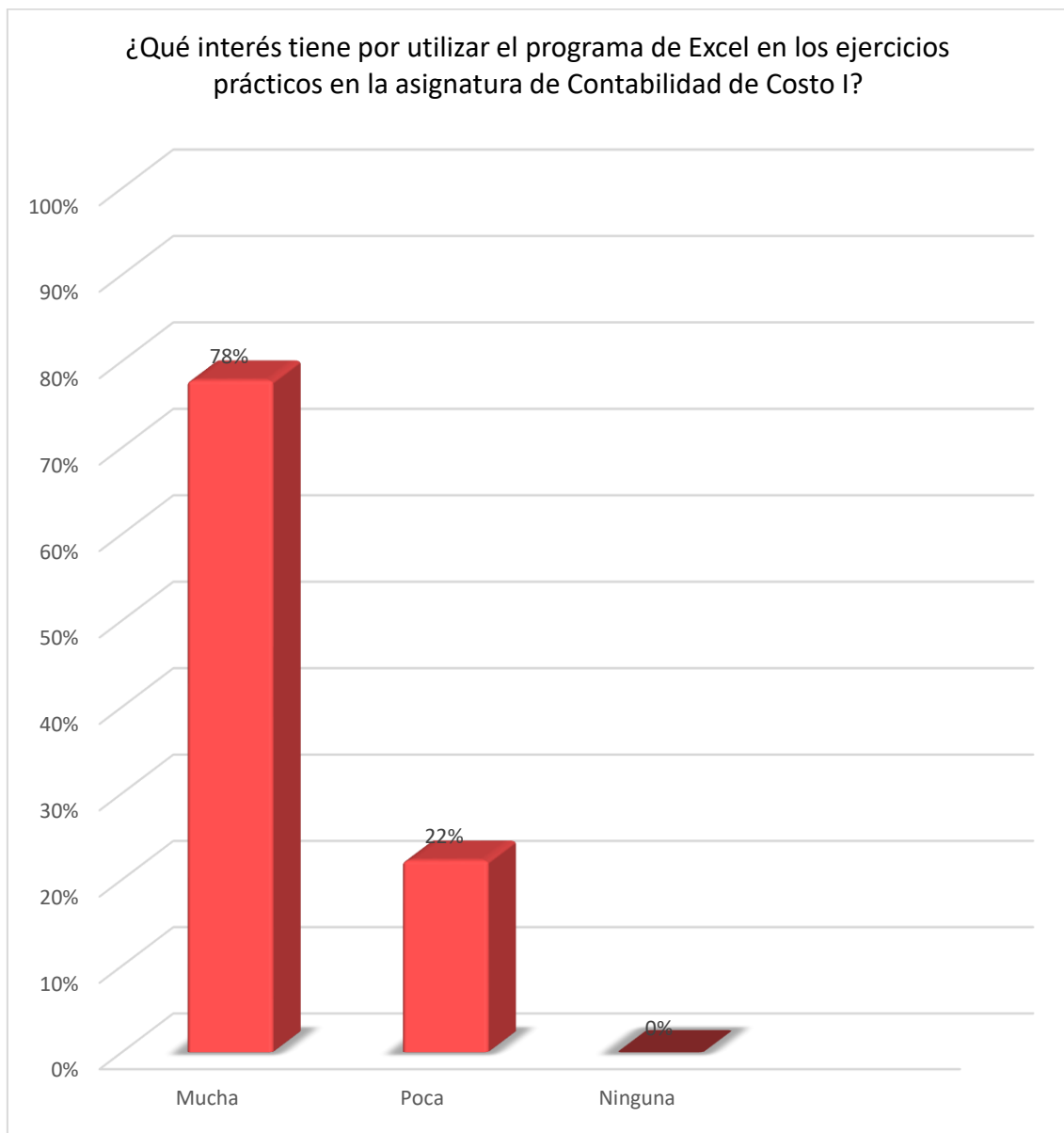
Figura 27 - Encuesta a estudiantes (pregunta 8)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 9, ilustra **¿Qué interés tiene por utilizar el programa de Excel en los ejercicios prácticos en la asignatura de Contabilidad de Costo I?** el (78%) tienen mucho interés por utilizar el programa de Excel en la asignatura de costos, el restante tiene poco interés de utilizar el programa. Los resultados, permitió determinar que los estudiantes del cuarto semestre del paralelo B el 78% tienen mucho interés en utilizar el programa de Excel.

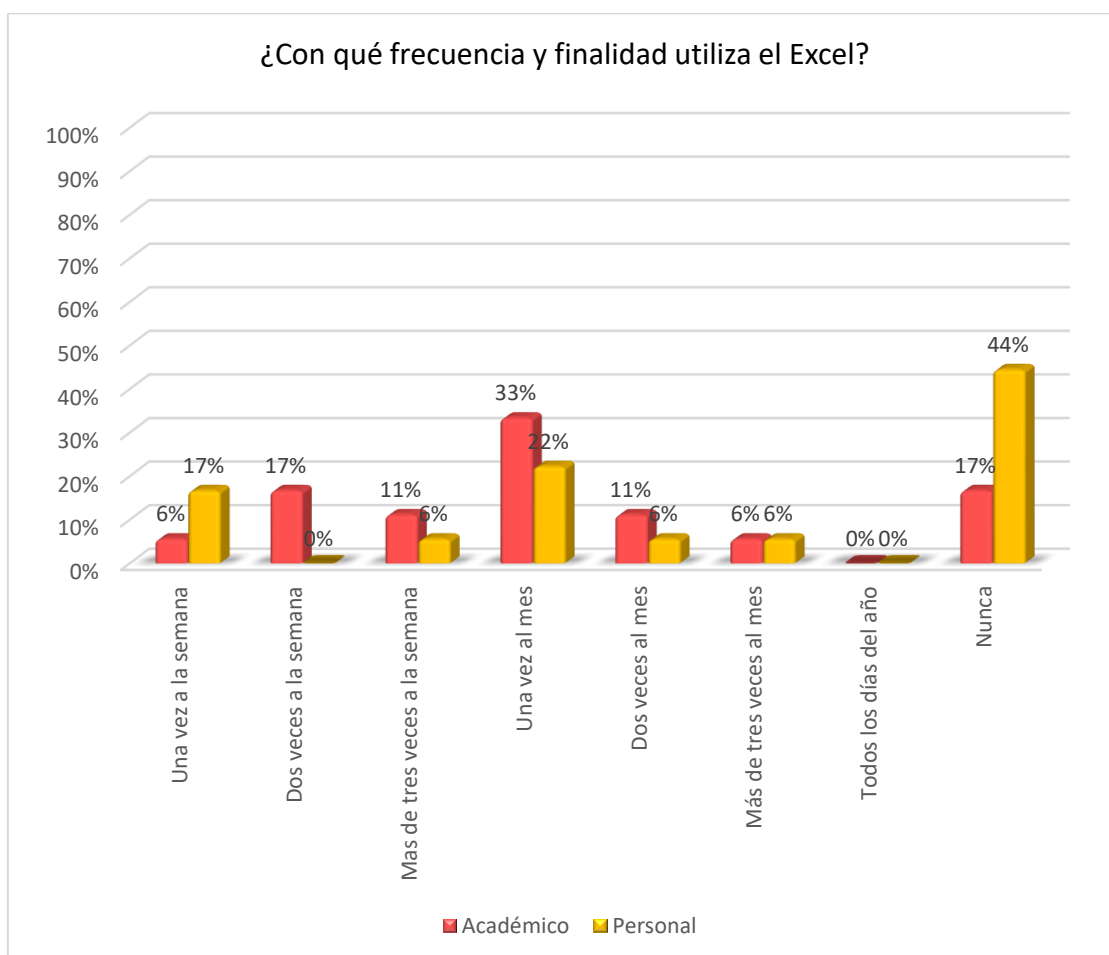
Figura 28 - Encuesta a estudiantes (pregunta 9)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 10, muestra **¿Con que frecuencia y finalidad utiliza el Excel?** El (17%) de las utilizan el Excel dos veces a la semana, mientras que el (6%) utilizan una vez a la semana y el (11%) utilizan más de tres veces a la semana y tres veces al mes el (6%) a diferencia del (11%) que usan Excel dos veces al mes. Frente al (33%) que usan una vez al mes Excel con la finalidad académica. El restante nunca utiliza el Excel para el área académica. Por otro lado, el (17%) utilizan el Excel una vez a la semana mientras que el (6%) usan el Excel más de tres veces a la semana, (6%) dos veces al mes y más de tres veces al mes (6%), frente al (22%) de la muestra que usan Excel una vez al mes, el restante (44%) nunca usan Excel para el área personal. Estos resultados, determinan que el 33% y el 17% utilizan el Excel para actividades académicas dos veces a la semana y una vez al mes.

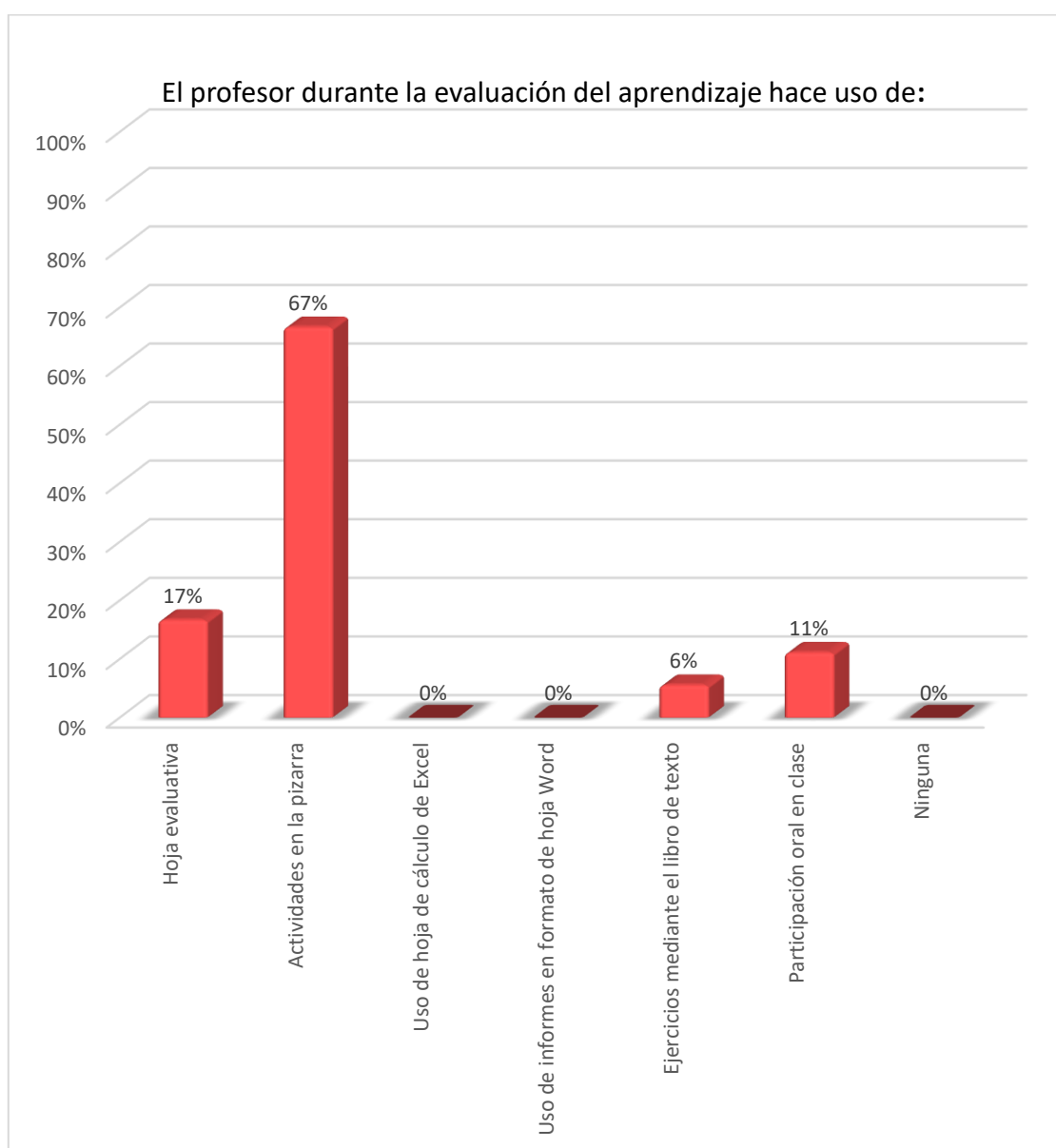
Figura 29 – Encuesta a estudiantes (pregunta 10)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 11, **El profesor durante la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes; ¿hace uso de?** El (67%) señalan que hacen uso de las actividades de la pizarra para la evaluación del aprendizaje, mientras que el (17%) señalan que los docentes usan la hoja evaluativa. El restante refiere al uso de libros de textos para los ejercicios y participación de clases. Los resultados, evidencia que un elevado porcentaje de la muestra (67%), señalan que el docente al evaluar el aprendizaje hace uso de las actividades de la pizarra y en ocasiones utiliza la hoja evaluativa (17%).

Figura 30 – Encuesta a estudiantes (pregunta 11)

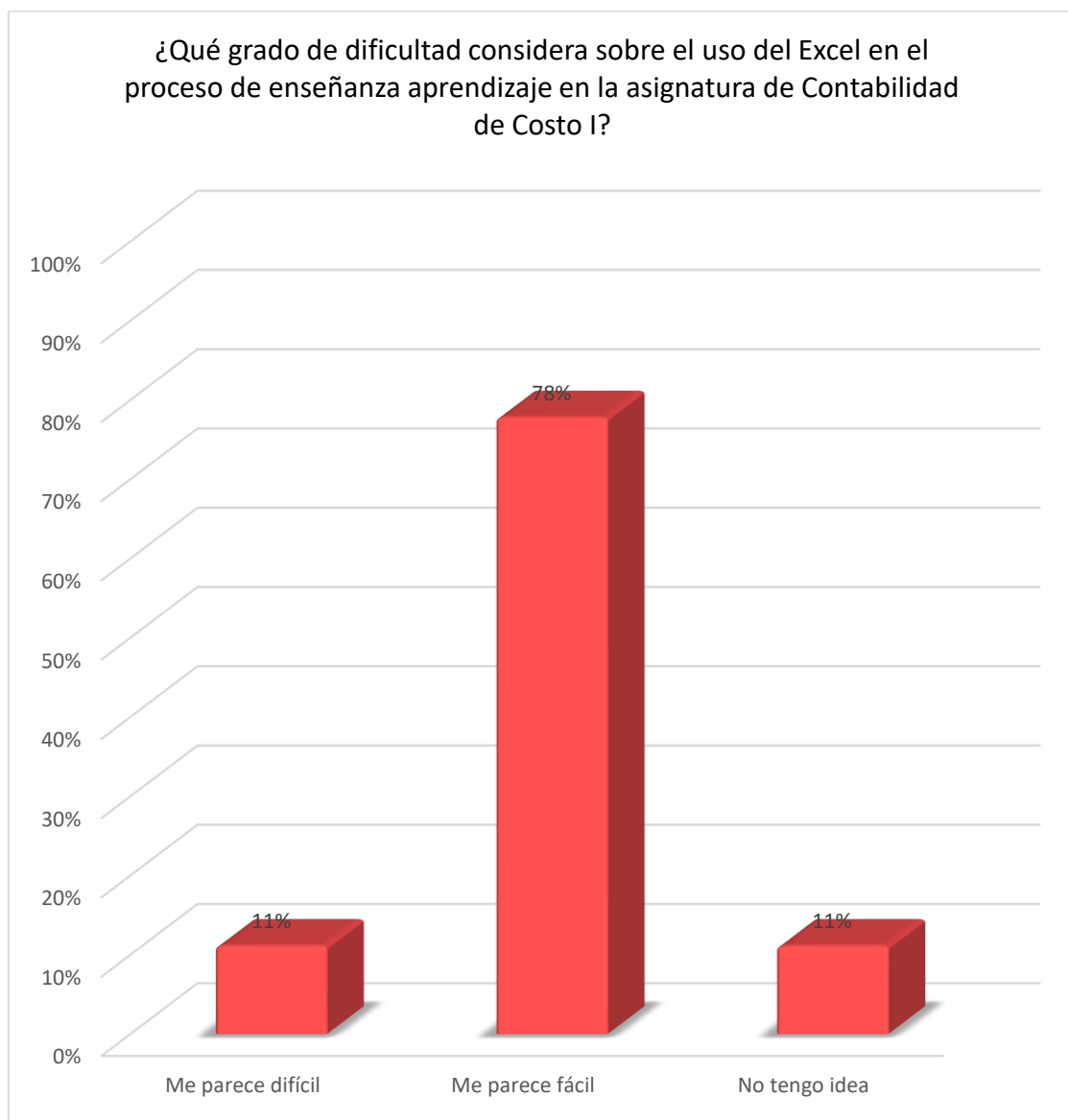


**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 12, muestra **¿Qué grado de dificultad considera sobre el uso del Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Contabilidad de Costo I?** el (78%) señalan que les parece fácil el usar en el proceso de enseñanza aprendizaje el Excel en la asignatura de contabilidad de costos I, mientras que el (11%) afirman que se les haría difícil, el porcentaje restante señalan que no tienen idea de la dificultad que tendrán.

Los resultados determinan que el 78% consideran que se les haría fácil usar el Excel en la asignatura de costos I.

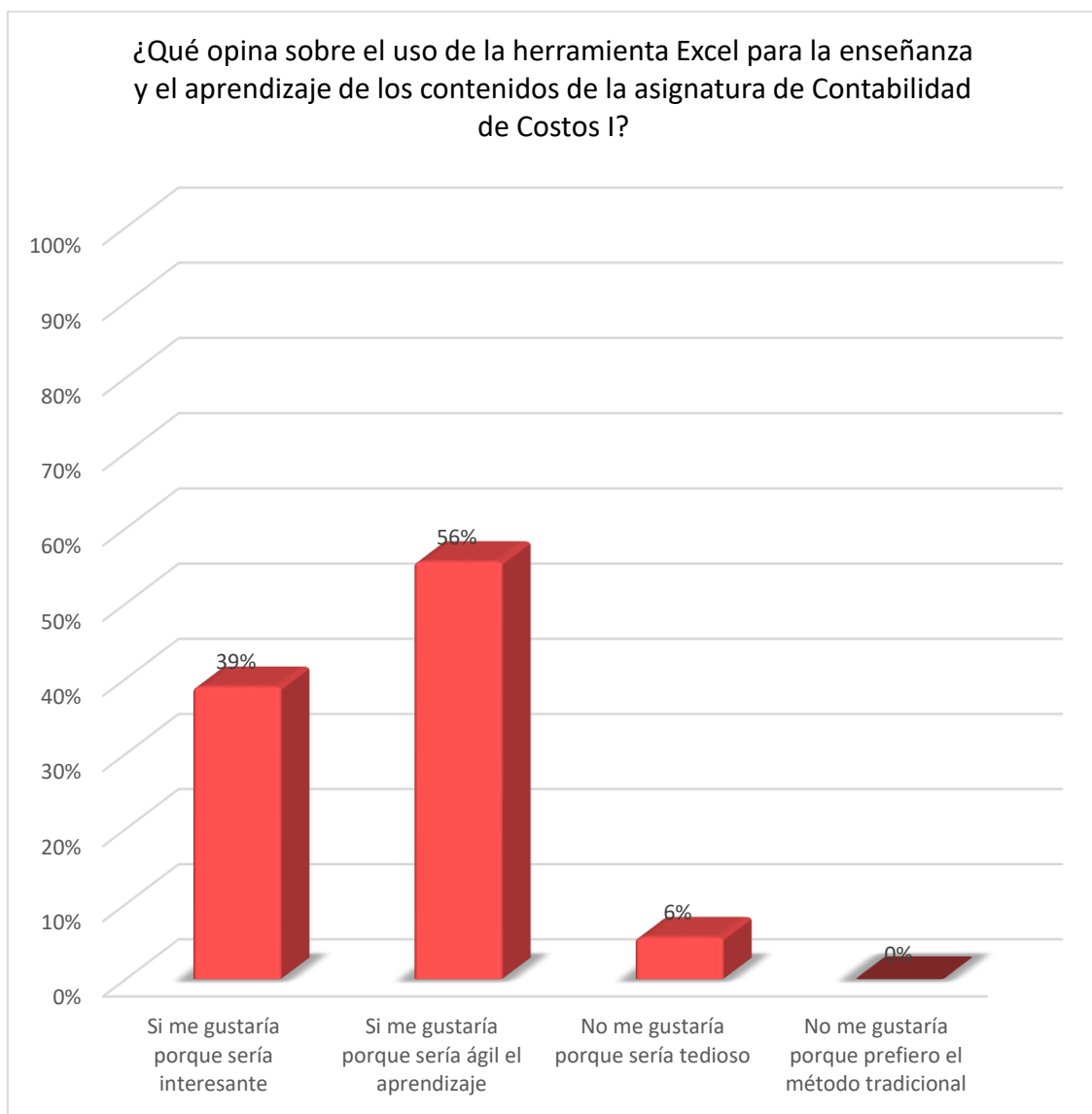
Figura 31 – Encuesta a estudiantes (pregunta 12)



**Fuente:** Elaboración propia

Gráfico 13, **¿Qué opina sobre el uso de la herramienta Excel para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Contabilidad de Costos I?** el (55%) señalan que, si les gustaría; porque sería ágil el aprendizaje, mientras que el (39%) si les gustaría; porque sería interesante, a diferencia del resto de la muestra que no les gustaría porque sería tedioso. Lo que se interpreta que el estudiante del cuarto nivel del paralelo B emite su opinión en el uso de Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos de la asignatura menciona en un criterio positivo porque se les haría ágil e interesante aprender la asignatura haciendo uso de la herramienta de Excel.

Figura 32 - Encuesta a estudiantes (pregunta 13)



Fuente: Elaboración propia

APÉNDICE 3 - INFORMACIÓN TRANSCRITA EN BASE A LA PREGUNTA 14 DE LA ENCUESTA POR LOS ESTUDIANTES

Tabla 8 – Respuestas en base a los datos obtenidos en la encuesta por los estudiantes

Pregunta No. 14	Código	Respuesta	GENERO
De qué manera considera usted que va a contribuir en su proceso de enseñanza - aprendizaje: ¿La aplicación del programa de Excel en asignatura Contabilidad de Costo 1?	a01	“Sería mucho más fácil realizar los cálculos”	Masculino
	a02	“Para mi podría realizar más rápido y eficaz las cosas en clases”	Masculino
	a03	“Se debe tener conocimiento porque es necesario tanto en la vida personal laboral y académica”	Femenino
	a04	“Desde mi punto de vista sería bueno facilitar la resolución del ejercicio ya que Excel brinda muchas herramientas de cálculo y sobre todo aprenderíamos a usarlo de mejor manera”	Masculino
	a05	“Mejoraría el proceso de tal manera que la resolución de ejercicios sería más rápida precisa y automatizada”	Masculino
	a06	“Por el momento no contribuirá mucho, ya que no se ha tomado clases de esa manera”	Masculino
	a07	“Nos ahorraría tiempo en la hora clase”	Femenino
	a08	“Considero que sería muy útil ya que actualmente es importante el uso de Excel en el mundo laboral y es más fácil”	Femenino
	a09	“En la facilidad de hacer cálculos de una manera más ordenada”	Masculino

	<b>a10</b>	“Sería una manera para explicar y los resultados comprender las enseñanzas y es una forma de darle a la tecnología ya que es importante”	Masculino
	<b>a11</b>	<i>no contesto</i>	Masculino
	<b>a12</b>	“Es una herramienta muy útil y muy buena para llevar un proceso contable ordenadamente”	Femenino
	<b>a13</b>	“Para ver de manera más organizada las hojas de cálculo esto permite reducir las complicaciones”	Masculino
	<b>a14</b>	“De la manera más organizada ya que el Excel es una herramienta la cual manipula datos de manera ordenada y casi perfecta utilizando datos y guardándolos de forma segura”	Masculino
	<b>a15</b>	“Contribuiría en la facilidad de los cálculos el cual nos ahorraría mucho tiempo”	Femenino
	<b>a16</b>	“Me parece interesante la propuesta ya que el aprendizaje sería más ágil y oportuno para nosotros los estudiantes”	Femenino
	<b>a17</b>	“Contribuye en agilizar procesos y automatizarlos ya que Excel es una hoja de cálculo y se puede llevar mejor organizada que en un papel”	Femenino
	<b>a18</b>	“Contribuiría de manera eficaz ya que en la actualidad se maneja el control de las empresas mediante tecnologías y obtener el correcto manejo desde el inicio nos ayudaría a comprender con facilidad”	Masculino

**Fuente:** Elaboración propia

APÉNDICE 4 - GUIÓN DE LA ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA DIRIGIDA A LA ESTUDIANTE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
 GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA



**Objetivo:** Analizar la experiencia al usar el programa Excel en el aula clase  
**Muestra:** Estudiante del cuarto nivel de la asignatura de Contabilidad de Costo I.  
**Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es su nombre?</li> <li>2. ¿Qué semestre cursa?</li> <li>3. ¿Cuál ha sido su experiencia como estudiante en las asignaturas de contabilidad general y de costos?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>
Hoja de Cálculo de Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Hable usted sobre la experiencia que tuvo al usar la herramienta de Excel en su proceso de enseñanza – aprendizaje.</li> <li>5. ¿Cuál fue su grado de dificultad al usar la hoja de cálculo de Excel?</li> <li>6. ¿Se le hizo fácil la comprensión de los ejercicios de costos planteados en hoja de cálculo de Excel?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la experiencia al usar la Hoja de cálculo de Excel</li> </ul>

	<p>7. Que opinión puede hacer usted en base a su experiencia; al usar (hoja de cálculo de Excel) y el tener que volver a la pedagogía tradicional (hoja, calculadora,) en su proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	
<p><b>Enseñanza-Aprendizaje</b></p>	<p>8. ¿Qué le gustaría que se mejore al utilizar el Excel en los ejercicios prácticos contables?</p> <p>9. Considera usted que Excel debe seguir aplicándose en las asignaturas de contabilidad de costo y/o general.</p> <p>10. Considera usted que la facultad debería realizar capacitaciones para el manejo de Excel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las debilidades, fortalezas y oportunidades sobre la experiencia de usar el Excel en el aula clase.</li> </ul>

APÉNDICE 5 - INFORMACIÓN TRANSCRITA EN BASE A LA INFORMACIÓN  
OBTENIDA EN EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA POR LA ESTUDIANTE.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE  
LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAestrÍA  
GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

**Objetivo:** Analizar la experiencia al usar el programa Excel en el aula clase  
**Muestra:** Estudiante del cuarto nivel de la asignatura de Contabilidad de Costo I.  
**Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistado	<p>1. ¿Cuál es su nombre? “Marvin Zurita”</p> <p>2. ¿Qué semestre cursa? “4 semestre de auditoria en la Universidad Técnica de Manabí”</p> <p>3. ¿Cuál ha sido su experiencia como estudiante en las asignaturas de contabilidad general y de costos I? “Mi experiencia ha sido gratificante cuando yo ingrese a la universidad no tenía conocimiento en si lo que era contabilidad general básica si no que había ingresado por gustos en el medio que había visto de esa materia, pero gracias a los procedimientos de los docentes aprendí lo que fue la contabilidad básica lo cual me ayudo a los niveles superiores.” Dígame dentro de esa experiencia que tuvo con el aprendizaje dentro de las materias mencionadas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>

	<p><b>4. ¿Como fue la metodología que los docentes le impartieron a usted con sus conocimientos?</b></p> <p>“Fue básicamente la tradicional que es explicarnos en la pizarra y posteriormente nosotros realizar los ejercicios manualmente con lápiz y calculadora, lo más tecnológico que utilizamos es la calculadora para realizar los ejercicios, pero de ahí todo fue manualmente ya que ellos querían que comprendiéramos al 100% lo que era el procedimiento de la contabilidad básica”</p>	
<p><b>Hoja de Cálculo de Excel</b></p>	<p><b>5. Hable usted sobre la experiencia que tuvo al usar la herramienta de Excel en su proceso de enseñanza – aprendizaje.</b></p> <p>“Fue una experiencia enriquecedora y dinámica porque nos ayuda a resolver con mayor facilidad los ejercicios que el docente nos pone”</p> <p><b>6. Aparte de la asignatura de costo ¿hubo alguna materia que usted haya utilizado Excel?</b></p> <p>“Si en tercer semestre utiliza lo que fue en una materia, utiliza el Excel para realizar ciertos procedimientos lo cual fue beneficioso porque se hace de una manera más rápida, pero puede</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la experiencia al usar la Hoja de cálculo de Excel</li> </ul>

	<p>tener un poco de dificultad si no dominamos lo que son formulas y no tenemos como quiera una capacitación previa al utilizar la hoja de cálculo en Excel”</p> <p><b>7. ¿Cuál fue su grado de dificultad al usar la hoja de cálculo de Excel?</b></p> <p>“Grado medio como ya dije se lo hace de manera más rápida, pero la dificultad que se tiene son las fórmulas un poco difíciles, ya que no estamos muy habituados en realizar eso, porque es algo nuevo para nosotros, porque muchas veces si no tenemos conocimientos nos enredamos en la formula y nunca nos va a salir lo que es el ejercicio”</p> <p><b>8. ¿Se le hizo fácil la comprensión de los ejercicios de costos planteados en hoja de cálculo de Excel?</b></p> <p>“Por supuesto que sí, ya que es una herramienta muy útil y nos permite evaluar a la empresa, viendo sus actividades en el transcurso del periodo del año”.</p> <p><b>9. Entonces considera Ud. que al aplicar este tipo de herramientas ¿se le hace fácil lo que es ver las variaciones de un periodo a otro de un semestre a otro?</b></p> <p>“Si considero que sí, el Excel es una herramienta muy útil para poder aplicar en este caso sobre todo como en la tarea que nos hizo</p>	
--	--	--

	<p>realizar en Excel con los histogramas”</p> <p>10. <b>Que opinión puede hacer usted en base a su experiencia; al usar (hoja de cálculo de Excel) y el tener que volver a la pedagogía tradicional (hoja, calculadora,) en su proceso de enseñanza aprendizaje.</b></p> <p>“Un poquito tedioso ya que en la hoja de cálculo se puede realizar con mayor facilidad más rápido todo y claro cuando sepamos aplicar las fórmulas, en cambio al pasar frente a la pizarra es un poco tedioso porque a veces el espacio es muy reducido y no hay mayor comprensión, por eso es que yo le digo la tradición de enseñanza de los profesores es un poco tediosa, y al aplicar el Excel realmente, fuera bueno que se diera que se recomendará a los profesores hacer eso”</p> <p>11. <b>En base al post test que le aplique ¿pudo haber hecho ese tipo de cálculos habitualmente dentro del aula de clases? ese tipo de variaciones dentro de un periodo de tiempo cree usted ¿que el docente puede desempeñar el resolver los ejercicios de manera rápida y macro en la pizarra?</b></p> <p>“Con la facilidad aplicando el Excel es más rápido en comparación de pasar a la pizarra,</p>	
--	--	--

	<p>como le digo es algo que es un poco tedioso y cansado hacer, y siempre el docente tiene que estar borrando y a veces no alcanza y realmente el tiempo se pasa y no se concluye el ejercicio y aparte de eso no aprendemos mucho y con el espacio reducido que tenemos no aplicamos muchos ejercicios en cambio con el Excel podemos aplicar uno otro y otro y otro caso diferente ósea mayor comprensión hay y nos motivamos en aprender”</p>	
<p><b>Enseñanza y Aprendizaje</b></p>	<p><b>12. ¿Qué le gustaría que se mejore al utilizar el Excel en los ejercicios prácticos contables?</b></p> <p>“La mejora sería que los profesores den capacitaciones o brinden a las estudiantes más conocimiento acerca de cómo manejar la hoja de cálculo ya que nosotros como contadores la hoja de cálculo es la que vamos a tener que llevar en práctica toda nuestra vida profesional, yo creo que en el nivel que estamos mucho de nuestro compañeros no sabemos manejar una hoja de cálculo y no sabemos lo que es manejar las fórmulas principalmente y las opciones que este tiene y la mejora que yo creo que sería es que los docentes le brinde a los estudiante conocimientos de manejo de fórmulas en base a los contenidos tratados en el aula para practicarlos en la hoja de cálculo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las debilidades, fortalezas y oportunidades sobre la experiencia de usar el Excel en el aula clase.</li> </ul>

	<p>como fue la practica suya en este segundo ciclo”</p> <p><b>13. Considera usted que Excel debe seguir aplicándose en las asignaturas de contabilidad de costo y/o general.</b></p> <p>“Claro debería haber una materia especialmente en la universidad que enseñen a los estudiantes a manejar la hoja de cálculo dentro de la contabilidad porque hay informática para nosotros, pero no hay esa informática de; mira con esta fórmula haces este ejercicio y esto te va a ayudar en la contabilidad, más bien enseñaban otras cosas que no se relacionan con nuestra materia, muy apartado a la rama perfil del contador auditor”</p> <p><b>14. Considera usted que la facultad debería realizar capacitaciones para el manejo de Excel.</b></p> <p>“Si, obviamente deberían hacer capacitaciones al docente y a nosotros e impartir en un semestre una materia que esté relacionada con Excel en la contabilidad”</p>	
--	--	--

APÉNDICE 6 - GUIÓN DE LA ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA DIRIGIDA A LA DOCENTE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAestrÍA  
 GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

- Objetivo:** Analizar el uso o no uso de la hoja de cálculo de Excel en la asignatura de Contabilidad de Costos I
- Muestra:** Docente de la Asignatura de Contabilidad de Costo I de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
- Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

La siguiente entrevista es un instrumento de recopilación de datos cualitativos

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistada	1. ¿Cuál es su nombre? 2. ¿Qué tiempo tiene dando la cátedra de contabilidad de Costos? 3. ¿Cuál es su pedagogía habitual para la asignatura de contabilidad de Costos? 4. ¿Tiene conocimiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>
Hoja de Cálculo de Excel	5. ¿Conoce o no conoce la herramienta de Microsoft Excel? 6. ¿Si conoce porque que medios o personas supo de la existencia de esta herramienta? 7. ¿Si conoce porque no usa esta herramienta en el aula de clases? 8. ¿De qué forma usted puede utilizar el Excel en sus clases de contabilidad de costo? 9. ¿Tuvo alguna capacitación previa al uso de Excel?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer el uso o no uso de la Hoja de cálculo de Excel.</li> </ul>
Enseñanza y Aprendizaje	10. ¿Cree que los futuros profesionales de contabilidad utilizaran el Excel en su profesión?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las fortalezas y oportunidades sobre el uso de Excel.</li> </ul>

APÉNDICE 7 - INFORMACIÓN TRANSCRITA EN BASE A LA INFORMACIÓN  
OBTENIDA EN EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA POR LA DOCENTE.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE  
LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA



- Objetivo:** Analizar el uso o no uso de la hoja de cálculo de Excel en la asignatura de Contabilidad de Costos I
- Muestra:** Docente de la Asignatura de Contabilidad de Costo I de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
- Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

La siguiente entrevista es un instrumento de recopilación de datos cualitativos

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistada	<p><b>1. ¿Cuál es su nombre?</b> “Tita libertad Aray Briones Ingeniera comercial”</p> <p><b>2. ¿Qué tiempo tiene dando la catedra de contabilidad de Costos?</b> “Tengo dos años dando la asignatura”.</p> <p><b>3. ¿Cuál es su pedagogía habitual para la asignatura de contabilidad de Costos?</b></p> <p>“En realidad aquí no contamos con las herramientas tecnológicas necesarias para poder iniciar una clase habitual pero para esto lo primero que hago es dar a conocer a los estudiantes el sistema contable general ya que nos permite conocer cuánto cuesta producir un artículo podría decirse que sería un subsistema del sistema general cuyo ámbito de aplicación está definido lógicamente para las empresas industriales pero</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>

	<p>sin embargo el contexto teórico posibilita aplicar a cualquier otro tipo de empresa u organizaciones, es decir nos permite adquirir los criterios validos tanto en los sectores agrícolas pecuarias, e inclusive identificar el costo de un servicio o actividad”</p> <p><b>4. ¿Tiene conocimiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC)?</b></p> <p>“Las TIC son las tecnologías de la información y comunicación, son aquellos recursos, herramienta y programas que se utilizan para procesar administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos tales como computadoras teléfonos, reproductores audio videos y etc”.</p>	
<p><b>Hoja de Cálculo de Excel</b></p>	<p><b>5. ¿Conoce o no conoce la herramienta de Microsoft Excel?</b></p> <p>“En realidad, si tengo conocimiento de esta herramienta porque siempre la hemos utilizado es un programa de hojas de cálculos que se utiliza para calcular las fórmulas y ecuaciones y el Excel nos ofrece varias herramientas para ayudar en la creación de documento financieros que se pueden encontrar en las fórmulas de Excel, para eso se necesita manipular los datos ordenar y filtrar datos para obtener una buena información”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el uso o no uso de la Hoja de cálculo de Excel.</li> </ul>

	<p><b>6. ¿Si conoce porque que medios o personas supo de la existencia de esta herramienta?</b></p> <p>“Si, la existencia de esta herramienta fue el primer programa de hojas de cálculo que alcanzo con popularidad en el mundo de informática tanto es así que ayudo para la programación de las computadoras en micros Excel”</p> <p><b>7. ¿Si conoce porque no usa esta herramienta en el aula de clases?</b></p> <p>“En realidad, como dueña de la materia de la contabilidad de costos 1 nunca hemos utilizado esta herramienta tecnológica porque nosotros no tenemos dentro del aula ni computadoras ni internet y no dan aperturas como para poder dar las clases con estas herramientas tecnológicas”</p> <p><b>8. ¿De qué forma usted puede utilizar el Excel en sus clases de contabilidad de costo?</b></p> <p>“Siempre he utilizado mi herramienta tecnológica; llevando mi computadora propia y realizando los ejercicios de contabilidad en la hoja de cálculo de Excel y así mismo darles una explicación de la manera cómo van a utilizar, pero es necesario que el estudiante manipule la práctica de los temas tratados del aula de clase en un laboratorio, y de esa manera yo la emplearía”</p>	
--	---	--

	<p><b>9. ¿Tuvo alguna capacitación previa al uso de Excel?</b></p> <p>“En realidad, para micros Excel no, nunca nos hemos capacitados para contabilidad de costos no, siempre hemos tenido capacitación de forma general para las demás asignaturas y también siempre nos dan capacitaciones de la forma de atender a los estudiantes en su práctica profesionales y vinculación”</p>	
<p><b>Enseñanza-Aprendizaje</b></p>	<p><b>10. ¿Cree que los futuros profesionales de contabilidad utilizaran el Excel en su profesión?</b></p> <p>“Es muy importante esta herramienta de Excel para todo profesionales por ejemplo en el caso de contabilidad de costos para realizar un ejercicio donde van a determinar cuánto cuesta hacer un par de zapatos en base a este valor se determina la venta si es rentable o no su producción o se define algunas estrategias para reducir el costo de fabricación y aumentar las utilidades, en si esta herramienta se ha convertido de mucha importancia e indispensable tanto para cualquier profesional o para todo contador ya que este programa se puede utilizar en contabilidad en factura un análisis de datos o agenda”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las fortalezas y oportunidades sobre el uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad</li> </ul>

APÉNDICE 8 - GUIÓN DE LA ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA DIRIGIDA A LA PROFESIONAL EGRESADA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAestrÍA  
GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA



**Objetivo:** Indagar acerca del uso de Excel en el campo profesional  
**Muestra:** Egresado de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas  
**Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)  
 La siguiente entrevista es un instrumento de recopilación de datos cualitativos

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es su nombre?</li> <li>2. ¿Qué tiempo tiene de haber salido de la Universidad?</li> <li>3. ¿Qué Profesión usted obtuvo en su Universidad?</li> <li>4. ¿Trabaja?, ¿En qué área?,</li> <li>5. ¿Cuál es el rol que realiza diariamente en su trabajo?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>
Hoja de Cálculo de Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. En su entrevista de trabajo, era un requisito ¿tener conocimiento sobre el manejo de Excel?</li> <li>7. ¿Conocía la herramienta de Microsoft Excel?</li> <li>8. ¿Como conoció la herramienta mencionada?</li> <li>9. ¿En su lugar de trabajo realiza actividades con la Herramienta de Excel?</li> <li>10. ¿Tuvo alguna capacitación para el desempeño de la herramienta?</li> <li>11. ¿Cuál fue su reacción al tener que</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el uso de la Hoja de cálculo de Excel en su profesión.</li> </ul>

	<p>trabajar con la herramienta de Excel?</p> <p>12. ¿Cuál fue la mayor dificultad que tuvo al manejar los comandos de Excel?</p>	
<b>Enseñanza-Aprendizaje</b>	<p>13. Dentro de su formación profesional; ¿Utilizo el docente la herramienta de Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje para ampliar y facilitar el desempeño de la asignatura de contabilidad de costo?</p> <p>14. ¿Le hubiese gustado que en su tiempo de estudiante el docente aplicara el Excel como herramienta pedagógica en su proceso de enseñanza-aprendizaje?</p> <p>15. ¿Cree usted que los futuros profesionales de contabilidad deben familiarizarse con el manejo de esta herramienta desde las aulas clases, para mejorar sus competencias en el ambiente laboral?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las debilidades, fortalezas y oportunidades sobre el uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad</li> </ul>

**Fecha:**  
**Hora**

APÉNDICE 9 – INFORMACIÓN TRANSCRITA EN BASE A LA INFORMACIÓN  
OBTENIDA EN EL GUIÓN DE LA ENTREVISTA POR LA EGRESADA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE  
LEIRIA  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAestrÍA  
GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA



**Objetivo:** Indagar acerca del uso de Excel en el campo profesional  
**Muestra:** Egresado de la Facultad de Ciencias Administrativas y  
Económicas  
**Entrevistadora:** Ing. Angelica Guillen Pinargote (investigadora)

La siguiente entrevista es un instrumento de recopilación de datos cualitativos

TEMA	PREGUNTAS	OBJETIVOS
Entrevistada	<p><b>1. ¿Qué tiempo tiene de haber salido de la Universidad?</b>  “4 años de haber salido de la universidad exactamente junio 2014”</p> <p><b>2. ¿Qué Profesión usted obtuvo en su Universidad?</b>  “Ingeniera de contabilidad y auditoría egresada de la universidad”</p> <p><b>3. ¿Trabaja?, ¿En qué área?,</b>  “Trabaje en la cooperativa de transporte Manabí es contadora del área contable”</p> <p><b>4. ¿Cuál es el rol que realiza diariamente en su trabajo?</b>  “Encargada de todas las actividades administrativas y financieras de la cooperativa talento humano le hacemos a todo, somos un grupo humano pequeño que se tiene que hacer cargo de todos, en si un trabajo rotativo, es decir todo sabemos lo de todos”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquirir sobre aspectos generales del entrevistado</li> </ul>
	<p><b>5. En su entrevista de trabajo, era un</b></p>	

<p><b>Hoja de Cálculo de Excel</b></p>	<p><b>requisito ¿tener conocimiento sobre el manejo de Excel?</b></p> <p>Haber diría no que exactamente tiene q saber Excel, si no que más o menos me dijeron lo que iba hacer entonces yo ya fui pensando; haber voy a necesitar saber esto entonces de ley el paquete de office de cajón entonces si las actividades que tenía que hacer, tenían que tener conocimiento”</p> <p><b>6. ¿Conocía la herramienta de Microsoft Excel?</b></p> <p>“En el colegio, pero donde aprendí a profundidad fue en los primeros semestres de la universidad”</p> <p><b>7. ¿Como conoció la herramienta mencionada?</b></p> <p>“Informática básica tuvo una buena docente, me enseñó bien el paquete de office”</p> <p><b>8. ¿En su lugar de trabajo realiza actividades con la Herramienta de Excel?</b></p> <p>“Todas, como declaraciones del Sri los pagos porque incluso el sistema le da la opción para generar directamente las retenciones, pero no me confié, y digo estará bien calculado o no, entonces me voy al Excel y lo hago manualmente todo, incluso la presentación de los estados financieros que también le da el sistema Excel, roles en Excel todo en Excel”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el uso de la Hoja de cálculo de Excel en su profesión.</li> </ul>
--	---	--

	<p><b>9. ¿Tuvo alguna capacitación para el desempeño de la herramienta?</b></p> <p>“Cuando he tenido la necesidad de aprender cosas nuevas me pongo a ver videos en YouTube, me auto educo y también trato de acordarme lo que me enseñaron en la universidad”</p> <p><b>10. ¿Cuál fue la mayor dificultad que tuvo al manejar los comandos de Excel?</b></p> <p>“Lo más difícil fue aprender, porque en Excel por ejemplo una persona no sabe que para sumar tiene que poner el mas no puede hacer nada en Excel porque sin ese comando no puede hacer nada, de ahí aprenderlos ejecutarlos, y hay comandos más difíciles y combinarlos porque me costó bastante aprender”</p>	
<p><b>Enseñanza-Aprendizaje</b></p>	<p><b>11. Dentro de su formación profesional; ¿Utilizo el docente la herramienta de Excel en el proceso de enseñanza aprendizaje para ampliar y facilitar el desempeño de la asignatura de contabilidad de costo?</b></p> <p>“En la universidad cuando fueron pasando los semestres continuos a los básicos lo que más utilizaba el docente era el power point porque hacia las exposiciones mediante diapositivas y si una materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las debilidades, fortalezas y oportunidades sobre el uso de Excel en la formación de profesionales de contabilidad</li> </ul>

era de ejercicios obviamente había que hacerla en pizarra. Con contabilidad de costo directamente en la pizarra, nunca utilizo el Microsoft Excel.”

**12. ¿Le hubiese gustado que en su tiempo de estudiante el docente aplicara el Excel como herramienta pedagógica en su proceso de enseñanza-aprendizaje?**

“Por supuesto porque es uno de los grandes vacíos que uno lleva al área laboral, por ejemplo, uno sabe hacer la fórmula de costo manualmente pero como lo aplico en el Excel cuando tranquilamente en el Excel lo puedes hacer y acá nos enseñaron de manera manual”

**13. ¿Cree usted que los futuros profesionales de contabilidad deben familiarizarse con el manejo de esta herramienta desde las aulas clases, para mejorar sus competencias en el ambiente laboral?**

“Por supuesto porque esta herramienta suma habilidades en tu profesión, no te permite tener vacíos si tienes que hacer una determinada actividad, a lo mejor sea un stop para que te elijan en algún trabajo porque si no sabes manejar no sabes hacer nada en esa área. Entonces debería ser

	<p>una materia exigida obligatoria en la universidad y que tanto para docentes y estudiantes. Y para los docentes debería ser exigido usar esta herramienta para que el alumno aprenda”</p> <p><b>14. ¿Qué habilidades adquirió al usar el Excel?</b></p> <p>“Filtros esenciales para sacar informes para ver errores, sacar promedios, son pequeños detalles q suman al momento de hacer cualquier trabajo”</p>	
--	--	--

**Fecha:** 9 de abril del 2018

**Hora:** 18:30 pm

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA  
TAREA 1



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA



**Muestra:** Estudiantes del cuarto nivel paralelo B de la asignatura de Contabilidad de Costo I.

**Objetivo:** Evaluar el desempeño del estudiante pre a la aplicación de la hoja de cálculo de Excel.

**Código:**

La siguiente tarea es un instrumento de recopilación de datos

Se pide que el estudiante:

- Resuelva el **COSTO DE PRODUCCIÓN** de las **LATAS DE ATÚN** en función a los datos establecidos a continuación:

**La empresa industrial “FISH” se dedica al procesamiento del atún**

**1. Planteamiento:**

¿Qué pasaría si los costos de mano de obra indirecta tienen un incremento a mediado del año comercial (2016) por cambios de las políticas del gobierno central; ¿Si existen 10 empleados indirectos y el número de unidades son 30.000 mil de latas al mes:

Considerando que tenemos los siguientes valores:

<b>Materia Prima Directa</b>	<b>\$ 462000.00</b>
<b>Mano de Obra Directa</b>	<b>\$ 280000.00</b>
<b>Costos indirectos de fabricación</b>	<b>\$ 78950.00</b>
<b>Gastos de distribución o comercialización</b>	<b>\$ 220500.00</b>

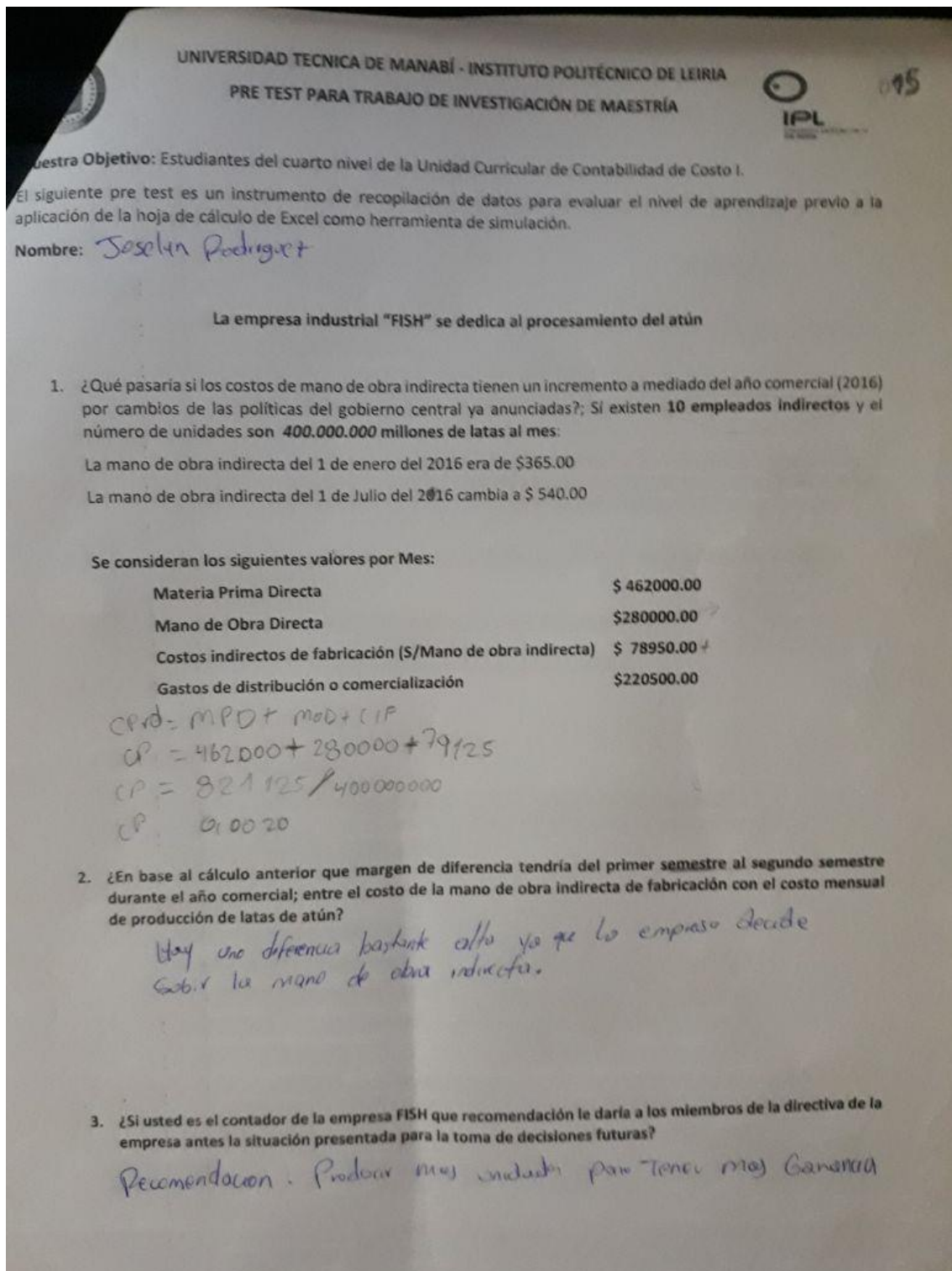
**Diferenciación de los costos de la M.O.I.F versus costos mensual de producción:**

2. ¿En base al cálculo anterior que margen de diferencia tendría del primer semestre al segundo semestre durante el año comercial; entre el costo de la mano de obra indirecta de fabricación con el costo mensual de producción de latas de atún?

**Análisis Situacional:**

3. ¿Si usted es el contador de la empresa FISH que recomendación le daría a los miembros de la directiva de la empresa antes la situación presentada para la toma de decisiones futuras?

APÉNDICE 11 – FOTOGRAFÍA DE LA T1 REALIZADA POR A15



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA



TAREA 2

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA



**Muestra:** Estudiantes del cuarto nivel de la asignatura de Contabilidad de Costo I.

**Objetivo:** Evaluar el desempeño del estudiante post aplicación de la hoja de cálculo de Excel.

**Código:**

La siguiente tarea es un instrumento de recopilación de datos

Se pide que el estudiante:

- Resuelva el **COSTO DE PRODUCCIÓN** de las **LATAS DE ATÚN** en función a los datos establecidos a continuación con la herramienta hoja de cálculo de Excel.
- Transcriba los valores ya resueltos en la hoja del post test.

La empresa industrial “FISH” se dedica al procesamiento del atún

**1. Planteamiento:**

¿Qué pasaría si los costos de *mano de obra indirecta tienen un incremento* a mediados del año comercial (2016) por cambios de las políticas del gobierno central y por consiguiente la *materia prima incrementa sus costos* en los meses de julio a diciembre por la variación de tiempos de pesca?;

Se consideran los siguientes valores por semestre:

<b>Materia Prima Directa</b>	\$ 462000.00
<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 280000.00
<b>Costos indirectos de fabricación (Calcular la Mano de obra indirecta)</b>	\$ 78950.00
<b>Gastos de distribución o comercialización</b>	\$ 220500.00
<b>Número de unidades producidas por semestre:</b>	30.000 mil latas

**Datos a resolver la interrogante:**

**Mano de obra indirecta:**

Empleados indirectos: 15

Remuneración de la mano de obra indirecta del 1 de enero del 2016 fue de \$375.00

Remuneración de la mano de obra indirecta del 1 de Julio del 2016 cambia a \$559.00

**Materia prima directa de julio a diciembre:**

Tiene un incremento del 14%

**RESULTADOS:**

**Valor del costo de producción por los meses de Julio a Diciembre:**

\$ \_\_\_\_\_

*Mano de obra Indirecta 1 Semestre:* \$ \_\_\_\_\_  
*Mano de obra Indirecta 2 Semestre:* \$ \_\_\_\_\_  
*Materia Prima Directa de J-D:* \$ \_\_\_\_\_

**Diferenciación de los costos de la M.P.D versus costos mensual de producción:**

1. ¿En base al cálculo anterior cual fue diferencia en valores monetarios durante los dos semestres del año; entre el *costo de la materia prima* con el *costo mensual de producción* de latas de atún en toneladas?

<b>Costo de Materia Prima Directa</b>		<b>Costo de Producción mensual en toneladas</b>	
Enero a Junio:	\$ _____	Enero a Junio:	\$ _____
Julio a Diciembre:	\$ _____	Julio a Diciembre:	\$ _____

**Análisis Situacional:**

2. ¿Si usted es el analista de costo de la empresa FISH que criterio emitiría a los miembros de la directiva de la empresa; en base a los valores de variación de los semestres durante el año comercial sobre el costo de producción de las latas de atún en relación a las ventas en el año para la toma de decisiones futuras?

APÉNDICE 13 – FOTOGRAFÍA DE LA T2 REALIZADA POR A15

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA  
 POST TEST PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA

**Muestra Objetivo:** Estudiantes del cuarto nivel de la asignatura de Contabilidad de Costo I.  
 El siguiente post test es un instrumento de recopilación de datos para evaluar el nivel de aprendizaje previo a la aplicación de la hoja de cálculo de Excel.

Nombre: Josefin Rodriguez Código: 015  
 Se pide que el estudiante:

- Resuelva el COSTO DE PRODUCCIÓN de las LATAS DE ATÚN en función a los datos establecidos a continuación con la herramienta hoja de cálculo de Excel.
- Transcriba los valores ya resueltos en la hoja del post test.

La empresa industrial "FISH" se dedica al procesamiento del atún

1. **Planteamiento:**  
 ¿Qué pasaría si los costos de *mano de obra indirecta* tienen un incremento a mediados del año comercial (2016) por cambios de las políticas del gobierno central y por consiguiente la *materia prima incrementa sus costos* en los meses de julio a diciembre por la variación de tiempos de pesca?;

Se consideran los siguientes valores por semestre para el cálculo del COSTO DE PRODUCCIÓN:

Materia Prima Directa	\$ 462000.00
Mano de Obra Directa	\$ 280000.00
Costos indirectos de fabricación (Calcular la Mano de obra indirecta)	\$ 78950.00
Gastos de distribución o comercialización	\$ 220500.00

Número de unidades producidas por semestre: 30.000 mil latas

**Datos a resolver la interrogante:**

Mano de obra indirecta:  
 Empleados indirectos: 15  
 Remuneración de la mano de obra indirecta del 1 de enero del 2016 fue de \$375.00  
 Remuneración de la mano de obra indirecta del 1 de Julio del 2016 cambia a \$559.00

Materia prima directa de julio a diciembre:  
 Tiene un incremento del 14%

**RESULTADOS:**

Valor del costo de producción por los meses de Julio a Diciembre: \$ 161 343.00  
 Mano de obra Indirecta 1 Semestre: \$ 33 750.00  
 Mano de obra Indirecta 2 Semestre: \$ 50 310.00  
 Materia Prima Directa de J-D: \$ 52 668.00

2. ¿En base al cálculo anterior cual fue diferencia en valores monetarios durante los dos semestres del año; entre el costo de la materia prima con el costo mensual de producción de latas de atún en toneladas?

Costo de Materia Prima Directa	Costo de Producción mensual en toneladas
Enero a Junio: \$ <u>462 000</u>	Enero a Junio: \$ <u>4800 a 4800</u>
Julio a Diciembre: \$ <u>528 000</u>	Julio a Diciembre: \$ <u>5200 a 8321</u>

Diferencia = 16 600

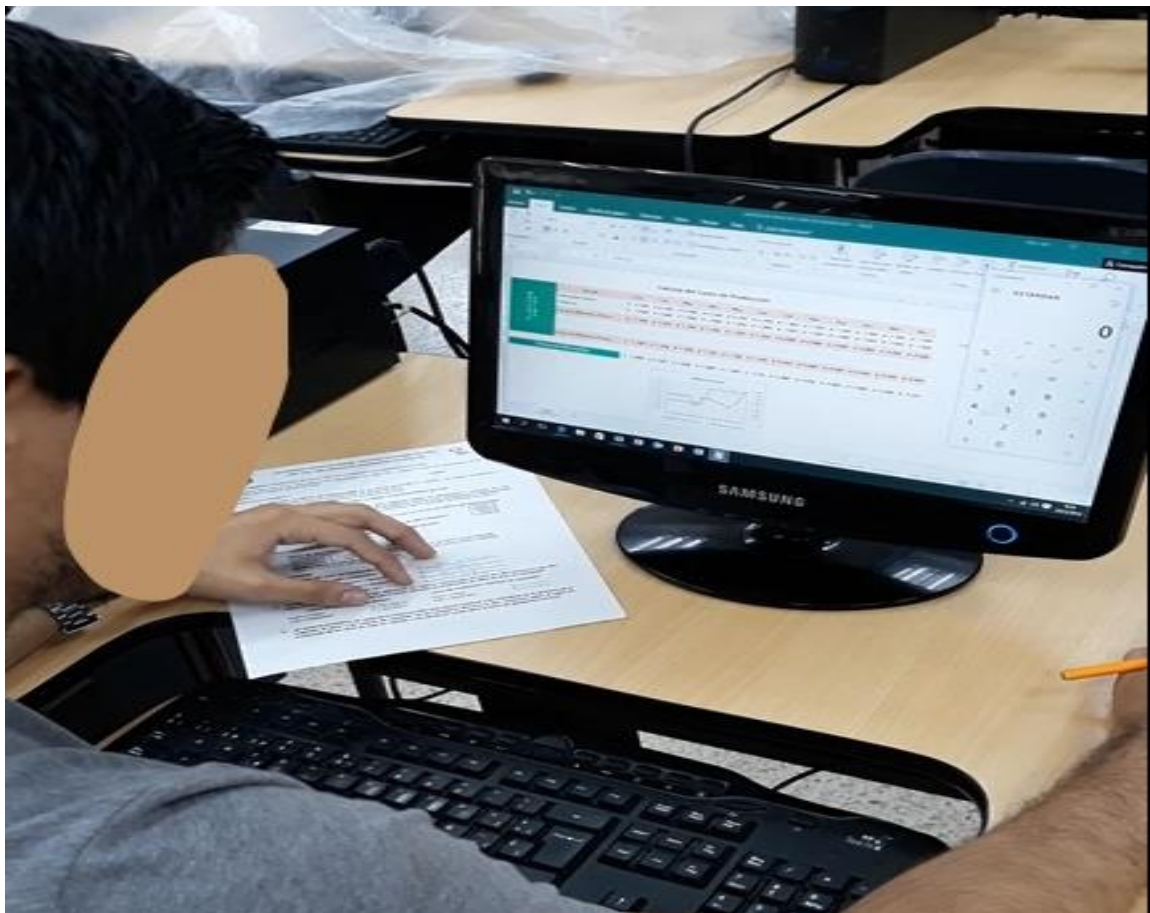
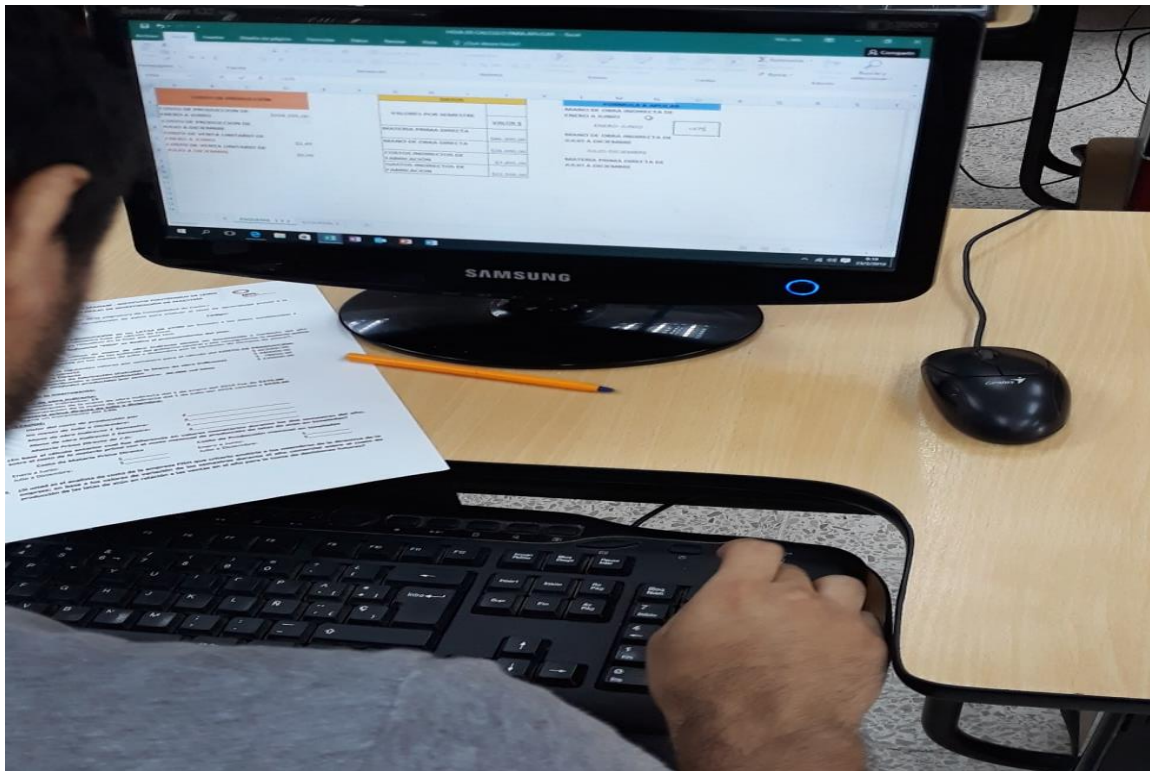
3. ¿Si usted es el analista de costo de la empresa FISH que criterio emitiría a los miembros de la directiva de la empresa; en base a los valores de variación de los semestres durante el año comercial sobre el costo de producción de las latas de atún en relación a las ventas en el año para la toma de decisiones futuras?

*Que a medida que los costos suben tiene un incremento en el costo de venta unitaria. Que los factores económicos externos representan valores significativos en la producción, existiendo deslices en la producción del segundo semestre por lo que se ve afectado la materia prima directa. Se incrementa*

*APÉNDICE 14 - FOTOGRAFÍA A LOS ESTUDIANTES EL DÍA 25 DE ENERO DEL 2018 (T1)*



APÉNDICE 15- FOTOGRAFÍA AL A10 EL DÍA 22 DE FEBRERO DEL 2018 (T2)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
FICHA DE OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA



<b>Fecha:</b> 30 de noviembre de 2018
<b>Nombre de la institución:</b> Universidad Técnica de Manabí
<b>Nivel:</b> cuarto semestre <b>Paralelo:</b> B

**Desarrollo de Actividades**

La docente al entrar al aula clases, espero diez minutos para empezar el orden del día, para ello tomo lista y manifestó a los estudiantes que iban a comenzar explicando los elementos de costos indirectos de fabricación, la docente lo realizo mediante el Power Point.

La docente le pide a un estudiante que pase al frente y le realiza varias preguntas acerca de la clase expuesta por ella, el estudiante se mostró temeroso y tímido, y algo dudosa en las respuestas.

Para ello la docente reforzó los vacíos e inquietudes que tienen los estudiantes, mostrando la diapositiva

Al finalizar la clase la docente da indicaciones que en la siguiente clase iban a realizar repaso para los exámenes de medio ciclo.

**Observaciones:**

- ✓ Se observo indisciplina
- ✓ Inclusión de herramientas informáticas Power Point
- ✓ Muchos estudiantes anotaban en sus cuadernos lo que la docente explicaba.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
FICHA DE OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA



<b>Fecha:</b> 11 de enero de 2018
<b>Nombre de la institución:</b> Universidad Técnica de Manabí
<b>Nivel:</b> cuarto semestre <b>Paralelo:</b> B

**Desarrollo de Actividades**

La docente al entrar al aula clases, espero diez minutos para empezar el orden del día, para ello tomo lista y manifestó a los estudiantes que iban a seguir trabajando en los ejercicios de costo de producción determinando cada elemento que lo compone.

La docente escoge a un estudiante con el objeto de que le ayudara con el desarrollo del ejercicio en la pizarra, la misma que procede a dictar los datos y enunciados del planteamiento a resolver en el aula clases.

El estudiante a medida que sus compañeros van resolviendo, él va transcribiendo los datos a la pizarra, todo este proceso se llevó acabo en el transcurso de 90 minutos en el aula clases.

Al finalizar la clase la docente da indicaciones que en la siguiente clase continuaban con el ejercicio y empezaban otro.

**Observaciones:**

- ✓ Se observo indisciplina
- ✓ Falta de atención
- ✓ Falta de inclusión tecnológica y digital
- ✓ Muchos estudiantes se atrasan porque tienen que esperar a que todos avance porque tienen que copiar y borrar los resultados de la pizarra.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO DE  
LEIRIA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
FICHA DE OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA



<b>Fecha:</b> 18 de enero de 2018
<b>Nombre de la institución:</b> Universidad Técnica de Manabí
<b>Nivel:</b> cuarto semestre <b>Paralelo:</b> B

**Desarrollo de Actividades**

La docente al entrar al aula clases, espero diez minutos para empezar el orden del día, para ello tomo lista y manifestó a los estudiantes que iban a seguir trabajando en los ejercicios de costo de producción hasta el estado de pérdidas y ganancias para reforzar los contenidos que no se alcanzó la semana pasada.

La docente escoge a un estudiante con el fin de ayudarla con el desarrollo del ejercicio en la pizarra, para continuar con la clase pasada, otro estudiante le dicta al compañero que está enfrente a la pizarra los datos que hacían falta despegar.

Uno de los estudiantes le dice al compañero que transcribe los ejercicios que se había confundido y que dicho valor no estaba correcto, la docente interviene explica la con función del estudiante al determinar el cálculo de los gastos de fabricación.

La docente reforzó el ejercicio con la teoría e indico las fórmulas correspondientes para despejar el cálculo de los elementos de producción, así como también la elaboración del estado de pérdidas y ganancias.

Al finalizar el ejercicio la docente da indicaciones que deben transcribir el cálculo en una hoja limpia sin tachones para el portafolio, además de indicar a los estudiantes que no podían faltar la siguiente clase por motivo que se da la apertura para aplicar las tareas prevista por la investigación de la autora a cargo.

**Observaciones:**

- ✓ Durante la clase se notó indisciplina por ciertos estudiantes que ya habían resuelto el ejercicio
- ✓ Hubo explicación por parte de la docente
- ✓ Muchos estudiantes se quejaban de que no podían visualizar bien la pizarra por el agotamiento de la tinta del marcador.
- ✓ La docente se apoya en la explicación con el libro de la catedra

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ - INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE LEIRIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE MAESTRÍA  
FICHA DE OBSERVACIÓN NO ESTRUCTURADA



<b>Fecha:</b> 1 de febrero de 2018
<b>Nombre de la institución:</b> Universidad Técnica de Manabí
<b>Nivel:</b> cuarto semestre <b>Paralelo:</b> B

**Desarrollo de Actividades**

La docente al entrar al aula clases, espero diez minutos para empezar el orden del día, para ello tomo lista y manifestó a los estudiantes que iban a seguir trabajando en los ejercicios de costo de producción hasta el estado de pérdidas y ganancias para reforzar los contenidos que no se alcanzó la semana pasada.

La docente escoge a un estudiante con el fin de ayudarla con el desarrollo del ejercicio en la pizarra, para continuar con la clase pasada, otro estudiante le dicta al compañero que está enfrente a la pizarra los datos que hacían falta despegar.

Uno de los estudiantes le dice al compañero que transcribe los ejercicios que se había confundido y que dicho valor no estaba correcto, la docente interviene explica la con función del estudiante al determinar el cálculo de los gastos de fabricación.

La docente reforzó el ejercicio con la teoría e indico las fórmulas correspondientes para cada cálculo de los elementos de producción, así como también la elaboración del estado de pérdidas y ganancias.

Al finalizar el ejercicio la docente da indicaciones que deben pasar el cálculo en una hoja limpia sin tachones para el portafolio, además de indicar a los estudiantes que no podían faltar la siguiente clase por motivo que se da la apertura para aplicar las tareas prevista por la investigación de la autora a cargo.

**Observaciones:**

- ✓ Durante la clase se notó que los estudiantes estaban atentos al desarrollo del ejercicio.
- ✓ Hubo interés por saber cómo habían salido con la tarea 1

APÉNDICE 20 - DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE LAS T1 Y T2 EN FUNCIÓN DE CADA ESTUDIANTE A01 -A18

Tabla 9 – a01

TAREA N°1										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO / MINUTOS	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a01	45		X		X		X			
TAREA N°2										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO / MINUTOS	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a01	20	X		X				X		
ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a01 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las tres preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 45 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando los primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 01 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 10 – a02

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a02</b>	<b>50</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a02</b>	<b>25</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a02 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las tres preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 50 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 25 minutos, acertando los primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 02 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 11 – a03

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a03</b>	<b>48</b>		<b>x</b>		<b>X</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a03</b>	<b>20</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a03 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las dos preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 40 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando los dos primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 03 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 12 – a04

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a04</b>	<b>55</b>		<b>x</b>		<b>X</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a04</b>	<b>35</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a04 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar dos preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 55 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 35 minutos, acertando los tres planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 04 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 13 – a05

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a05</b>	<b>55</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a05</b>	<b>20</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a05 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las tres preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 55 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 05 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 14 – a06

TAREA N°1										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO / MINUTOS	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a06	45		x		X		x	x		
TAREA N°2										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a06	20	x		x			x		x	
ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a06 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las tres preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 45 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando los dos primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a06 al utilizar la hoja de cálculo de Excel pudo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño subiendo a nivel medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 15– a07

TAREA N°1										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO / MINUTOS	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a07	45	x			X	x		x		
TAREA N°2										
CODIGO	VARIABLES A ESTUDIAR									
	TIEMPO	NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS						DESEMPEÑO		
		1		2		3		BAJO	MEDIO	ALTO
		C	N/C	C	N/C	C	N/C			
a07	20	x		x			x	x		
ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a07 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño medio por contestar dos preguntas de forma correcta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 45 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando los dos primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a07 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar su desempeño por el número de preguntas acertadas más el nivel se mantuvo medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 16 – a08

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a08</b>	<b>45</b>	<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a08</b>	<b>20</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a08 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño medio por contestar dos preguntas de forma correcta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 45 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 20 minutos, acertando los dos primeros planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a 08 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, manteniendo el nivel de desempeño medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 17 – a09

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a09</b>	<b>48</b>	<b>x</b>			<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a09</b>	<b>25</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a09 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño medio por contestar dos preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 48 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 25 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a09 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar mantener el nivel de desempeño</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 18 – a10

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a10</b>	<b>48</b>	<b>x</b>			<b>X</b>		<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a10</b>	<b>15</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a10 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar dos preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 48 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 15 minutos, acertando solo dos de los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a10 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar el nivel de desempeño a medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 19 – a11

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a11</b>	<b>30</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a11</b>	<b>15</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a11 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar todas las preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 30 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 15 minutos, acertando solo dos de los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a11 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar el nivel de desempeño a medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 20 – a12

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a12</b>	<b>30</b>	<b>x</b>			<b>X</b>		<b>x</b>	<b>x</b>		
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a12</b>	<b>10</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a12 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar dos preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 30 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 10 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a12 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con más aciertos correctos, lo que permitió mejorar el nivel de desempeño a alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 21 – a13

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a13</b>	<b>20</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a13</b>	<b>10</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a13 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar todas las preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 20 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 10 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a13 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con todos los aciertos correctos, lo que permitió mejorar el nivel de desempeño a alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 22 – a14

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a14</b>	<b>45</b>	x		x			x		x	
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a14</b>	<b>15</b>	x		x			x		x	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a14 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar todas las preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 45 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 10 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a14 al utilizar la hoja de cálculo de Excel pudo resolver la T2 en menos tiempo y con todos los aciertos correctos, lo que permitió mantener el nivel de desempeño a medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 23 – a15

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a15</b>	<b>50</b>	<b>x</b>			<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a15</b>	<b>15</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a15 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar todas las preguntas de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 50 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 15 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a15 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con todos los aciertos correctos, lo que permitió mantener el nivel de desempeño a alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 24 – a16

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a16</b>	<b>20</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a16</b>	<b>10</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a16 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar las preguntas, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 20 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 10 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a16 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con todos los aciertos correctos, lo que permitió subir el nivel de desempeño de bajo alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 25 – a17

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a17</b>	<b>50</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a17</b>	<b>15</b>	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a17 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar todas las preguntas, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 50 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 15 minutos, acertando todos los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a17 al utilizar la hoja de cálculo de Excel pudo resolver la T2 en menos tiempo y con todos los aciertos correctos, lo que permitió mantener el nivel de desempeño a alto.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 26 – a18

<b>TAREA N°1</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO / MINUTOS</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a18</b>	<b>20</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>TAREA N°2</b>										
<b>CODIGO</b>	<b>VARIABLES A ESTUDIAR</b>									
	<b>TIEMPO</b>	<b>NUMERO DE ERRORES / PREGUNTAS</b>						<b>DESEMPEÑO</b>		
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
		<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>			
<b>a18</b>	<b>10</b>	<b>x</b>		<b>x</b>			<b>x</b>			
<b>ANALISIS COMPARATIVO DE LAS ACTIVIDADES</b>										
<p>Los resultados evidenciaron, que el estudiante a18 al desarrollar la T1 obtuvo un desempeño bajo por contestar una pregunta de forma incorrecta, además el tiempo empleado de este estudiante fue de 20 minutos. Sin embargo, al aplicar la T2 el estudiante pudo resolver los ejercicios planteados en 10 minutos, acertando dos de los planteamientos.</p> <p>Estos resultados, determinan que el estudiante a18 al utilizar la hoja de cálculo de Excel puedo resolver la T2 en menos tiempo y con dos de los aciertos correctos, lo que permitió mantener el nivel de desempeño a medio.</p>										

**Fuente:** Elaboración Propia