

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INFORMÁTICA EDUCATIVA**



Tesis monográfica para optar al título de  
Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Informática Educativa.

**TEMA:**

Propuesta metodológica para la implementación de la plataforma virtual Moodle en las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización.

**Autores:**

- ✓ Br. Gema Maryina Cuadra Carballo.
- ✓ Br. José Daniel Henríquez Gago.
- ✓ Br. Ruth Marina Barahona Rodríguez.

**Tutores:**

- ✓ Msc. Luis Genet.

**Managua, Diciembre, 2014**

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestra gran satisfacción y reconocimiento a un ser que siendo en forma de Dios, no estimó el ser igual a Dios como cosa a que aferrarse. Este es a nuestro gran Dios y salvador señor Jesucristo, a Él queremos agradecer, porque ha puesto en nuestros corazones el querer, el hacer y el conocimiento.

A las personas que influyeron en parte de este trabajo:

A nuestros padres por su amor, apoyo y oraciones, amigos, docentes que han estado al lado para formarnos e instarnos a seguir adelante.

A nuestro tutor Msc. Luis Genet por el tiempo dedicado, y conocimientos transmitidos durante este arduo proceso.

A la profesora Lic. Karla López Laguna por el apoyo y tiempo dedicado para hacer críticas constructivas las cuales fueron de mucha ayuda para mejorar y lograr la culminación de esta investigación.

Agradecemos también a todos los docentes que estuvieron en cada momento para guiarnos y salir adelante en cada uno de los retos que hubo a lo largo de la carrera, porque aunque a veces el camino era difícil, ahí estaba Dios para levantarnos, ahí estaba un docente brindando su apoyo, los amigos que también jugaron un papel importante en todo este proceso, porque ellos en algún momento nos animaron para nunca darnos por vencido, gracias a todas esas personas que directa o indirectamente estuvieron con nosotros para apoyarnos.

## **Resumen**

La presente investigación corresponde primeramente a un estudio de viabilidad dirigido a las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización, con el fin de investigar con qué recursos TIC, y competencias cuentan los docentes y estudiantes, así como los recursos TIC, recursos económicos con los que cuenta la Dirección TIC y Facultad para llevar a cabo la implementación de la plataforma virtual Moodle en las carreras que la integran.

Además el estudio de viabilidad definirá las necesidades de formación TIC, que tienen docentes pertenecientes a los distintos departamentos que componen la Facultad de Educación e Idiomas, esto para dar respuesta a nuestro tema y realizar una propuesta metodológica para la implementación de la plataforma virtual Moodle en la modalidad de profesionalización. Así mismo proponer un plan de capacitación basado en el modelo educativo de la universidad y los resultados de la investigación con respecto a las necesidades de formación TIC de los docentes.

La población correspondiente a este estudio son estudiantes matriculados en I y II año de las distintas carreras que componen la Facultad de educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización correspondientes al plan curricular 2013 para un total de 1599, así como docentes de planta y horarios pertenecientes a la misma Facultad los cuales ascienden a un total de 168 docentes. También se incluyen directores de departamentos, dirección académica de la universidad, dirección TIC y decanatura. La muestra resultante de esta población es de 213 estudiantes, 100 docentes, 3 directores de departamentos, 1 director TIC, 1 ejecutiva de docencia correspondiente a la dirección académica, y el decano de la facultad. Para un total de 318 instrumentos aplicados.

En el desarrollo de esta investigación se realizó un estudio de viabilidad para conocer los recursos con los que se cuenta, desde las competencias TIC que tienen docentes y estudiantes así como los recursos TIC con los que dispone la Facultad de Educación e Idioma, así también conocer la metodología educativa con la que actualmente trabajan los docentes. No obstante se elaborará en base a los resultados una estrategia metodológica pertinente en la que se incluya la integración de la plataforma virtual Moodle y pueda llevarse a cabo su implementación de forma pertinente en las distintas carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas.

## Índice

1.	Introducción .....	15
2.	Planteamiento del problema.....	16
3.	Justificación .....	17
4.	Antecedentes .....	18
5.	Objetivos .....	20
5.1.	Objetivo general: .....	20
5.2.	Objetivos específicos.....	20
6.	Marco Teórico .....	21
6.1.	Entornos Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje (EVEA) .....	21
6.2.	Moodle como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.....	22
6.3.	Uso de Moodle en otras instituciones. ....	23
6.4.	Competencias TIC de los docentes para utilizar Moodle.....	24
6.5.	Competencias TIC de los estudiantes para utilizar Moodle.....	25
6.6.	Modalidad de estudio.....	25
6.7.	Modelo pedagógico UNAN-Managua.....	26
6.7.1.	Modelo Didáctico UNAN-Managua .....	27
6.7.2.	Estrategias didácticas.....	28
6.8.	Modelo pedagógico de enseñanza en entornos virtuales.....	29
6.9.	Dimensiones de un modelo pedagógico en entornos virtuales .....	30
6.9.1.	Dimensión organizativa .....	30
6.9.2.	Dimensión pedagógica .....	30
6.9.3.	Dimensión tecnológica.....	30
6.10.	Teoría del aprendizaje y entornos virtuales .....	30
6.11.	Estrategias de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.....	31
7.	Preguntas de investigación .....	33
8.	Operacionalización de variables.....	34
9.	Diseño metodológico.....	37
9.1.	Enfoque filosófico de la investigación .....	37

9.2.	Tipo de investigación .....	37
10.	Población y muestra.....	38
10.1.	Población.....	38
10.2.	Descripción de la población .....	38
10.1.1.	Criterios Docentes.....	38
10.1.2.	Criterios Estudiantes .....	38
10.1.3.	Criterios Directores .....	38
10.1.4.	Criterios decano .....	39
10.1.5.	Criterios dirección académica de la Universidad .....	39
10.1.6.	Criterios directores TIC .....	39
10.3.	Población total por carreras .....	40
10.4.	Población Estudiantil .....	44
10.5.	Población docente .....	45
10.6.	Población total .....	45
10.7.	Definición del tipo de muestra.....	46
10.8.	Procedimientos de muestreo .....	46
10.9.	Calculo de muestra.....	47
11.	Métodos y técnicas de Recolección de Datos .....	53
11.1.	Instrumentos de recolección de datos.....	53
11.1.1.	Encuesta a los estudiantes. ....	53
11.1.2.	Encuesta a docentes.....	54
11.1.3.	Entrevista al decano de la Facultad de Educación e Idiomas.....	55
11.1.4.	Entrevista a los directores de las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas. 56	
11.1.5.	Entrevista Director TIC.....	57
11.1.6.	Entrevista a la dirección académica. ....	57
11.2.	Procedimiento de recolección de datos. ....	58
11.2.1.	Encuesta a los estudiantes .....	58
11.2.2.	Encuesta a los docentes .....	59

11.2.3.	Entrevista a directores. ....	59
11.2.4.	Entrevista a dirección académica.....	60
11.2.5.	Entrevista a director TIC.....	60
11.2.6.	Entrevista al decano de la Facultad de educación e idiomas. ....	61
12.	Procedimiento de análisis de datos.....	61
12.1.	Encuestas a estudiantes.....	62
12.2.	Encuestas a docentes .....	63
12.3.	Entrevista a dirección académica .....	65
12.4.	Entrevista a directores .....	65
12.5.	Entrevista a director TIC .....	66
12.6.	Entrevista a decano de la Facultad de Educación e Idiomas .....	66
12.7.	Procedimiento de Análisis General.....	66
13.	Análisis de Resultados por departamento .....	67
13.1.	Resultados obtenidos en el departamento de Pedagogía.....	67
13.1.1.	Aplicación de instrumentos .....	67
13.1.2.	Incidencias.....	68
13.1.3.	Recursos TIC .....	68
13.1.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	69
13.1.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	70
13.1.6.	Competencias TIC .....	71
13.1.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	73
13.1.8.	Integración de las TIC .....	74
13.2.	Resultados obtenidos en el departamento de Inglés.....	75
13.2.1.	Aplicación de instrumentos .....	75
13.2.2.	Incidencias.....	75
13.2.3.	Recursos TIC .....	76
13.2.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	77
13.2.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	78
13.2.6.	Competencias TIC .....	79

13.2.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	81
13.2.8.	Integración de las TIC .....	82
13.3.	Resultados obtenidos en el departamento de Física y Matemática.....	82
13.3.1.	Aplicación de instrumentos .....	82
13.3.2.	Incidencias.....	83
13.3.3.	Recursos TIC .....	83
13.3.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	85
13.3.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	86
13.3.6.	Competencias TIC .....	88
13.3.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	90
13.3.8.	Integración de las TIC .....	90
13.4.	Resultados obtenidos en el departamento de Español .....	91
13.4.1.	Aplicación de instrumentos .....	91
13.4.2.	Incidencias.....	91
13.4.3.	Recursos TIC .....	92
13.4.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	93
13.4.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	94
13.4.6.	Competencias TIC .....	95
13.4.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	97
13.4.8.	Integración de las TIC .....	97
13.5.	Resultados obtenidos en el departamento de Biología .....	98
13.5.1.	Aplicación de instrumentos .....	98
13.5.2.	Incidencias.....	99
13.5.3.	Recursos TIC .....	99
13.5.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	100
13.5.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	101
13.5.6.	Competencias TIC .....	102
13.5.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	104
13.5.8.	Integración de las TIC .....	105

13.6.	Resultados obtenidos en el departamento de Informática Educativa .....	105
13.6.1.	Aplicación de instrumentos .....	106
13.6.2.	Incidencias .....	106
13.6.3.	Recursos TIC .....	106
13.6.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	108
13.6.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	108
13.6.6.	Competencias TIC .....	110
13.6.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	111
13.6.8.	Integración de las TIC .....	112
13.7.	Resultados obtenidos en las carreras coordinadas.....	112
13.7.1.	Aplicación de instrumentos .....	113
13.7.2.	Incidencias .....	113
13.7.3.	Recursos TIC .....	113
13.7.4.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle .....	115
13.7.5.	Ventajas y desventajas TIC.....	116
13.7.6.	Competencias TIC .....	117
13.7.7.	Estrategias metodológicas utilizadas.....	119
13.7.8.	Integración de las TIC .....	119
13.8.	Análisis de resultados General .....	120
13.9.	Aplicación de instrumentos .....	120
13.10.	Incidencias .....	121
13.11.	Recursos TIC.....	122
13.12.	Beneficios de la plataforma virtual Moodle.....	124
13.13.	Ventajas y Desventajas TIC.....	126
13.14.	Competencias TIC .....	128
13.15.	Estrategias metodológicas utilizadas .....	131
13.16.	Integración de las TIC.....	132
13.17.	Discusión de resultados.....	133
14.	Propuesta Metodológica.....	139



15.	Conclusiones.....	140
16.	Recomendaciones .....	142
17.	Bibliografía .....	143
18.	Anexos.....	145
17.1.	Instrumentos de recolección de datos.....	146
17.1.1.	Entrevista a decano .....	146
17.1.2.	Entrevista a directores(as) .....	148
17.1.3.	Entrevista a dirección académica.....	149
17.1.4.	Entrevista a director TIC.....	150
17.1.5.	Encuesta a docentes.....	151
17.1.6.	Encuesta a estudiantes.....	155
17.1.7.	Tablas de frecuencias .....	158
17.2.	Resultados general.....	158
17.2.1.	Encuesta a Docentes: .....	158
17.3.	Resultados por departamento.....	176
17.3.1.	Departamento de Pedagogía .....	176
17.3.2.	Departamento de Ingles .....	197
17.3.3.	Departamento de Física y Matemática .....	217
17.3.4.	Departamento de Español.....	239
17.3.5.	Departamento de Biología.....	256
17.3.6.	Departamento de Informática Educativa .....	273
17.3.7.	Carreras coordinadas (Ciencias Sociales, Cultura y Arte, Educación Comercial, Educación Física y Deportes). .....	291
17.4.	Programa de Capacitación TIC.....	320
17.5.	Plan didáctico de la Capacitación TIC a docentes. ....	346

## Índice de tablas

Tabla X- 1. Población del departamento de Pedagogía .....	40
Tabla X- 2. Población del departamento de Inglés.....	41
Tabla X- 3. Población del departamento de Física y Matemática.....	41
Tabla X- 4. Población del departamento de Español.....	42
Tabla X- 5. Población del departamento de Biología.....	42
Tabla X- 6. Población del departamento de Informática Educativa .....	43
Tabla X- 7. Población de carreras coordinadas (individuales).....	43
Tabla X- 8. Población estudiantil de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas.....	44
Tabla X- 9. Población docentes de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas.....	45
Tabla X- 10. Población total de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas.....	45
Tabla X- 11. Descripción del cálculo de la muestra por cuota a estudiantes .....	49
Tabla X- 12. Muestreo por cuotas de estudiantes de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas.....	49
Tabla X- 13. Descripción del cálculo de la muestra por cuota a docentes de planta de cada carrera .....	50
Tabla X- 14. Muestra por cuota a docentes de planta y horario de cada carrera de la Facultad Educación e Idiomas.....	51
Tabla X- 15. Muestra total por cuota del personal de la Facultad Educación e Idiomas .....	52
Tabla X- 16. Cantidad de instrumentos aplicados en la Facultad Educación e Idiomas .....	121

## Índice de gráficos

Gráfico XIII- 1. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento Pedagogía .....	68
Gráfico XIII- 2. Conexión a internet- Estudiantes - Departamento Pedagogía .....	69
Gráfico XIII- 3. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de pedagogía.....	69
Gráfico XIII- 4. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento Pedagogía .....	70
Gráfico XIII- 5. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Pedagogía .....	71
Gráfico XIII- 6. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía.....	71
Gráfico XIII- 7. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Pedagogía .....	72
Gráfico XIII- 8. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía..	72
Gráfico XIII- 9. Capacitaciones recibidas - Docentes - Departamento de Pedagogía..	73
Gráfico XIII- 10. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Pedagogía .....	74
Gráfico XIII- 11. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía.....	74
Gráfico XIII- 12. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Inglés	76
Gráfico XIII- 13. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Inglés.....	76
Gráfico XIII- 14. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Inglés .....	77
Gráfico XIII- 15. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Inglés .....	78
Gráfico XIII- 16. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Inglés .....	79
Gráfico XIII- 17. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Inglés .....	79
Gráfico XIII- 18. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Inglés....	80
Gráfico XIII- 19. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Inglés .....	80
Gráfico XIII- 20. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Inglés .....	81
Gráfico XIII- 21. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Inglés .....	81
Gráfico XIII- 22. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Inglés .....	82
Gráfico XIII- 23. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática .....	84
Gráfico XIII- 24. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática .....	84
Gráfico XIII- 25. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática .....	85
Gráfico XIII- 26. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Física y Matemática .....	86

Gráfico XIII- 27. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática .	87
Gráfico XIII- 28. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática ....	87
Gráfico XIII- 29. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática.....	88
Gráfico XIII- 30. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática.....	89
Gráfico XIII- 31. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Física y Matemática.....	89
Gráfico XIII- 32. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Física y Matemática.....	90
Gráfico XIII- 33. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática.....	90
Gráfico XIII- 34. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Español .....	92
Gráfico XIII- 35. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Español .....	92
Gráfico XIII- 36. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Español.....	93
Gráfico XIII- 37. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Español.....	93
Gráfico XIII- 38. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Español.....	94
Gráfico XIII- 39. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Español .....	95
Gráfico XIII- 40. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Español.	96
Gráfico XIII- 41. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Español ....	96
Gráfico XIII- 42. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Español...	97
Gráfico XIII- 43. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Español ..	97
Gráfico XIII- 44. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Español .....	98
Gráfico XIII- 45. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Biología .....	99
Gráfico XIII- 46. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Biología .....	100
Gráfico XIII- 47. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Biología.....	100
Gráfico XIII- 48. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Biología.....	101
Gráfico XIII- 49. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Biología.....	102
Gráfico XIII- 50. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Biología .....	102
Gráfico XIII- 51. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Biología .....	103
Gráfico XIII- 52. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Biología ..	103
Gráfico XIII- 53. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Biología .	104

Gráfico XIII- 54. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Biología	104
Gráfico XIII- 55. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Biología.....	105
Gráfico XIII- 56. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa .....	107
Gráfico XIII- 57. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa.....	107
Gráfico XIII- 58. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa .....	107
Gráfico XIII- 59. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Informática Educativa.....	108
Gráfico XIII- 60. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa .....	109
Gráfico XIII- 61. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa	109
Gráfico XIII- 62. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa.....	110
Gráfico XIII- 63. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa.....	110
Gráfico XIII- 64. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Informática Educativa.....	111
Gráfico XIII- 65. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Informática Educativa.....	111
Gráfico XIII- 66. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa.....	112
Gráfico XIII- 67. Acceso a una computadora - Estudiantes - Carreras Coordinadas .	114
Gráfico XIII- 68. Conexión a internet - Estudiantes - Carreras Coordinadas.....	114
Gráfico XIII- 69. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Carreras Coordinadas .....	115
Gráfico XIII- 70. Beneficios Moodle - Docentes - Carreras Coordinadas.....	115
Gráfico XIII- 71. Ventajas TIC - Estudiantes - Carreras Coordinadas.....	116
Gráfico XIII- 72. Ventajas TIC - Docentes - Carreras Coordinadas .....	117
Gráfico XIII- 73. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Carreras Coordinadas.....	117
Gráfico XIII- 74. Uso de herramientas TIC - Docentes - Carreras Coordinadas .....	118
Gráfico XIII- 75. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Carreras Coordinadas .....	118
Gráfico XIII- 76. Estrategias Metodológicas - Docentes - Carreras Coordinadas .....	119
Gráfico XIII- 77. Integración de las TIC - Docentes - Carreras Coordinadas .....	120
Gráfico XIII- 78. Acceso a una computadora - Estudiantes - Carreras de la Facultad Educación e Idiomas.....	122

Gráfico XIII- 79. Conexión a internet - Estudiantes - Carreras de la Facultad Educación e Idiomas .....	123
Gráfico XIII- 80. Conocimiento Moodle - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas .....	124
Gráfico XIII- 81. Beneficios Moodle - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	125
Gráfico XIII- 82. Ventajas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas .....	126
Gráfico XIII- 83. Ventajas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	127
Gráfico XIII- 84. Desventajas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas.....	127
Gráfico XIII- 85. Desventajas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	128
Gráfico XIII- 86. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas.....	128
Gráfico XIII- 87. Uso de herramientas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	129
Gráfico XIII- 88. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	129
Gráfico XIII- 89. Estrategias Metodológicas - Docentes - Facultad Educación e Idiomas .....	131
Gráfico XIII- 90. Integración de las TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas.	132

## 1. Introducción

El avance de la tecnología ha permitido cambiar nuestra manera de vivir y de pensar, nada es como antes, los cambios han sido muchos y de una u otra manera han hecho aportes muy importantes en todas las áreas, hoy en día niños, jóvenes, y adultos son partícipes de la tecnología, ya que como aportaciones relevantes las tecnologías facilitan la realización de diversas tareas desde obtener información hasta comunicarse con cualquier persona no importando la distancia.

En la sociedad de la información podemos decir que las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han brindado grandes aportes al sector educativo al grado que ahora los estudiantes no necesitan ir a la universidad o al colegio para recibir sus clases, puesto que ahora pueden asistir de manera virtual, ya que se han desarrollado entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que permiten al estudiante hacer uso de la tecnología en sus estudios, además ésta se muestra flexible ante ellos, porque permite a los estudiantes llevar su ritmo de estudio, más comunicación con el docente y muy importante el ahorro de recursos por la disponibilidad de estos 24/7 en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.

En la modalidad de profesionalización de la UNAN-MANAGUA, los estudiantes son vulnerables en el uso tecnológico, ya que como único conocimiento en relación a las tecnologías solamente reciben una asignatura de informática básica, en la cual tienen la oportunidad de manipular recursos TIC, así como hacer uso de distintas herramientas ofimáticas, el resto de las asignaturas se imparten de manera tradicional en un aula de clase. Adaptándose a la sociedad de la información lo ideal sería que se implementará una plataforma virtual de enseñanza-aprendizaje que permita tener grandes ventajas y más posibilidades de aprender, con el tiempo que ellos decidan y el lugar que deseen.

La Facultad de Educación e Idiomas deberá ser la principal precursora de este cambio en la educación, pues es muy importante que se lleve a cabo esta transformación, sin embargo se deben tomar en cuenta aspectos muy importantes, como la capacidad que tienen la Facultad económica, técnica y humanamente, debido a que los docentes que imparten clases en la modalidad de profesionalización deben estar capacitados en el uso de una plataforma virtual, en esta caso, Moodle la cual utiliza la universidad, además se debe tener en cuenta los recursos TIC con los que se cuenta para dar abasto a una población de estudiantil amplia.

## 2. Planteamiento del problema

El avance de la tecnología y la proliferación del internet han facilitado la manera de trabajar en muchas actividades de nuestra vida diaria, y no es la excepción en el ámbito educativo, pues existen muchos entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje que contribuye a nuevas formas de enseñanza tanto en los colegios como en las universidades.

La Facultad de Educación e Idiomas cuenta con una gran cantidad de carreras de las cuales solo la carrera de Informática Educativa utiliza la plataforma virtual Moodle para desarrollar gran parte de sus cursos, sin embargo, existen otras carreras que utilizan la plataforma, en algunas asignaturas como apoyo.

El uso de la plataforma virtual Moodle se debe integrar en todas las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas que trabajan bajo la modalidad de profesionalización, debido a las desventajas que se presentan, una de estas se atribuye al tiempo, cada encuentro por asignatura dura aproximadamente una hora y veinte minutos. Por otro lado los estudiantes gastan mucho dinero en copias de folletos para realizar gran parte de sus tareas. Todos estos son problemas que definitivamente merman poco a poco la motivación del estudiante de la modalidad de profesionalización, con la integración de la plataforma virtual Moodle los estudiantes tendrían a disposición de forma permanente los documentos y otros recursos multimedia facilitados por el docente que sin duda facilitarían su aprendizaje.

A pesar de todas las ventajas que implica el uso de la plataforma virtual Moodle, existen desventajas, ya que no se sabe con exactitud que competencias TIC poseen los docentes de la Facultad de Educación Idiomas, lo que implicaría, la implementación de capacitaciones en el uso de la plataforma virtual Moodle para que todos los docentes tengan la facilidad de utilizar esta herramienta en sus respectivos cursos.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende dar respuesta a **¿Cuál debe ser la estrategia metodológica pertinente para el uso de la plataforma virtual Moodle en las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?**



### **3. Justificación**

Entre los aportes que han hecho las TIC en el ámbito educativo, se considera el uso de las plataformas virtuales las cuales han abierto posibilidades a la educación a distancia, así también como a la modalidad presencial. En el caso de la UNAN-Managua, utilizan en distintas facultades el uso de la plataforma virtual Moodle como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje y ésta es reconocida por los beneficios que ha traído tanto para docentes, como a estudiantes.

La Facultad de Educación e Idioma ofrece más de 15 carreras, de las cuales en su mayoría son en los turnos sabatinos mejor conocidos como modalidad de profesionalización, donde cada encuentro dura alrededor de una hora 20 minutos, esto implica que no se desarrolla en su totalidad el plan de clase de cada asignatura, sin obviar que en el transcurso de la semana los estudiantes no tienen comunicación personal con el docente, ya que gran parte de ellos no pertenecen al mismo departamento.

Implementar la plataforma virtual Moodle en los cursos de la modalidad de profesionalización solventaría gran parte de las desventajas que presenta esta modalidad, debido a que dicha plataforma ofrece innumerables ventajas como es un nuevo escenario de aprendizaje, donde los estudiantes tienen mejor comunicación con el docente, información disponible las 24 horas del día en los 7 días de la semana, fomenta el aprendizaje colaborativo, reduce costos y supera cualquier limitación que pueda existir en el proceso educativo.

#### **4. Antecedentes**

Instituciones junto a grupo de investigadores se han tomado la tarea de desarrollar diversos estudios en cuanto al impacto que ha tenido la integración de la plataforma virtual Moodle en el proceso de enseñanza aprendizaje, algunas de estas investigaciones se han enfocado en medir su uso en alguna asignatura en particular o en una carrera en específica. A continuación se menciona algunas:

Fonseca, Medrano, & Orozco, (2012) estudiantes de la carrera de Informática Educativa de la UNAN-Managua, realizaron una investigación acerca del impacto y la experiencia obtenida al hacer uso de la plataforma virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en el periodo 2008-2012. En esta investigación participaron docentes, estudiantes, director de la carrera, administrador de la plataforma, decano de la Facultad de Educación e Idiomas. Como resultados relevantes obtuvieron que el acceso a la información de forma rápida, fácil y puntual así como la comunicación con mayor frecuencia con el docente ha significado ahorro de espacio y de tiempo para los estudiantes. Por otra parte los docentes consideran que el contenido de los cursos está siempre en proceso de actualización.

En el campo de agronomía realizadas por Salado, Ochoa, & Álvarez, (2012), básicamente con estudiantes de cursos semipresenciales, de dos de las carreras de la universidad de Buenos Aires, han mostrado que este tipo de instrumentos influyen positivamente en: la calidad de la comunicación entre el docente y los estudiantes, mayor dinámica de trabajo entre ellos, incremento de la comunicación entre los estudiantes, y flexibilidad del sistema para adecuarse a las diversas necesidades según el momento e intensidad de estudio de la población estudiantil, permitiendo cubrir las insuficiencias de los docentes y facilitar cursos con horarios adecuados para estudiantes que trabajan.

Pero no solamente se han realizado estudios enfocados en las ventajas que ha traído Moodle para los estudiantes sino también para docentes esto se muestra en una investigación realizada por Miratía, ( 2010), en su estudio describe una experiencia de formación docente del Estado de Oaxaca México, en un curso de posgrado en educación en modalidad presencial. Para este estudio, se utiliza como apoyo el Aula Virtual para impartir la asignatura de Computación y Educación, durante el curso intensivo de cuatro semanas donde participaron 83 docentes, obtuvieron como principal contribución docentes motivados quienes recomiendan el uso de la

plataforma virtual Moodle para la creación, implementación y administración de los cursos.

Duarte,( 2008), realizó un análisis de la experiencia con el uso de la plataforma virtual Moodle en el departamento de Matemáticas, en su estudio participaron estudiantes y docentes, como resultado se encontró que los estudiantes mostraron una mejor actitud con más participación y motivación, así también mayor interacción y participación de los estudiantes a través de nuevos canales de comunicación. Por otra parte, los docentes mostraron un rechazo inicial por el tiempo dedicado en la elaboración de materiales.

En España la mayor parte de las universidades e institutos utilizan Moodle, a tal grado que el diario El País, (2006) cita a Adell diciendo que “*España es una potencia Moodle en el mundo*”, también asegura que “a los estudiantes les ahorra tiempo: no tienen que desplazarse a la universidad para preguntar dudas al profesor o conseguir fotocopias de apuntes, y pueden comunicarse en tiempo real con compañeros para trabajos conjuntos.”

## **5. Objetivos**

### **5.1. Objetivo general:**

- Realizar una propuesta metodológica para la implementación de la plataforma virtual Moodle en las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización.

### **5.2. Objetivos específicos.**

- Realizar estudio de viabilidad para implementar Moodle en las carreras de la Facultad de educación e idiomas en la modalidad de profesionalización.
- Identificar las necesidades de formación TIC de los docentes de las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas.
- Elaborar un plan de capacitación TIC dirigido a docentes de la Facultad de Educación e Idiomas basado en el modelo educativo de la UNAN – Managua, y necesidades de formación TIC encontradas.

## 6. Marco Teórico

### 6.1. Entornos Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje (EVEA)

Un Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. Se presenta como un ámbito para promover el aprendizaje a partir de procesos de comunicación multidireccionales (docente/alumno - alumno/docente y alumnos entre sí). Se trata de un ambiente de trabajo compartido para la construcción del conocimiento en base a la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo. (M. I. Salinas, 2011)

Los EVEA permiten facilitar las actividades tanto del docente, como de los estudiantes, pues desde el punto de vista didáctico estos brindan un apoyo tecnológico para optimizar las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los ambientes de aprendizaje no se reducen a un espacio formal o a la educación formal, sino que se trata de aquellos espacios que permiten que el individuo adquiera nuevos conocimientos, experiencias y elementos que generen procesos de análisis, reflexión y apropiación, en estos ambientes están involucrados al menos 5 elementos principales que los conforman: el espacio, el estudiante, los tutores, los contenidos educativos y los medios. La utilización de estos entornos virtuales proporciona un sin número de posibilidades que bien explotadas proporcionará un resultado altamente provechoso, pero como todo lo nuevo, no es un producto acabado y aún tiene algunos detalles que perfeccionar. (I, 2004)

*Los entornos de aprendizaje virtuales constituyen un recurso didáctico complementario, que debe ser empleado adecuadamente dentro de un amplio proyecto docente. (Golobisky, Mariño, López, & Pace, 2004)*

El desarrollo de un entorno de aprendizaje virtual se caracteriza por la interactividad, la eliminación de restricciones espacio-temporales en el acceso al conocimiento, la interconexión y la automatización en el procesamiento de contenidos específicos. Además estos entornos brindan una dinámica de trabajo que no puede ofrecer otro medio, el objetivo de este es que los alumnos sean capaces de elaborar sus propias rutas de aprendizaje, este es quien construye su propio conocimiento o los amplía eligiendo aquellos que más le interesan o en función de la experiencia o necesidad. (Golobisky et al., 2004)

La implementación de estos espacios virtuales ha generado nuevos espacios de enseñanza y aprendizaje en los cuales el docente y el estudiante ya no necesitan de una sesión de clase cara a cara como se hace tradicionalmente, es por eso que se debe revisar los roles que han desarrollado tradicionalmente y adaptarlos, de tal manera que en el caso del docente implemente estrategias haciendo uso de las características que ofrecen estos entornos, además el docente, para desempeñar su labor en un entorno tecnológico, debe contar con un dominio de la tecnología a nivel de usuario y será más creativo e innovador. En el caso del rol de los alumnos tendrán una parte activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues la retroalimentación que estos generen dentro del sistema será imprescindible para que este sea capaz de adaptarse a las necesidades de los usuarios. (Gómez, Fonseca, & Valdés, 2007)

Los entornos virtuales de aprendizaje están aquí para quedarse, opina Jordi Adell: *"Son un complemento imprescindible de la formación presencial o semipresencial. Algunas actividades se realizan mejor en una plataforma que en clase, por falta de tiempo por ejemplo, y otras serían imposibles de hacer de otro modo".* (País, 2006b)

## **6.2. Moodle como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje**

La plataforma virtual Moodle es muy útil en los centros educativos, pues este se puede utilizar desde la educación infantil hasta la educación universitaria y en todas las áreas del conocimiento, lo que significaría contar con una herramienta gratuita y fácil en el desarrollo curricular integral, transversal-longitudinal y del desarrollo curricular del aula, permitiendo a los profesores gestionar sus cursos usando internet en el aula durante su clase o fuera de ella y organizar sus contenidos, tareas o evaluaciones, para favorecer la participación de los alumnos. La plataforma virtual Moodle es vital para los profesores ya que permite implementar numerosas actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula haciendo uso de un sin número de opciones multimedia. La concentración de toda la información de cada asignatura que se encuentra alojada en la red, permitirá su organización, y que no se pierda en los múltiples equipos informáticos que utilizamos hoy en día. *"No es necesario que los profesores llevemos nuestros apuntes o transparencias, puesto que todo nuestro material educativo estará en la red, por lo tanto, adiós a los gastos en fotocopia".* (Martínez de la Lahidalga, 2008)

En el estudio para la implementación de la herramienta Moodle en un sistema de educación presencial realizada por Pérez (2009) de la Universidad Tecnológica Israel, asegura que desde el punto de vista administrativo existe un 100 % de apoyo

para implementar estas herramientas ya que el principal obstáculo para no hacerlo es el desconocimiento ya que la parte operativa como acceso a internet que es lo principal existe y la disposición de educar con efectividad con la utilización de herramientas tecnológicas apropiadas igualmente. Además observa que el instituto en el cual trabajó existen todas las condiciones técnicas y su implementación sería nada más en capacitar al personal docente y administrativo en uso y aplicación de plataforma y de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el área de la educación.

En un estudio realizado acerca de la implementación de la plataforma Moodle en el Instituto Luis Meza, concluyó que esta cuenta con infraestructura y equipos de cómputo adecuados para implementar diversas herramientas TIC, entre ellas la plataforma Moodle, la cual tuvo una acogida positiva por los docentes, directivos y estudiantes. A pesar que los docentes no contaban con el manejo suficiente en el manejo de sistemas informáticos, su interés es continuar con el uso de la plataforma al impartir sus áreas. (Grisales, 2013)

La plataforma virtual Moodle responde a las necesidades de los estudiantes de la modalidad de profesionalización e incide en el aspecto económico y en el acceso a la información de manera fácil, segura y puntual, además docentes y estudiantes coinciden que Moodle es una herramienta muy útil que beneficia y enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Fonseca et al., 2012)

### **6.3. Uso de Moodle en otras instituciones.**

Según Murillo & Armentia, (2009) plantea una experiencia revisada de una universidad española respecto al uso que hacen, en este caso de moodle y eKasi, la muestra estaba conformada por estudiantes de la facultad de ciencias sociales, los resultados señalan que los estudiantes en un 96% empleaban las plataformas exclusivamente para consultar materiales.

Por otra parte, una investigación de una universidad Argentina con una muestra de 222 estudiantes que cursaron química agrícola con la modalidad mixta de aprendizaje en la que se pretendía evaluar la percepción sobre la utilización de moodle, los resultados arrojaron que la plataforma ayuda a subsanar algunas deficiencias de los estudiantes, pero cuando se habla del tiempo y la falta de habilidad para el estudio independiente de los estudiantes, no brinda buenos resultados en las asignaturas. A pesar de que moodle no pueda resultar motivante, su utilización en las asignaturas no

genera impactos por sí mismas, sino que necesita el compromiso del estudiante con su aprendizaje y el diseño e implementación consciente del profesor de las actividades de fomento del aprendizaje autónomo. (Zambrano & Villalobos, 2013)

*“Es indudable que las plataformas virtuales de aprendizaje pueden ayudar en el diseño de actividades pedagógicas, es por ello que ha aumentado su utilización en los últimos años por parte de las universidades”. (Zambrano & Villalobos, 2013)*

#### **6.4. Competencias TIC de los docentes para utilizar Moodle.**

En un estudio realizado la revista iberoamericana de educación se llegó a la conclusión que uno de los problemas encontrados respecto al uso que los docentes hacen de Moodle es su competencia relacionada con su escasa información. (Sánchez, Sánchez, & Ramos, 2012)

Según Enriquez Arteaga, (2010) podríamos resumir así las competencias en TIC que deben tener los docentes:

- Tener una actitud positiva hacia las TIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y laborales.
- Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo.
- Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento.
- Utilizar con destreza las TIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet.
- Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo).
- Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de las TIC.
- Evaluar el uso de las TIC.



## 6.5. Competencias TIC de los estudiantes para utilizar Moodle.

Según un informe de la UNESCO (2007) , los estudiantes pueden involucrarse con las herramientas tecnológicas puesto que están basadas en distintos estándares, algunas competencias entre muchas que se destacan están: la selección de herramientas o recursos digitales a utilizar para llevar a cabo una tarea del mundo real y justificar la selección en base a su eficiencia y efectividad, además podrán desarrollar y poner a prueba un juego digital de aprendizaje con el que se demuestre conocimiento y habilidades relacionados con algún tema del contenido curricular, también la creación de presentaciones enriquecidas con respecto al uso apropiado y ético de herramientas y recursos digitales, también podrá crear y publicar una galería de arte en línea, con ejemplos y comentarios que demuestren la comprensión, emplear simulaciones específicas sobre contenidos para practicar procesos de pensamiento crítico etc., cabe señalar que dentro de estas competencias se derivan una serie de herramientas TIC tales como: correo electrónico, redes sociales, entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, motores de búsquedas, creador de presentaciones visuales, editores de texto, etc. en las que los estudiantes estarán involucrados.

## 6.6. Modalidad de estudio

El documento "Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular," (2011) describe las modalidades de estudio de la siguiente manera:

**Por encuentro:** se caracteriza por una separación corta de espacio/temporal semanal o quincenal entre docente y estudiante. En donde este último es el centro de una formación casi independiente y flexible, al tener que gestionar su propio aprendizaje a través de los materiales facilitados por el docente de forma impresa o digitalizada. Los espacios de tiempo presenciales se utilizan para trabajar contenidos de tipo práctico y actitudinal, además para evaluar los mismos.

**Profesionalización:** está dirigida a aquellos estudiantes que ejercen la profesión de manera empírica. El proceso enseñanza-aprendizaje se ocupará de brindar al estudiante los conocimientos científico-técnico que le permitan desempeñarse con eficacia y eficiencia en su profesión.

**Mixta:** En esta modalidad se combinan la educación en línea con cualquiera de las otras: presencial, por encuentro y profesionalización

Cada comisión de carrera definirá las modalidades de estudio que adoptará. En el caso de la modalidad Mixta, se deberá especificar el Plan de Estudio, las asignaturas Básicas y Profesionalización que se desarrollarán en línea.

La asignatura Informática Básica será obligatoria para todas las carreras en general siendo así una herramienta o asignatura muy valiosa para el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **6.7. Modelo pedagógico UNAN-Managua**

En el modelo pedagógico de la universidad establecido en el documento "Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular," (2011) plantean principios que conllevan la visión de los estudiantes en el proceso educativo. En este modelo intervienen tres elementos los cuales juegan un rol muy importante, estos son: el estudiante, el docente y los contenidos. Estos principios permiten orientar la selección y secuenciación de los contenidos, determinar las formas más convenientes para la interrelación entre profesores y estudiantes y establecer como se desarrollarán las formas de evaluación.

**La tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)** se utilizarán no solo para mejorar las prácticas pedagógicas en el aula, sino también para permitirles a los estudiantes otros escenarios de aprendizaje. En este sentido, la inserción se hará de la siguiente manera:

- **Como objeto de aprendizaje:** en los planes de estudio de todas las carreras en el grupo de las asignaturas de formación general obligatoria, se consignará un curso de "Informática Básica" para que los estudiantes de la UNAN-Managua tengan dominio de las herramientas informáticas.
- **Como medio de enseñanza-aprendizaje** en la planificación de actividades, constituye un recurso fundamental para facilitar a los docentes la construcción del conocimiento de los estudiantes. Así mismo, en el aprendiz, provee un medio de aprendizaje autónomo.
- **Como herramienta** en el trabajo independiente del estudiante, las Tecnologías de la Información y Comunicación serán un instrumento que les facilite la

búsqueda de información confiable, el levantamiento de documentos, el procesamiento de datos y la presentación de sus trabajos, en las distintas asignaturas del Plan de Estudio.

Para lograr el propósito de lo anteriormente planteado es necesaria la capacitación y actualización continua de los docentes en el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (entre las que destaca en la actualidad **MOODLE**) que servirán de apoyo, no solo para el desarrollo de sus asignaturas, sino para tener una mayor interacción con sus estudiantes, tanto de cursos presenciales como de los cursos en línea.

Solo el hecho de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación no es garantía de obtener el aprendizaje que deseamos alcanzar en los estudiantes, ni se pueden generar innovaciones educativas de forma automática. Serán las estrategias didácticas que se planifiquen apoyadas en estas tecnologías las que determinarán el logro de los objetivos propuestos.

#### **6.7.1. Modelo Didáctico UNAN-Managua**

En el modelo didáctico contempla que durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje prevalece una relación horizontal entre el docente y los estudiantes. De esa manera se crean espacios para la recreación de las experiencias adquiridas, que sirven de base para la retroalimentación de ambos, lo que favorece el crecimiento personal y profesional de manera recíproca.

El modelo didáctico incluye las estrategias didácticas en las cuales hace énfasis en estrategias metodológicas de construcción de conocimientos, en el saber hacer, que necesita para lograrse del saber y del saber ser como condiciones sine que non. Además contiene que las estrategias de aprendizaje parten del principio de que el discente llega a la universidad a nutrirse de los conocimientos, que le permitan desempeñarse efectivamente en los diferentes contextos laborales que la vida le presenta. Por eso las estrategias preparan al estudiante (de manera individual y colaborativa), para ser un generador activo de conocimiento.

## 6.7.2. Estrategias didácticas

A continuación se presenta algunas estrategias que hacen énfasis en el desarrollo del saber desde las tres dimensiones señaladas anterior: saber (conceptos, hechos, acontecimiento, etc.), saber hacer (procedimientos, practicas, etc.), y saber ser (convivir, valorar los saberes, etc.).

1. **Aprendizaje colaborativo:** Se realiza mediante la adjunción de dos o más estudiantes en la resolución de una tarea. Su razón de ser es la discusión sobre el conocimiento. Este tipo de estrategias incluye diversos procedimientos: discusiones en pequeños grupos, debate en los que se delibera (argumenta) y exponen controversias, simulaciones, demostraciones, etc., que permiten llegar a conclusiones. Dichas conclusiones aportan recomendaciones que orientan a la toma de decisiones.
2. **Estudio de casos:** presenta a los discentes una situación compleja y problemática para buscarle soluciones. Para lograrlo el docente alienta en los estudiantes la discusión grupal y la preparación previa. Esta estrategia facilita al docente potenciar enseñanzas activas, estableciendo relación directa entre la teoría y la práctica.
3. **Aprendizaje por proyectos:** cuando se plantea un proyecto, lo primero que se infiere es la idea de querer solucionar un problema o solventar necesidades evidentes. Plantear este tipo de tareas al estudiantado implica que estos se involucren en diversos procesos de construcción significativa de conocimientos. Realizar tareas guiadas por la concepción de proyectos fomenta la interdisciplinariedad como eje de integración de los saberes.
4. **Aprendizaje basado en la resolución de problemas:** un problema es un desajuste operativo que afecta negativamente al ser humano en un lugar y en un tiempo determinado. Darle solución requiere que el discente tenga conocimientos en investigación. No obstante, como estrategia de aprendizaje la intención es buscar las mejores soluciones a una situación problemática propuesta por el docente en su asignatura. Se puede trabajar en pequeños grupos cooperativos de trabajo, asignando roles específicos a cada integrante.

5. **Informe analítico-reflexivo:** preparar informes o trabajos escritos permite desarrollar la habilidad de selección evaluación de la información, organizar el pensamiento, desarrollar el pensamiento crítico y expresar con argumentos sólidos los puntos de vista.
6. **Trabajo de campo:** es una estrategia importante para desarrollar en otro ambiente diferente a las aulas de clase, pero afín a las temáticas enseñadas – los conocimientos adquiridos por los estudiantes.
7. **Conferencias magistrales:** consiste en la presentación verbal de una información (contenidas de los programas), por un docente de vasta experiencia y con alto dominio didáctico. Tiene como propósito compartir el conocimiento con un enfoque analítico y crítico de los saberes que permita a los estudiantes reflexionar y reconstruir relaciones entre diferentes conceptos con el objetivo de desarrollar una mentalidad crítica ante los problemas.

#### **6.8. Modelo pedagógico de enseñanza en entornos virtuales**

Un modelo pedagógico es un conjunto de elementos que guían la forma en que debe llevarse a cabo el proceso de enseñanza y de aprendizaje para cumplir con la misión, la visión y los principios estratégicos de la institución.(Meza, 2012).

Según Stein, (2000) en su informe de posibilidades de la educación a distancia: un *modelo pedagógico para entornos virtuales*, se compone de varios elementos:

- ✓ El equipo docente
- ✓ Diseño y desarrollo del ambiente de aprendizaje
- ✓ Perfil del estudiante
- ✓ Actividad del estudiante
- ✓ Medios tecnológicos
- ✓ La organización
- ✓ Perspectivas
- ✓ Intenciones

El diseño, desarrollo, e implementación de cursos virtuales en la Universidad de investigación y desarrollo – UDI Colombia, se hace bajo los principios del modelo pedagógico de la institución, el cual se basa en el constructivismo y el aprendizaje significativo. (Lizcano, Ariza, & Lizcano, 2008)

## **6.9. Dimensiones de un modelo pedagógico en entornos virtuales**

Según J. Salinas, Negre, Gallardo, Escandell, & Torrandell, (2005), estructura las dimensiones de un modelo pedagógico en entornos virtuales desde la Dimensión Organizativa, Pedagógica, y Tecnológica las cuales se describen a continuación:

### **6.9.1. Dimensión organizativa**

Esta dimensión agrupa las variables que la institución debe definir previamente antes de iniciar la experiencia formativa. Incluye aquellas a las que el estudiante debe atenerse porque han sido impuestas por la institución.

### **6.9.2. Dimensión pedagógica**

Esta dimensión agrupa los elementos referidos a la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las Tecnologías de la Información y Comunicación.

### **6.9.3. Dimensión tecnológica**

Esta agrupa los elementos referidos a la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La dimensión tecnológica se relaciona con ambas funciones, organizativa y pedagógica.

## **6.10. Teoría del aprendizaje y entornos virtuales**

Según Álvarez, ( 2010) cita a Leflore(2000) el cual propone el uso de tres teorías para orientar el diseño de materiales en entornos virtuales, estas se detallan a continuación:

**La teoría Gestalt**, estudia la percepción y su influencia en el aprendizaje: El diseño visual de materiales de instrucción para utilizar en la red debe basarse en principios o leyes de la percepción como el contraste figura-fondo, la sencillez, la proximidad, la similaridad, simetría y el cierre.

**La teoría Cognitiva**, que utiliza varios enfoques, métodos, y estrategias, como los mapas, las actividades de desarrollo conceptual ejemplos y contraejemplos de un

concepto, de tal manera que el estudiante vaya percibiendo las características, el uso de medios para la motivación y la activación de esquemas previos.

**La teoría constructivista**, el diseño de actividades debe plantearse teniendo en cuenta el papel activo del alumno en la construcción de significados, la importancia de la interacción social en el aprendizaje, la solución de problemas en contextos auténticos o reales. *“Cada individuo posee una estructura mental única a partir de la cual construye significados interactuando con la realidad”*.

### **6.11. Estrategias de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales**

Valverde (2009), dice que las actuales tendencias en educación ponen al estudiante como protagonista del proceso educativo. El docente asume entonces un nuevo papel, aunque no menos importante, el de corresponsable del proceso de aprendizaje.

Es decir, está orientado a diseñar actividades, ya sea para identificar errores en procesos y solucionarlos o potenciar fortalezas en el alumno y, con base en ambos, diseñar estrategias de enseñanza. (Zambrano & Villalobos, 2013)

Un entorno de enseñanza-aprendizaje es el escenario físico donde un estudiante o comunidad de estudiantes desarrollan su trabajo, incluyendo todas las herramientas, documentos y otros artefactos que pueden ser encontrados en dichos escenarios. Así, un entorno de formación presencial, a distancia o de cualquiera de los modelos mixtos, basado en las tecnologías de la información y la comunicación, se apoya en decisiones relacionadas con el diseño de la enseñanza, desde el punto de vista de la institución, del docente y del propio alumno y en decisiones que tienen que ver con la tecnología en sí misma y la selección del sistema o herramientas de comunicación más adecuadas. (Salinas, 2004)

Las estrategias de aprendizaje son eficaces en tanto que responden y se adaptan al contexto y condiciones en las que éste se produce. El entorno virtual presenta circunstancias especiales en las que cobran especial relevancia algunos aspectos concretos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellos cabe destacar la motivación, el aprendizaje activo y cooperativo, la autodirección del estudio o la autoevaluación. Es preciso analizar las principales causas del fracaso en el aprendizaje para poder prevenirlas e intervenir sobre ellas cuando se presentan. El alumno debe recibir una orientación inicial y un apoyo posterior a lo largo del proceso,

para facilitar y optimizar su aprendizaje, rentabilizar su esfuerzo y mejorar sus resultados académicos. (Ballenato P, 2009)

El aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone, esencialmente, afirmar que el alumno aprende en un entorno virtual no es simplemente una copia o una reproducción de lo que en ese entorno se le presenta como contenido a aprender, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura cognitiva del aprendiz. El aprendizaje virtual, se entiende como un proceso de reconstrucción personal de ese contenido que se realiza en función, y a partir, de un amplio conjunto de elementos que conforman la estructura cognitiva del aprendiz como son: capacidades cognitivas básicas, conocimiento específico de dominio, estrategias de aprendizaje, capacidades meta cognitivas y de autorregulación, factores afectivos, motivaciones y metas, representaciones mutuas y expectativa, con estas capacidades desarrolla el contenido, este se configura, desde esta perspectiva, como clave fundamental para el aprendizaje, y la calidad de tal actividad mental constructiva también como clave fundamental para la calidad del aprendizaje: no toda actividad que el alumno realiza cuando aprende conlleva actividad mental constructiva, ni toda actividad mental constructiva es igualmente deseable ni óptima para un aprendizaje de calidad. (Onrubia, 2005)



## **7. Preguntas de investigación**

1. ¿Cuál es la viabilidad para que se implemente la plataforma virtual Moodle en las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?
2. ¿Cuáles son las necesidades de formación TIC que tienen los docentes de las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas?
3. ¿Qué elementos del modelo educativo de la UNAN-Managua debe contemplar el plan de capacitación TIC dirigido a docentes de la Facultad de Educación e Idiomas?

## 8. Operacionalización de variables

N°	Objetivo	Pregunta de Investigación	Variable	Indicador	Tipo de instrumento
1	Realizar estudio de viabilidad para que se implemente la plataforma virtual Moodle en las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización.	¿Cuál es la viabilidad para que se implemente la plataforma virtual Moodle en las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?	Recursos de TIC. Beneficios de Moodle. Ventajas y desventajas TIC. Competencias TIC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recursos TIC con los que cuentan los estudiantes</li> <li>2. Recursos TIC cuenta el departamento.</li> <li>3. Los recursos TIC con los que cuenta la dirección TIC.</li> <li>4. Recursos económicos con los que cuenta la Facultad para implementar la plataforma virtual Moodle</li> <li>5. Beneficios que han tenido en el uso de la plataforma Moodle.</li> </ol>	Encuesta a docentes y estudiantes. Entrevista a directores de carreras, director TIC, dirección académica decano de la Facultad.

				<p>6. Ventajas y desventajas que han tenido el uso de las TIC en los estudiantes y docentes.</p> <p>7. Competencias TIC de los estudiantes y docentes.</p>	
2	Identificar las necesidades de formación TIC de los docentes de las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas.	¿Cuáles son las necesidades de formación TIC que tienen los docentes de las carreras de la Facultad de Educación e idiomas?	Competencias TIC	<p>1. Competencias TIC de los docentes.</p> <p>2. Capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle.</p>	Encuesta a docentes, entrevista a directores de departamentos, dirección académica, decano de la facultad.
3	Elaborar plan de capacitación TIC	¿Qué elementos del Modelo	Competencias TIC	1. Estrategias	Encuesta a

	<p>dirigido a docentes de la Facultad de Educación e Idiomas basado en el Modelo Educativo de la UNAN-Managua y necesidades de formación TIC, encontradas.</p>	<p>Educativo de la UNAN-Managua debe contemplar el plan de capacitación TIC dirigido a docentes de la Facultad de Educación e Idiomas?</p>	<p>docentes.  Modelo Educativo.</p>	<p>metodológicas utilizadas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Integración de las TIC</li> <li>3. Estrategia metodológica al hacer uso de la plataforma virtual Moodle.</li> <li>4. Rol de docentes y estudiantes al hacer uso de la plataforma virtual Moodle.</li> <li>5. Programa de asignatura</li> </ol>	<p>docentes, entrevista a directores de departamentos, dirección académica, decano de la facultad.</p>
--	--	--	---	--	--

**Tabla VIII- 1. Operacionalización de variables**

## **9. Diseño metodológico**

### **9.1. Enfoque filosófico de la investigación**

La presente investigación tiene un enfoque mixto, debido a que surge la combinación de dos enfoques el cuantitativo y cualitativo que se basa en un proceso exploratorio y descriptivo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

El enfoque cuantitativo permite recolectar datos numéricos de los objetos, fenómenos, participantes lo cuales permite usar técnicas estadísticas para ser analizados mediante los instrumentos de recolección. Entre los instrumentos a utilizar tenemos encuestas dirigidas a docentes y estudiantes de las carreras que atienden en la modalidad de profesionalización de la Facultad de Educación e Idiomas.

Por otra parte el enfoque cualitativo no utiliza técnicas de recolección de datos de medición numérica, en cambio hace uso de instrumentos que permiten la interacción del investigador con los individuos objeto de estudio. Entre los instrumentos a utilizar se puede mencionar entrevistas dirigidas a decano de la facultad, directores de carreras.

Este tipo de enfoque permite utilizar el muestreo por conveniencia, el cual se utilizó para seleccionar docentes, directores de carreras de tal forma que cumplieran con características en común.

### **9.2. Tipo de investigación**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes no provocadas por el investigador, en la cual los sujetos de estudio son observados en su ambiente natural. Se empleó el diseño descriptivo porque se pretende describir las capacidades que tienen las partes involucradas de la Facultad, estudiantes y docentes de la modalidad de profesionalización, así como los recursos TIC y económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Es de tipo transversal porque los instrumentos de medición se aplicarán en un período de tiempo determinado.

## **10. Población y muestra**

### **10.1. Población**

La población universo está compuesta por estudiantes, docentes, decano, directores de la Facultad de Educación e Idiomas de la modalidad de profesionalización, dirección académica de la universidad y director TIC. Los datos acerca de los estudiantes fueron facilitados por la secretaría académica de la Facultad de Educación e Idiomas y acerca de los docentes fueron facilitados por la dirección de cada carrera.

### **10.2. Descripción de la población**

La población seleccionada para el estudio de la investigación cumplió con los siguientes criterios:

#### **10.1.1. Criterios Docentes**

- Docentes pertenecientes a los distintos departamentos de la Facultad de Educación e Idiomas.
- Docentes plantas u horario.
- Disposición para participar en la investigación.

#### **10.1.2. Criterios Estudiantes**

- Estudiantes matriculados en las distintas carreras pertenecientes a la Facultad de Educación e Idiomas.
- Estudiantes pertenecientes a la modalidad de profesionalización.
- Estudiantes pertenecientes al plan curricular 2013.
- Matriculados en I o II año.
- Estudiantes con conocimientos previos acerca de la plataforma virtual Moodle.

#### **10.1.3. Criterios Directores**

- Directores pertenecientes a la Facultad de educación e Idiomas.
- Directores a cargo de las carreras con mayor población estudiantil.

#### **10.1.4. Criterios decano**

- Decano de la Facultad de Educación e Idiomas.
- Disponibilidad para participar en la investigación.
- Tener conocimientos en cuanto al uso que se ha dado a la plataforma virtual Moodle en la facultad.

#### **10.1.5. Criterios dirección académica de la Universidad**

- Pertenecer a la dirección académica de la Universidad.
- Conocer y hacer cumplir la normativa contemplada en el Modelo Educativo de la UNAN-Managua.
- Conocer acerca de la integración de las TIC en el Modelo Pedagógico de la UNAN-Managua.
- Conocer la metodología implementada en la modalidad de profesionalización.
- Tener conocimientos en cuanto al uso y manejo de la plataforma virtual Moodle.

#### **10.1.6. Criterios directores TIC**

- Disponibilidad para participar en la investigación.
- Tener conocimientos en relación al uso y manejo de la plataforma virtual Moodle
- Conocer los recursos TIC actuales con los que actualmente trabaja la plataforma virtual Moodle en las carreras que hacen uso de esta.

### 10.3. Población total por carreras

#### 10.3.1. Departamento de Pedagogía

La siguiente tabla detalla la población total que compone el departamento de Pedagogía con las carreras que atiende:

Departamento	Modalidad	Carrera	Población	Cantidad de población
Pedagogía	Profesionalización		Docentes	42
			Director	1
		Pedagogía mención en Educación Infantil	Estudiantes	92
		Pedagogía mención en Educación Primaria	Estudiantes	87
		Pedagogía mención en Administración de la Educación	Estudiantes	98
		Pedagogía mención en Educación para la diversidad	Estudiantes	82
<b>Población Total</b>				<b>402</b>

Tabla X- 1. Población del departamento de Pedagogía

La población estudiantil matriculada en las carreras que atiende el departamento de Pedagogía es de 359 estudiantes distribuida en I y II año en la modalidad de profesionalización. Los docentes que atienden las distintas carreras del departamento corresponden a 42 con su respectivo director para un total de 402.



### 10.3.2. Departamento de Inglés

La siguiente tabla muestra la población correspondiente a la carrera de inglés:

Departamento	Modalidad	Carrera	Población	Cantidad de población
Inglés	Profesionalización	Inglés	Docentes	14
			Directores	1
			Estudiantes	186
<b>Población total</b>				<b>201</b>

Tabla X- 2. Población del departamento de Inglés

El total de la población estudiantil es de 186 distribuidos en I y II año, 14 docentes entre planta y horario y 1 director, para un total de 201.

### 10.3.3. Departamento de Física y Matemática.

La siguiente tabla muestra la población correspondiente a las carreras que atiende el departamento de Física y departamento de Matemática:

Departamento	Modalidad	Carrera	Población	Cantidad de población
Física	Profesionalización		Docentes	11
			Director	1
		Ciencias Naturales	Estudiantes	118
		Física Matemática	Estudiantes	189
Matemática	Profesionalización	Física Matemática	Docentes	17
<b>Población Total</b>				<b>336</b>

Tabla X- 3. Población del departamento de Física y Matemática

El departamento de Física atiende las carreras de Física Matemática y Ciencias Naturales, el departamento de Matemática de igual forma atiende la carrera de Física Matemática. La población estudiantil de la carrera de Ciencias Naturales es de 118 estudiantes, en relación a Física Matemática es de 189 estudiantes, 11 docentes corresponde al departamento de Física y 17 al departamento de matemática.

#### 10.3.4. Departamento de Español

A continuación se presenta la población correspondiente a la carrera de Lengua y Literatura, que atiende el departamento de español:

<b>Departamento</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Carrera</b>	<b>Población</b>	<b>Cantidad de población</b>
Español	Profesionalización	Lengua y Literatura Hispánicas	Docentes	24
			Estudiantes	157
<b>Población Total</b>				<b>181</b>

Tabla X- 4. Población del departamento de Español

La población estudiantil corresponde a 157 distribuidos en I y II año, 24 docentes componen la población en el departamento de Español. Cabe señalar que no se presenta la población de directores debido a que no cumple con las características descrita anteriormente. (Ver acápite 10.1.3 Criterios Directores)

#### 10.3.5. Departamento de Biología

<b>Departamento</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Carrera</b>	<b>Población</b>	<b>Cantidad de población</b>
Biología	Profesionalización	Biología	Docentes	19
			Estudiantes	79
<b>Población Total</b>				<b>98</b>

Tabla X- 5. Población del departamento de Biología

La población estudiantil corresponde a 79, población docente 19 para un total de 98. No se presenta población de directores debido a que no cumple con las características descrita anteriormente. (Ver acápite 10.1.3 Criterios Directores)

### 10.3.6. Departamento de Informática Educativa

La siguiente tabla detalla la población correspondiente a las carreras que atiende el departamento de Informática Educativa:

Departamento	Modalidad	Carrera	Población	Cantidad de población
Informática Educativa	Profesionalización		Docentes	27
		Informática Educativa	Estudiantes	128
		Orientación	Estudiantes	44
<b>Población Total</b>				<b>199</b>

Tabla X- 6. Población del departamento de Informática Educativa

### 10.3.7. Carreras Coordinadas

La siguiente tabla muestra las carreras que son coordinadas, puesto que no pertenecen a ningún departamento:

Modalidad	Carrera	Población	Cantidad de población
Profesionalización	Cultura y Artes	Estudiantes	
	Ciencias Sociales	Docentes	3
		Estudiantes	130
	Educación Física y deportes	Docentes	10
		Estudiantes	84
	Educación Comercial	Docentes	1
		Estudiantes	86
	<b>Población Total</b>		

Tabla X- 7. Población de carreras coordinadas (individuales)

#### 10.4. Población Estudiantil

Según datos proporcionados de la secretaria académica de la facultad, el total de estudiantes matriculados en primer año es de 1061 y segundo año 538 de las carreras ofrecidas en la modalidad de profesionalización para un total de 1599 los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

<b>CARRERA</b>	<b>I AÑO</b>	<b>II AÑO</b>	<b>TOTAL</b>
Pedagogía mención en Educación Infantil	52	40	92
Pedagogía mención en Educación Primaria	49	38	87
Pedagogía mención en Administración de la Educación	52	46	98
Pedagogía mención en Educación para la Diversidad	82	0	82
Cultura y Artes	39	0	39
Lengua y Literatura Hispánicas	107	50	157
Ciencias Sociales	96	34	130
Física-Matemática	129	60	189
Educación Física y Deportes	59	25	84
Ciencias Naturales	85	33	118
Biología	40	39	79
Informática Educativa	61	67	128
Orientación Vocacional y Tecnología	44	0	44
Educación Comercial	48	38	86
Inglés	118	68	186
<b>TOTAL</b>	<b>1061</b>	<b>538</b>	<b>1599</b>

Tabla X- 8. Población estudiantil de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas

### 10.5. Población docente

De acuerdo a los datos proporcionados por los directores de las carreras de Facultad de Educación e Idiomas, el total de docentes de planta y horario que imparten clases en la facultad para la modalidad de profesionalización es de 101 docentes de planta y 67 docentes horario, distribuidos de la siguiente manera:

<b>CARRERA</b>	<b>PLANTA</b>	<b>HORARIO</b>
Pedagogía	27	15
Inglés	9	5
Física	10	1
Español	15	9
Matemática	10	7
Informática Educativa	10	17
Educación Comercial	0	1
Biología	14	5
Ciencias Sociales	1	2
Educación Física y deportes	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>67</b>

Tabla X- 9. Población docentes de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas

### 10.6. Población total

<b>POBLACION TOTAL</b>						
<b>Docentes</b>	<b>Directores</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Decano</b>	<b>Secretaría Académica</b>	<b>Director TIC</b>	<b>TOTAL</b>
168	3	1599	1	1	1	<b>1773</b>

Tabla X- 10. Población total de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas

## 10.7. Definición del tipo de muestra

El tipo de muestra utilizada para la presente investigación es de tipo probabilística estratificada, dado que la población universo se divide en subgrupos o estratos (Docentes, directores, estudiantes). (Hernández et al., 2010)

## 10.8. Procedimientos de muestreo

La presente investigación es de tipo Polietápica, ya que para seleccionar fue necesario pasar por una serie de etapas:

- **Primer etapa:** Muestreo probabilístico estratificado (Hernández et al., 2010), puesto que la población se divide en subgrupos, estratos. Para cada estrato se tomó un tipo de sub-muestra, utilizando un tipo de muestreo.
- **Segunda etapa:** Cálculo del tamaño de la muestra de estudiantes utilizando la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas conocida propuesta por Bernal, (2006), esto con el fin de obtener la muestra total de estudiantes a los cuales se les aplicara los instrumentos de medición. Seguido se hizo uso del muestreo no probabilístico por cuotas para determinar las cuotas por año. De igual manera se utilizó el muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas conocidas y el muestreo por cuotas para calcular el tamaño total de la muestra y por cuota para los docentes a los cuales se les aplicara los instrumentos de medición.
- **Tercera etapa:** En esta etapa se hizo uso del muestreo por conveniencia para seleccionar a un representante de la dirección académica de la universidad, el cual debía de cumplir con características anteriormente descrita (ver acápite 10.1.5 Criterios dirección académica de la Universidad). Se tomó como muestra a la ejecutiva de docencia.
- **Cuarta etapa:** Se utilizó el muestreo por conveniencia dirigido a directores de las carreras, cabe señalar que para esto se tomaron características las cuales debieron cumplir para ser seleccionados (Ver acápite 10.1.3 Criterios Directores)

- **Quinta etapa:** se utilizó el muestreo por conveniencia para el director TIC, puesto que la cantidad es mínima. Se tomó en cuenta características para realizar el estudio. (Ver acápite: 10.1.6 Criterios directores TIC). Así mismo se utilizó el muestreo por conveniencia para seleccionar al decano de la Facultad dado que la cantidad es mínima, se tomaron características para proceder a realizar el estudio. (Ver acápite: 10.1.3 Criterios Directores).

## 10.9. Calculo de muestra

Para la selección de la muestra tanto de docentes como estudiantes se utilizó el muestreo aleatorio simple, propuesta por la metodología de Bernal, (2006), donde se conoce el tamaño de la población.

A continuación la fórmula:

$$n = S^2 / \left( \frac{E^2}{Z^2} \right) + \left( \frac{S^2}{N} \right)$$

Dónde:

**N** = Población total

**n** = Tamaño de la muestra

**S<sup>2</sup>**= Desviación estándar

**Z $\alpha$** = Nivel de confianza

**$\epsilon^2$** = Error de estimación = 5% (0.05)

### 10.9.1. Muestra de estudiantes

A continuación se muestra el procedimiento para encontrar la muestra general de los estudiantes de cada carrera de la Facultad de Educación e Idiomas y luego determinar la muestra por cuota.

Reemplazando valores en la fórmula:

N	1599
S <sup>2</sup>	0,4
Z $\alpha$	1,96
$\epsilon^2$	0,05

Sustituyendo valores en la fórmula:

$$n = \frac{(0.4)^2}{((0.05)^2 / (((1.96)^2 + (0.4)^2) / 1599))}$$

$$n = 213$$

Cálculo del porcentaje de la muestra de primero y segundo año de cada carrera.

Porcentaje =  $n/N$

$$\text{porcentaje} = \left( \frac{213}{1599} \right) * 100$$

$$\text{porcentaje} = 13$$

Cálculo de la muestra por cuota

$$\text{muestra por cuota} = (\text{población total de cada año}) * \text{porcentaje}$$

Al aplicar el cálculo de coeficiente para calcular la muestra por cuota, correspondiente a cada año se observan que el resultado total de la muestra se decremento a 212.

Sustituyendo valores en la fórmula

$$\text{muestra por cuota} = (52) * 13\%$$

$$\text{muestra por cuota} = 7$$



CARRERA	I AÑO	MUESTRA
Pedagogía mención en Educación Infantil	52	7

Tabla X- 11. Descripción del cálculo de la muestra por cuota a estudiantes

En la siguiente tabla se visualiza el cálculo del tamaño de la muestra a través de la fórmula propuesta por Bernal (2006) y utilizando muestreo por cuotas, de la Facultad de Educación e Idiomas de primero y segundo año.

CARRERA	I AÑO	CUOTA I	II AÑO	CUOTA II	TOTAL
Pedagogía mención en Educación Infantil	52	7	40	5	92
Pedagogía mención en Educación Primaria	49	7	38	5	87
Pedagogía mención en Administración de la Educación	52	7	46	6	98
Pedagogía mención en Educación para la Diversidad	82	11	0	0	82
Cultura y Artes	39	5	0	0	39
Lengua y Literatura Hispánicas	107	14	50	7	157
Ciencias Sociales	96	13	34	5	130
Física-Matemática	129	17	60	8	189
Educación Física y Deportes	59	8	25	3	84
Ciencias Naturales	85	11	33	4	118
Biología	40	5	39	5	79
Informática Educativa	61	8	67	9	128
Orientación Vocacional y Tecnología	44	6	0	0	44
Educación Comercial	48	6	38	5	86
Inglés	118	16	68	9	186
<b>TOTAL</b>	1061	141	538	71	1599

Tabla X- 12. Muestreo por cuotas de estudiantes de I y II año de las carreras de la Facultad Educación e Idiomas

### 10.9.2. Muestra de docentes

A continuación se muestra el procedimiento para encontrar la muestra general de los docentes y luego determinar la muestra por cuota.

Reemplazando valores en la fórmula:

N	168
S <sup>2</sup>	0,4
Z $\alpha$	1,96
$\epsilon^2$	0,05

Sustituyendo valores en la fórmula:

$$n = \frac{(0.4)^2}{((0.05)^2 / (((1.96)^2 + (0.4)^2) / 168))}$$

$$n = 100$$

Cálculo del porcentaje de la muestra por cada carrera.

Porcentaje=n/N

$$\text{porcentaje} = \left(\frac{100}{168}\right) * 100$$

$$\text{porcentaje} = 59\%$$

Cálculo de la muestra por cuota

$$\text{muestra por cuota} = (\text{población total de docentes}) * \text{porcentaje}$$

Sustituyendo valores en la fórmula

$$\text{muestra por cuota} = (10) * 59\%$$

CARRERA	De Planta	Muestra
Física	10	6

Tabla X- 13. Descripción del cálculo de la muestra por cuota a docentes de planta de cada carrera

En la siguiente tabla se visualiza detalladamente el cálculo del tamaño de la muestra a través de la fórmula propuesta por (Bernal, 2006) y utilizando muestreo por cuotas, para docentes de planta y horario de la Facultad de Educación e Idiomas.

<b>Departamento</b>	<b>PLANTA</b>	<b>CUOTA P</b>	<b>HORARIO</b>	<b>CUOTA H</b>
Pedagogía	27	16	15	9
Inglés	9	5	5	3
Física	10	6	1	1
Español	15	9	9	5
Matemática	10	6	7	4
Informática Educativa	10	6	17	10
Educación Comercial	0	0	1	1
Biología	14	8	5	3
Ciencias Sociales	1	1	2	1
Educación Física y deportes	5	3	5	3
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>60</b>	<b>67</b>	<b>40</b>

Tabla X- 14. Muestra por cuota a docentes de planta y horario de cada carrera de la Facultad Educación e Idiomas

### 10.9.3. Muestra directores

Para la selección de la muestra de los directores se utilizó el muestreo por conveniencia, se tomó los criterios definidos para directores que tienen a cargo las carreras con mayor población estudiantil, (Ver acápite: 10.1.3 Criterios Directores). Como resultado se obtuvo a 3 directores:

1. Directora del departamento de Pedagogía: tiene a su cargo cuatro carreras Pedagogía mención en Educación Infantil, Pedagogía mención en Educación Primaria, Pedagogía mención en Administración de la Educación y Pedagogía mención en Educación para la Diversidad para un total de estudiantes matriculados entre I y II año de 359.
2. Director del departamento de Inglés: El total de estudiantes matriculados entre I y II en la carrera de Inglés es de 186.
3. Director del departamento de Física: tiene a su cargo 2 carreras Física-Matemática, Ciencias Naturales para un total de estudiantes matriculados entre I y II año de 307.

#### 10.9.4. Muestra director TIC

Se utilizó el muestreo por conveniencia puesto que cumplía con características detalladas anteriormente. (Ver acápite: 10.1.6 Criterios directores TIC).

#### 10.9.5. Muestra dirección académica de la Universidad

Se utilizó el muestreo por conveniencia, se seleccionó a ejecutiva de docencia porque cumple con las características antes descritas. (Ver acápite: 10.1.5 Criterios dirección académica de la Universidad)

#### 10.9.6. Muestra a decano

Se utilizó el muestreo por conveniencia, dado que solo hay un decano por parte de la Facultad de Educación e Idiomas. (Ver acápite: 10.1.4 Criterios decano).

#### 10.9.7. Muestra total

Departamento	Directores	Docentes	Estudiantes	Total
Pedagogía	1	25	48	74
Ingles	1	8	25	34
Física	1	7	40	48
Español		14	21	35
Biología		11	10	21
Informática Educativa		16	23	39
Educación física y deportes		6	11	17
Ciencias Sociales		2	18	20
Educación Comercial		1	11	12
Cultura y Artes			5	5
Matemática		10		10
Dirección académica				1
Director TIC				1
Decano de la Facultad				1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>212</b>	<b>318</b>

Tabla X- 15. Muestra total por cuota del personal de la Facultad Educación e Idiomas

## 11. Métodos y técnicas de Recolección de Datos

### 11.1. Instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos de investigación para la recolección de datos son:

- Encuestas con preguntas cerradas y preguntas con la escala Likert dirigida a estudiantes y docentes. (Ver: 18 Anexos)
  
- Entrevistas aplicadas a representante de la dirección académica de la universidad, directores de carreras, director TIC y decano de la Facultad de Educación e Idioma, el contenido de los instrumentos de investigación se redactaron en base a los objetivos propuestos para dar respuestas a las preguntas de investigación. (Ver: 18 Anexos)

#### 11.1.1. Encuesta a los estudiantes.

Los objetivos de la encuesta son:

- Conocer el nivel de competencias TIC, ventajas y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer los beneficios que han obtenido los estudiantes al utilizar Moodle en alguna asignatura.

La encuesta está dividida en cinco aspectos:

**Datos generales:** Incluye 5 ítems en los que solicitan: año que cursa, sexo, edad, carrera y el plan de estudio que cursa.

**Acceso a TIC:** Cuenta con 3 preguntas cerradas de opción múltiple referentes al acceso a equipos de cómputo con una conexión a internet, el encuestado puede seleccionar una opción según el lugar desde donde tiene acceso.

**Ventajas y desventajas de las TIC en el proceso de enseñanza –aprendizaje:** Consiste en 2 tablas, la primera de 10 ítems acerca de las ventajas, formulados en base a la escala Likert para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes. La escala está

dividida en: Muy de acuerdo, De acuerdo, Neutro, en desacuerdo, Muy en desacuerdo. La segunda de 7 ítems acerca de las desventajas, formulados en base a la escala Likert para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes. La escala está dividida en: Muy de acuerdo, De acuerdo, Neutro, En desacuerdo, Muy en desacuerdo.

**Conocimiento y uso de herramientas TIC:** Está estructurada en una tabla que contiene 12 ítems acerca de las herramientas TIC, formulados en base a la escala Likert para determinar la frecuencia con que utiliza dichas herramientas. La escala está dividida en: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca.

**Beneficios de Moodle:** Incluye dos preguntas y una tabla con 7 ítems acerca de los beneficios de Moodle, la primera pregunta es cerrada, referente al conocimiento de la plataforma virtual Moodle, la segunda es abierta, en la cual el estudiante debe especificar las asignaturas en la cuales ha utilizado la plataforma. Finalmente la tabla con los 7 ítems acerca de los beneficios de Moodle será llena solamente si el estudiante lo ha utilizado, está formulado en base a la escala Likert. La escala está dividida en: Excelente, Bueno, Regular, Malo, Deficiente.

### **11.1.2. Encuesta a docentes.**

Los objetivos de la encuesta son:

- Conocer las habilidades y destrezas que posee en el uso de las TIC, así como la manera en que las implementa en las asignaturas.

**Datos generales:** Incluye 5 ítems en los que solicitan: edad, sexo, carrera, departamento y categoría docente (planta u horario).

**Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clases:** Consiste en 7 ítems referentes a las estrategias utilizadas por el docente en el aula de clase, formuladas en base a la escala Likert para determinar la frecuencia con la que el docente hace uso de estas. La escala está dividida en: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca.

**Uso e integración de las TIC:** Compuesta por 4 ítems de algunos usos que se pueden hacer de las TIC para los docentes, están formulados en base a la escala Likert. La escala está dividida en: Excelente, Bueno, Regular, Malo, Deficiente.

**Ventajas y desventajas de las TIC en el proceso de enseñanza –aprendizaje:** Consiste en 2 tablas, la primera de 10 ítems acerca de las ventajas, formulados en base a la escala Likert para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes. La escala está dividida en: Muy de acuerdo, De acuerdo, Neutro, En desacuerdo, Muy en desacuerdo. La segunda de 7 ítems acerca de las desventajas, formulados en base a la escala Likert para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes. La escala está dividida en: Muy de acuerdo, De acuerdo, Neutro, En desacuerdo, Muy en desacuerdo.

**Conocimiento y uso de herramientas TIC:** Está estructurada en una tabla que contiene 12 ítems (herramientas TIC), formulados en base a la escala Likert para determinar la frecuencia con que utiliza dichas herramientas. La escala está dividida en: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca, Nunca.

**Capacitaciones:** Incluye dos preguntas cerradas en las que consulta si ha recibido capacitaciones para utilizar Moodle y si le gustaría capacitarse permanentemente. Adicionalmente si ha sido capacitado para el uso de Moodle, se encuentra una tabla para especificar: fecha, institución que impartió la capacitación y la duración de la misma.

### **11.1.3. Entrevista al decano de la Facultad de Educación e Idiomas.**

Tiene como objetivo obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta la Facultad, competencias TIC de los docentes, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle, la valoración, preparación y la disposición de realizar una inversión para implementarlo en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el Facultad.

La entrevista está estructurada de la siguiente manera:

**Recursos TIC:** Incluye una pregunta abierta para conocer los recursos TIC con los que cuenta el departamento y cómo se están utilizando en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Competencias TIC:** Incluye una pregunta abierta para conocer las competencias TIC que tienen los docentes que imparten clases en las distintas carreras que ofrece la Facultad.

**Capacitaciones:** Incluye dos preguntas abiertas para conocer las capacitaciones que se han impartido a los docentes en el uso y manejo de Moodle, además, la disposición de ampliarlas para ser implementadas en la modalidad de profesionalización.

**Metodología:** Incluye dos preguntas abiertas orientadas a conocer la metodología que se utiliza en la modalidad de profesionalización y la que se debería implementar haciendo uso de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje como Moodle.

**Uso de Moodle:** Incluye 5 preguntas abiertas y cerradas para conocer la valoración y preparación que tiene la Facultad acerca de la gestión de los recursos de las asignaturas de la modalidad de profesionalización en la plataforma virtual Moodle, los proyectos que tiene la Facultad para implementarlo en la modalidad de profesionalización, la experiencia adquirida al usarla en la asignatura de informática básica. Finalmente la disposición de la Facultad para invertir una cantidad de dinero para adquirir los equipos necesarios para implementar el uso de la plataforma virtual Moodle en la modalidad de profesionalización.

**Recursos económicos:** compuesta solamente por una pregunta, la cual consiste en conocer la disponibilidad de la Facultad de invertir una cantidad de dinero para llevar a cabo el proyecto de implementar el uso de Moodle en las carreras de la Facultad en la modalidad de profesionalización.

#### **11.1.4. Entrevista a los directores de las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas.**

Tiene como objetivo obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta el departamento, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle y la disposición para implementar el uso del entorno virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el departamento.

La entrevista está distribuida de la siguiente manera:

**Recursos TIC:** Incluye una pregunta abierta para conocer los recursos TIC con los que cuenta el departamento y cómo se están utilizando en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



**Uso de Moodle:** Incluye 4 preguntas abiertas y cerradas, con las cuales se pretende conocer si conoce acerca de Moodle, la importancia de su uso y manejo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las asignaturas que lo utilizan y las ventajas y desventajas de los docentes al implementarlo en la modalidad de profesionalización.

**Capacitaciones:** Incluye dos preguntas abiertas para conocer las capacitaciones que se han impartido a los docentes y la frecuencia con las que se han hecho, además de la disposición del departamento de recibir o ampliarlas para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve.

**Metodología:** Incluye dos preguntas abiertas orientadas a conocer la metodología que se utiliza en la modalidad de profesionalización y la que se debería implementar haciendo uso de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje como Moodle.

#### **11.1.5. Entrevista Director TIC.**

Está compuesta por 7 preguntas abiertas dirigidas al entrevistado. Tiene como objetivo conocer los requerimientos técnicos necesarios para implementar Moodle en las carreras de la Facultad en la modalidad de profesionalización, tomando en cuenta: costo de servidores, características de los mismos (memoria RAM, Discos Duros), respaldo de datos y energía.

La entrevista está distribuida de la siguiente manera:

**Uso de Moodle:** Conocer las carreras que actualmente trabajan con la plataforma virtual Moodle.

**Equipos:** Investigar los equipos de cómputos con los que actualmente trabaja la plataforma virtual Moodle.

**Requerimientos técnicos:** Conocer los requerimientos técnicos necesarios para que la plataforma virtual Moodle sea implementada en las distintas carreras que compone la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización.

#### **11.1.6. Entrevista a la dirección académica.**

Está compuesta por 7 preguntas abiertas, éstas tienen como objetivo conocer acerca del modelo pedagógico que debería ser implementado en la modalidad de profesionalización

al utilizar la plataforma virtual Moodle, definiendo los roles que deben desempeñar cada uno de los actores: estudiantes, docentes y contenidos de las asignaturas.

La entrevista está estructurada de la siguiente manera:

**Roles:** Incluye una pregunta abierta que pretende conocer los roles que deben asumir docentes y estudiantes en un modelo pedagógico que integre entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje como Moodle.

**Implementación de Moodle:** Incluye 4 preguntas abiertas con las que se pretende conocer la opinión acerca de la adaptabilidad de Moodle a la modalidad de profesionalización y las ventajas que ofrecería a los estudiantes y docentes de las carreras de la Facultad.

**Metodología para integrar las TIC:** Incluye dos preguntas abiertas que tienen como objetivo conocer la metodología que se implementa en la modalidad de profesionalización y la metodología que se propone para implementar el entorno virtual de enseñanza – aprendizaje Moodle.

## **11.2. Procedimiento de recolección de datos.**

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo en diferentes momentos para coincidir con el tiempo disponible de los involucrados en el desarrollo de la investigación.

### **11.2.1. Encuesta a los estudiantes**

Para la aplicación de estos instrumentos, se realizó el siguiente procedimiento:

1. Solicitamos autorización a secretaria académica de la Facultad de Educación e Idiomas.
2. Visitamos aulas de clase.
3. Solicitamos al docente permiso para aplicar el instrumento.
4. Verificamos que estudiantes correspondieran al año matriculado.
5. Saludamos a estudiantes y orientamos los objetivos que se persiguen con la aplicación de la encuesta para la investigación.
6. Se facilitó a los estudiantes dos hojas impresas tamaño legal con el contenido de la encuesta.

7. Los estudiantes procedieron a realizar el llenado de la encuesta.
8. Por cada aula visitada se estipulo el tiempo de 15 minutos como máximo.
9. Se procedió a recolectar las encuestas verificando que no quedaran ítems sin contestar.
10. Una vez finalizado el proceso, se agradeció al docente y a los estudiantes por su participación en la encuesta.

### **11.2.2. Encuesta a los docentes**

1. Se visitó a docentes de manera individual en las aulas de clase en el caso de los docentes horario, debido a que en su mayoría estos docentes asisten a la universidad solo en el horario que le corresponde.
2. Pedíamos un momento de su tiempo, en la mayoría los docentes horarios nos atendieron después de dar la clase.
3. Explicamos el objetivo de la encuesta.
4. Procedieron a llenar la encuesta
5. El tiempo máximo de la aplicación de la encuesta fue de 10 minutos en caso de los docentes horario debido a que estos no cuentan con mucho tiempo por lo que las clases duran una hora 20 minutos.
6. Procedíamos a recolectar el instrumento asegurando que no quedaran ítems sin llenar.
7. Se les agradecía por su participación.
8. A los docentes de planta en sus cubículos.
9. Explicamos el objetivo de la encuesta.
10. Procedieron a llenar la encuesta.
11. Procedíamos a recolectar el instrumento asegurando que no quedaran ítems sin llenar.
12. Se les agradecía por su participación.

### **11.2.3. Entrevista a directores.**

1. Se hizo previa cita con los directores para realizar la entrevista.
2. Asistimos a la entrevista en el momento que nos citaron.

3. Los investigadores portaban la hoja impresa la cual contenía las preguntas de la entrevista, un celular con grabador de voz, un cuaderno y un lapicero.
4. Se planteó el objetivo de la entrevista.
5. La entrevista estaba dirigida por uno de los investigadores, otro investigador tomaba apuntes relevantes.
6. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente 30 minutos.
7. Los directores contestaron a la entrevista, se procedió a agradecer por su participación en la investigación.

#### **11.2.4. Entrevista a dirección académica.**

1. Se hizo previa cita con la maestra Maribel Avendaño, ejecutiva de docencia de la dirección académica de la universidad a través del tutor.
2. Asistimos a realizar la entrevista en el momento que nos citaron.
3. Los investigadores portaban la hoja impresa la cual contenía las preguntas de la entrevista, un celular con grabador de voz, un cuaderno y un lapicero.
4. Se planteó el objetivo de la entrevista.
5. La entrevista estaba dirigida por uno de los investigadores, otro investigador tomaba apuntes relevantes.
6. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente 40 minutos.
7. Comenzamos a grabar la entrevista completa.
8. La maestra contestó a la entrevista.
9. Se agradeció a la maestra por su colaboración y el tiempo dedicado, en la investigación.

#### **11.2.5. Entrevista a director TIC**

1. Se hizo previa cita con el profesor José A. Medal a través del tutor.
2. Asistimos a realizar la entrevista en el momento que nos citó.
3. El investigador portaba la hoja impresa la cual contenía las preguntas de la entrevista, un celular con grabador de voz, un cuaderno y un lapicero.
4. Se planteó el objetivo de la entrevista.

5. La entrevista estaba dirigida por uno de los investigadores, el cual procedió a grabar la entrevista completa.
6. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente 30 minutos.
7. El director TIC, contesto a la entrevista.
8. Se agradeció por su colaboración y el tiempo dedicado, en la investigación.

#### **11.2.6. Entrevista al decano de la Facultad de educación e idiomas.**

1. Se hizo previa cita con el decano de la Facultad.
2. Asistimos a realizar la entrevista en el momento que nos citó.
3. El investigador portaba la hoja impresa la cual contenía las preguntas de la entrevista, un celular con grabador de voz, un cuaderno y un lapicero
4. Se planteó el objetivo de la entrevista.
5. La entrevista estaba dirigida por uno de los investigadores, el cual procedió a grabar la entrevista
6. El tiempo estipulado para la entrevista fue aproximadamente 30 minutos.
7. El decano de la Facultad, contesto a la entrevista
8. Se agradeció por su colaboración y el tiempo dedicado, en la investigación.

## **12. Procedimiento de análisis de datos**

En cuanto al procedimiento de análisis de datos, una vez obtenida los datos de la investigación se procedieron a realizar el análisis correspondiente para cada instrumento aplicado en la investigación.

Se aplica una técnica de triangulación, donde difieren las informaciones brindadas por las distintas fuentes, todas ellas pertenecientes a las mismas variables.

A continuación se detallan el procedimiento utilizado para cada instrumento:

## 12.1. Encuestas a estudiantes

Para el análisis de los datos obtenidos mediante este instrumento se realizó lo siguiente:

1. Se creó una matriz de datos en el programa SPSS con los siguientes campos:
  - Nombre de las variables.
  - Tipo de variables.
  - Tamaño del campo.
  - Etiqueta.
  - Valores para las variables.
  - Numero de columnas.
  - Medida de los datos (escalar, ordinal, nominal).
2. A continuación en la vista de datos en SPSS, se ingresó los valores obtenidos de las encuestas de cada una de las variables definidas.
3. Los datos se definieron de la siguiente manera las preguntas de selección múltiple que contemplan la escala Likert se categorizaron de la siguiente manera:
  - Para el acápite: Ventajas y desventajas en el uso de las TIC:
    - Si la respuesta es Muy de acuerdo=0
    - Si la respuesta es De acuerdo=1
    - Si la respuesta es Neutro=2
    - Si la respuesta es En desacuerdo=3
    - Si la respuesta es Muy en desacuerdo=4
  - Para el acápite: Uso de herramientas TIC
    - Si la respuesta es Siempre=0
    - Si la respuesta es Casi siempre=1
    - Si la respuesta es A veces=2
    - Si la respuesta es Casi Nunca=3
    - Si la respuesta es Nunca=4
  - Para el acápite: Beneficios de la plataforma virtual Moodle:
    - Si la respuesta es Excelente=0
    - Si la respuesta es Bueno=1
    - Si la respuesta es Regular=2
    - Si la respuesta es Malo=3
    - Si la respuesta es Deficiente=4
4. Para las preguntas de selección única se categorizaron de la siguiente manera:

- Para los acápites: Acceso a TIC, conexión a internet, horas semanales que utiliza la computadora:
    - Si la respuesta es Tengo una computadora en casa=0
    - Si la respuesta donde un amigo/compañero=1
    - Si la respuesta es visito un cyber=2
    - Si la respuesta es en el trabajo=3
    - Si la respuesta es en otro lugar=4
  - Horas semanales que utiliza la computadora:
    - 1 hora=0
    - 2 horas=1
    - 3 horas=2
    - 4 horas=3
    - Más de 8 horas=4
5. En el caso de sexo, y las preguntas dicotómicas tienen la siguiente categorización:
    - Sexo:
      - Femenino=1
      - Masculino=2
    - En el acápite: Conoce la plataforma virtual Moodle
      - Si=0
      - No=1
  6. Para determinar la asignatura en que han utilizado la plataforma virtual Moodle se digito abiertamente según la respuesta del encuestado.
  7. Se procedió a insertar los datos en la matriz
  8. En el análisis de los datos se aplicó estadísticas descriptivas.
  9. Para la elaboración de gráficos se procesó en una hoja de cálculo los datos, para obtener un resultado personalizado.
  10. Se extrajo las informaciones correspondientes con los indicadores y variables, para luego elaborar el documento de análisis de resultados.

## **12.2. Encuestas a docentes**

Para el análisis de los datos obtenidos mediante este instrumento se realizó lo siguiente:

1. Se creó una matriz de datos en el programa SPSS con los siguientes campos:
  - Nombre de las variables.

- Tipo de variables.
  - Tamaño del campo.
  - Etiqueta.
  - Valores para las variables.
  - Numero de columnas.
  - Medida de los datos (escalar, ordinal, nominal).
2. A continuación en la vista de datos en SPSS, se ingresó los valores obtenidos de las encuestas de cada una de las variables definidas.
3. Los datos se definieron de la siguiente manera las preguntas de selección múltiple que contemplan la escala Likert se categorizaron de la siguiente manera:
- Para el acápite: Ventajas y desventajas en el uso de las TIC:
    - Si la respuesta es Muy de acuerdo=0
    - Si la respuesta es De acuerdo=1
    - Si la respuesta es Neutro=2
    - Si la respuesta es En desacuerdo=3
    - Si la respuesta es Muy en desacuerdo=4
  - Para los acápites: Estrategias metodológicas en el aula de clase y uso de herramientas TIC:
    - Si la respuesta es Siempre=0
    - Si la respuesta es Casi siempre=1
    - Si la respuesta es A veces=2
    - Si la respuesta es Casi Nunca=3
    - Si la respuesta es Nunca=4
  - Para el acápite: Uso e integración de las TIC:
    - Si la respuesta es excelente=0
    - Si la respuesta es bueno=1
    - Si la respuesta es regular=2
    - Si la respuesta es malo=3
    - Si la respuesta es deficiente=4
  - Con respecto a las preguntas dicotómicas: ¿Se ha capacitado en el uso de la plataforma virtual Moodle? ¿Le gustaría capacitarse en el uso de la plataforma virtual Moodle?
    - Si=0
    - No=1



- Para determinar las capacitaciones recibidas se digitaron abiertamente el nombre de la institución donde se capacitó y el año en que se llevó a cabo la capacitación.
- Se procedió a insertar los datos en la matriz
- En el análisis de los datos se aplicó estadísticas descriptivas.
- Para la elaboración de gráficos se procesó en una hoja de cálculo los datos, para obtener un resultado personalizado.
- Se extrajo las informaciones correspondientes con los indicadores y variables, para luego elaborar el documento de análisis de resultados.

### **12.3. Entrevista a dirección académica**

Para el análisis de la entrevista se llevó a cabo los siguientes pasos:

1. Se editó la entrevista en una hoja de texto en secuencia a las preguntas que se iban realizando.
2. Una vez finalizada la edición de la entrevista se redactó un informe con los datos relevantes para la investigación.
3. Se recopiló cada una de las respuestas de acuerdo a las variables, para su posterior comparación con otras fuentes.

### **12.4. Entrevista a directores**

Para el análisis de la entrevista dirigida directores de departamento:

1. Se editó la entrevista en una hoja de texto en secuencia a las preguntas que se iban realizando.
2. Una vez finalizada la edición de la entrevista se redactó un informe con los datos relevantes para la investigación.
3. Se recopiló cada una de las respuestas de acuerdo a las variables, para su posterior comparación con otras fuentes.

## **12.5. Entrevista a director TIC**

Para el análisis de la entrevista dirigida al director de las:

1. Se editó la entrevista en una hoja de texto en secuencia a las preguntas que se iban realizando.
2. Una vez finalizada la edición de la entrevista se redactó un informe con los datos relevantes para la investigación.
3. Se recopiló cada una de las respuestas de acuerdo a las variables, para su posterior comparación con otras fuentes.

## **12.6. Entrevista a decano de la Facultad de Educación e Idiomas**

Para el análisis de la entrevista dirigida a decano de la Facultad:

1. Se editó la entrevista en una hoja de texto en secuencia a las preguntas que se iban realizando.
2. Una vez finalizada la edición de la entrevista se redactó un informe con los datos relevantes para la investigación.
3. Se recopiló cada una de las respuestas de acuerdo a las variables, para su posterior comparación con otras fuentes.

## **12.7. Procedimiento de Análisis General**

Al finalizar la recolección de datos de cada uno de los instrumentos, se procedió a utilizar el método de análisis cuantitativo, creando una matriz de datos para las encuestas a docentes y otra para las encuestas aplicadas a los estudiantes en el programa SPSS, luego se procedió a llenar las matrices con los datos obtenidos a esto se le aplicó el análisis por estadísticas descriptiva, lo que permitió agrupar datos para su análisis. Se recurrió a una hoja de cálculo para obtener gráficos personalizados esto con el fin de generar los porcentajes de manera redondeada.

Así mismo se utilizaron técnicas para analizar los instrumentos que generan datos cualitativos como son las entrevistas realizadas a directores, dirección académica, director TIC, decano de la facultad, se utilizó como recurso una hoja para procesar texto, donde se

seleccionó la información relacionadas a las preguntas establecidas, y la cual nos iba a servir para la investigación.

Seguido se elaboró un documento donde muestra un análisis por carrera, en base a los instrumentos de recolección de datos descritos anteriormente (Análisis de resultados por departamento).

A continuación se elaboró un documento que contiene el análisis general de los departamentos de docencia y estudiantes así como las carreras que son coordinadas, donde se describen las preguntas contenidas en los instrumentos de recolección de datos (Análisis de resultados general). Posteriormente se elaboró un documento donde se realiza la discusión de resultados en base a los instrumentos de recolección, en el cual de respuesta a las preguntas de investigación e indicadores.

### **13. Análisis de Resultados por departamento**

#### **13.1. Resultados obtenidos en el departamento de Pedagogía**

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a las carreras que atiende el departamento de Pedagogía de I y II año: Educación Primaria, Educación para la diversidad, Administración de la Educación, así como a docentes pertenecientes a este departamento, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

##### **13.1.1. Aplicación de instrumentos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inició el 4 de octubre del 2014 finalizando el 11 de octubre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicaron 2 tipos de instrumentos para recolectar la información en este departamento equivalente a 74 instrumentos aplicados:

- 48 encuestas a estudiantes.
- 25 encuestas a docentes.
- 1 entrevista al director del departamento.

### 13.1.2. Incidencias

El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. En relación a los docentes de planta procedimos a buscarlos en sus oficinas pero estos no colaboraban con los investigadores, presentaban excusas como no tengo tiempo, o que bien que los investigadores llenaran la encuesta a modo de entrevista.

### 13.1.3. Recursos TIC

Mediante las encuestas aplicadas a estudiantes de las carreras pertenecientes al departamento de Pedagogía, los resultados muestran que el 56% de los estudiantes tienen acceso a una computadora desde sus casas sin embargo cuando necesitan conexión a internet el 50% recurre a visitar un cyber, en relación a las horas semanales que manipulan la computadora más del 40% dice manipularla entre 4 a más de 8 horas semanales.

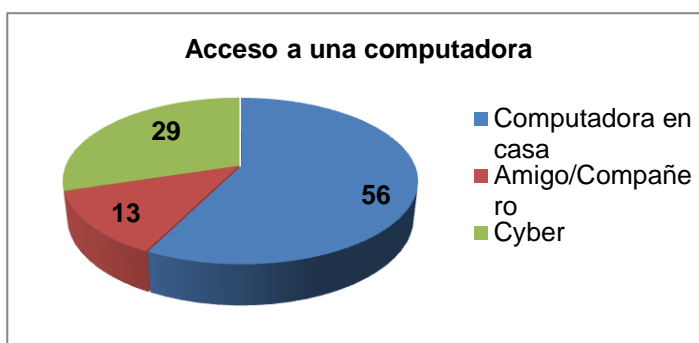


Gráfico XIII- 1. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento Pedagogía

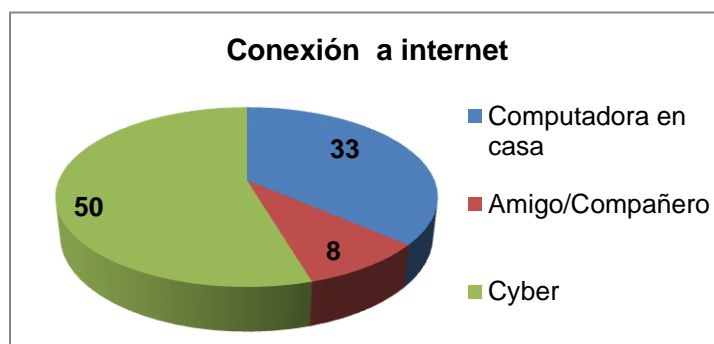


Gráfico XIII- 2. Conexión a internet- Estudiantes - Departamento Pedagogía

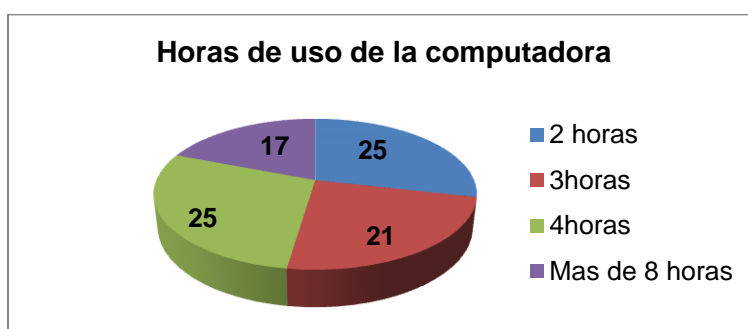


Gráfico XIII- 3. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de pedagogía

Con respecto a los recursos TIC con que cuenta el departamento de pedagogía, la directora María del Carmen Fonseca manifiesta que cuentan con dos salas de medios equipadas con data show, DVD y televisores, estas salas son utilizadas para cuando el docente le presenta a los estudiantes videos, realizan exposiciones, conferencias ademas aporta que todos los docentes en especial los de planta cuenta con sus computadoras totalmente equipadas con conexión a internet, esto con el fin de que los docentes elaboren distintos documentos como investigaciones, guías de aprendizaje entre otras.

#### 13.1.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En relación a quienes tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 75% de los estudiantes dicen tener conocimientos, y en la asignatura que han hecho uso de la misma en Informática Básica. En cuanto a los beneficios que les ha traído utilizar la plataforma virtual Moodle más del 50% coincide que la entrega de tareas a distancia ha sido un excelente beneficio, al igual que la facilidad de acceso a la información. La directora del departamento María del Carmen Fonseca, refuerza lo anterior ya que

expresa que la plataforma contiene un sin número de situaciones las cuales permiten mejor comunicación docente-estudiante, y permite al estudiante tener conocimientos con las actividades que tienen que ver con su aprendizaje, como notas, tareas, pruebas entre otros, y sobre todo tener acceso a la información siempre.

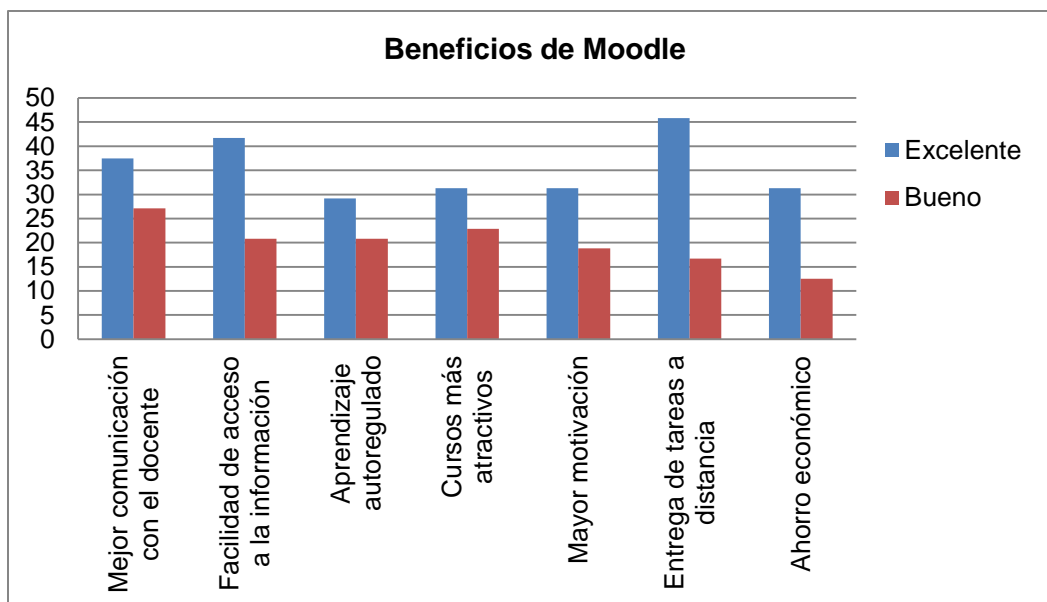


Gráfico XIII- 4. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento Pedagogía

### 13.1.5. Ventajas y desventajas TIC

En cuanto a las ventajas que ofrecen las TIC, más del 50% de los estudiantes manifiestan que la flexibilización de tiempo es una de ellas, reforzado por el 68% de los docentes que opinan lo mismo, se tiene que el aprendizaje cooperativo es una de la estrategias metodológicas que se apoya al hacer uso de las TIC. La directora del departamento agrega que si existen ventajas como entrega de tareas a distancia al hacer uso de las misma sobre todo de la plataforma virtual Moodle.

Las desventajas más relevantes encontradas en ambos grupos son los requerimientos de equipos de cómputos así lo afirma el 40% de los estudiantes y el 36% de los docentes que están muy de acuerdo ante esta desventajas, al igual que los fallos técnicos, esto lo refuerza la directora ya que agrega que hay estudiantes que no tienen acceso a una computadora mucho menos conexión a internet y esto se presenta como desventaja.

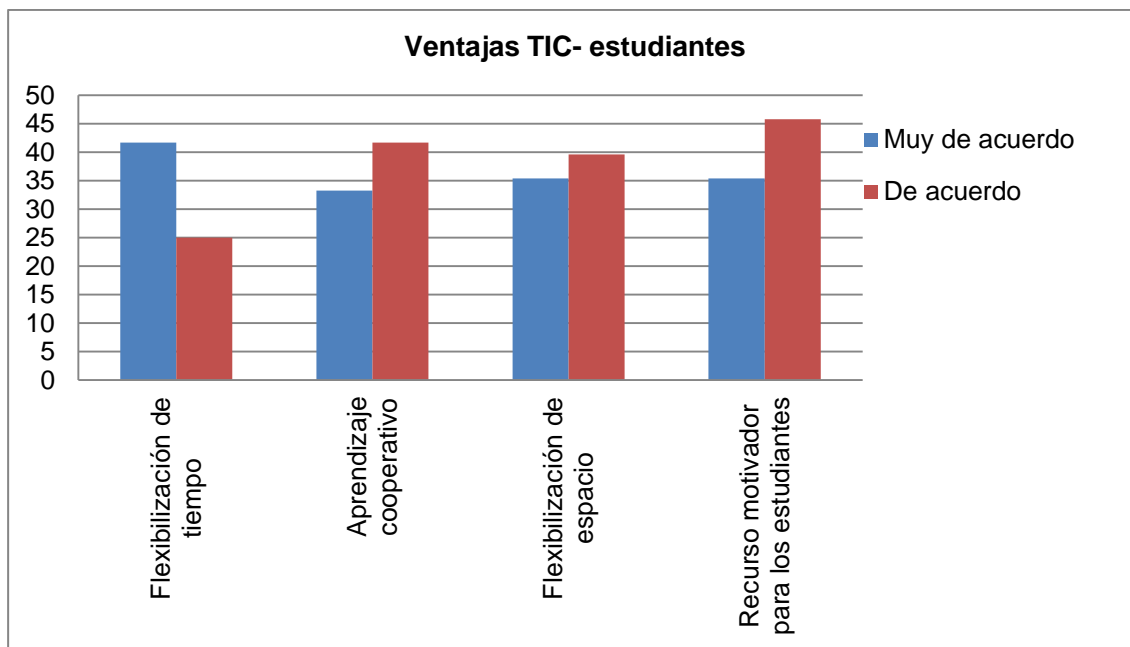


Gráfico XIII- 5. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Pedagogía

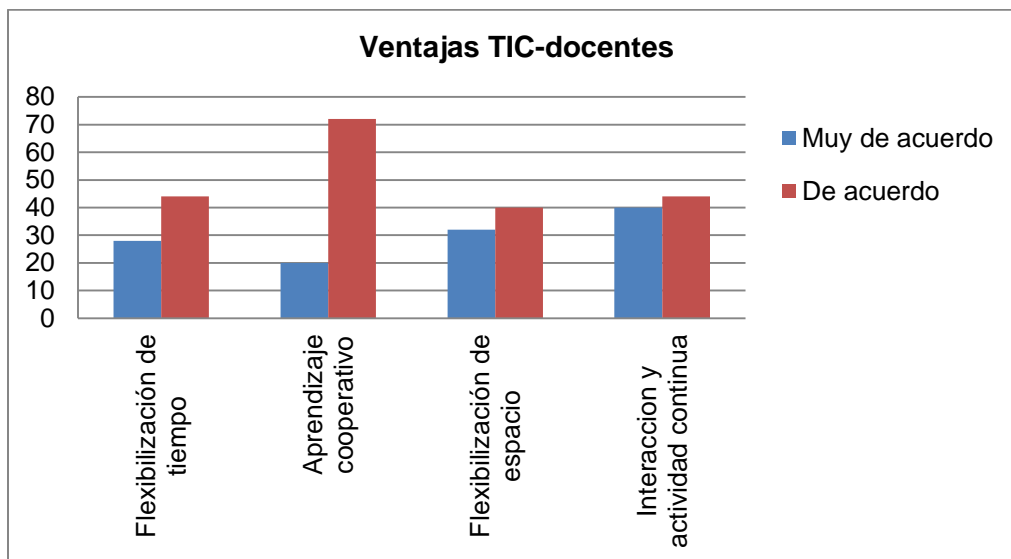


Gráfico XIII- 6. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía

### 13.1.6. Competencias TIC

Con respecto a las competencias TIC, que poseen estudiantes, y docentes pertenecientes al departamento de Pedagogía los resultados muestran que estos conocen y hacen uso con más frecuencias de herramientas tales como correo electrónico, motores de

búsqueda, editores de texto, creadores de presentaciones visuales, en cambio tienen poco conocimiento en herramientas como: entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, blogs, wikis, foros, videos conferencias, sin embargo los estudiantes hacen más uso de la plataforma virtual Moodle que docentes.

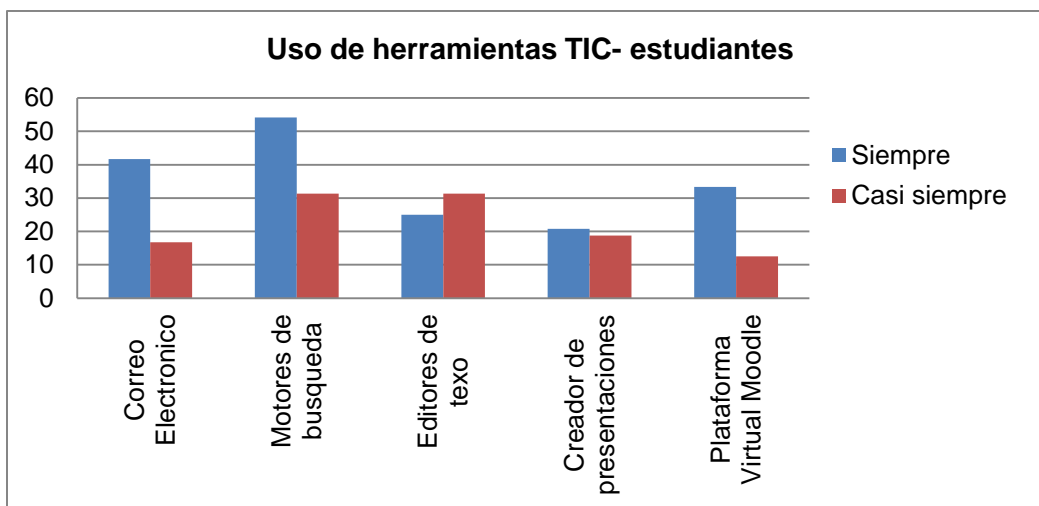


Gráfico XIII- 7. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Pedagogía

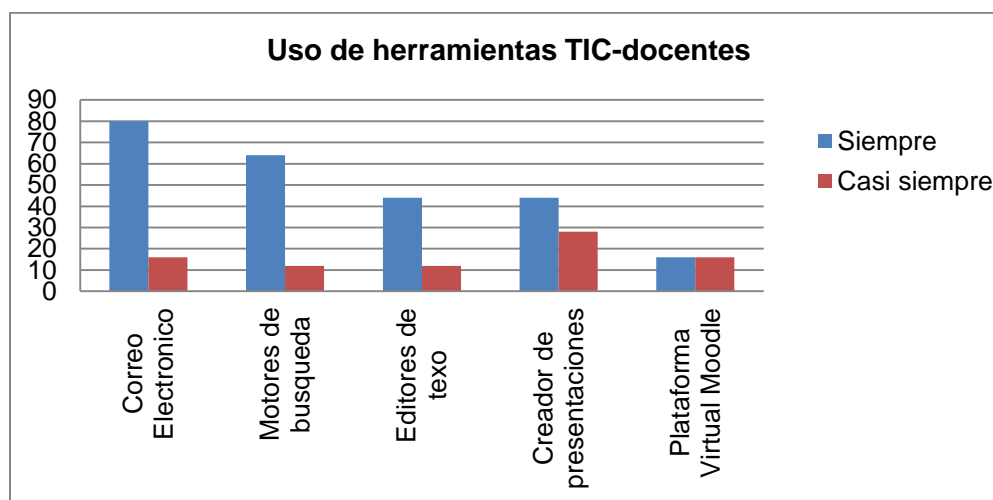


Gráfico XIII- 8. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más del 50% de los docentes pertenecientes a este departamento dicen haber recibido capacitaciones dentro de la universidad, el 16% de estos coinciden que la duración de la capacitación ha sido de 1 día. Esto es reforzado por la directora del departamento quien



expresa que han sido pocas las capacitaciones que se han realizado prácticamente de 1 día sin embargo fueron convocados a seguir capacitando pero los docentes no se inscribieron debido a que el horario establecido no se ajusta al de ellos, resalta que la plataforma virtual Moodle es usada en un posgrado que imparte, manifiesta que el departamento está dispuesto a recibir o ampliar las capacitaciones porque creen que es necesario para su formación, pero que es necesario que los horarios se adecuen al tiempo de los docentes, sin embargo expresa que existe temor por parte de algunos docentes para integrar las TIC

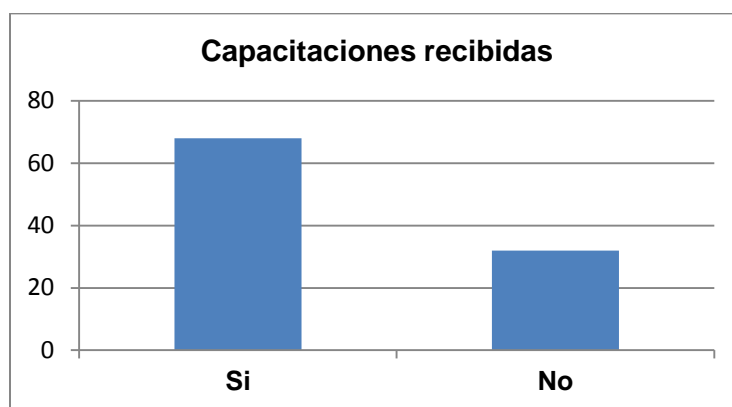


Gráfico XIII- 9. Capacitaciones recibidas - Docentes - Departamento de Pedagogía

### 13.1.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en la resolución de problemas y el informe escrito analítico-reflexivo. Mientras tanto la directora del departamento incluye que la estrategia metodológica es la de orientar guía de trabajos a los estudiantes para que se elaboren en el aula de clase, aporta que se incluye en aprendizaje colaborativo donde la metodología es integral.

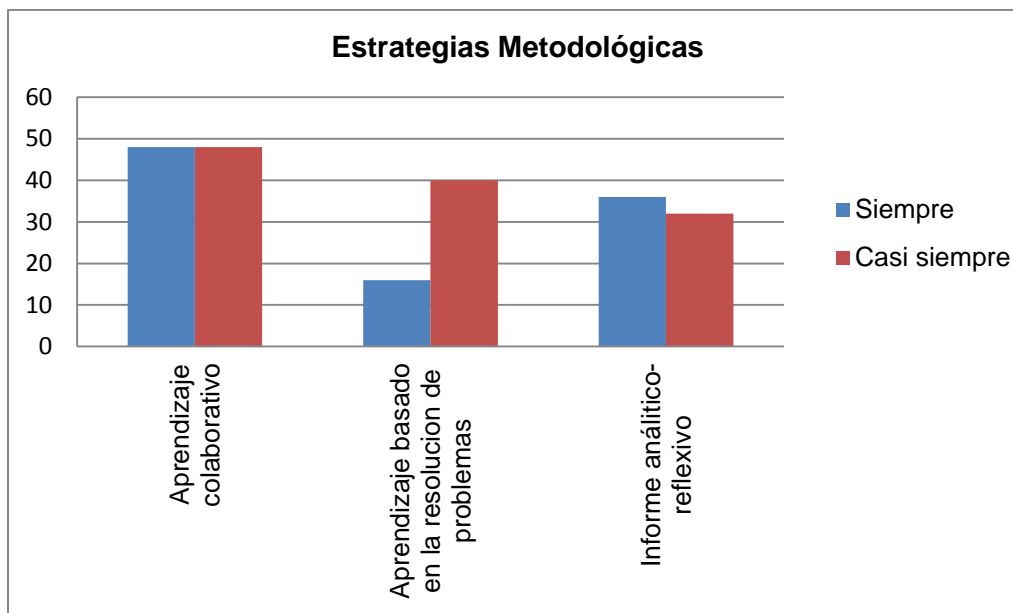


Gráfico XIII- 10. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Pedagogía

### 13.1.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes al departamento de Pedagogía los resultados son satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje. Resultados detallados en gráfico 10.

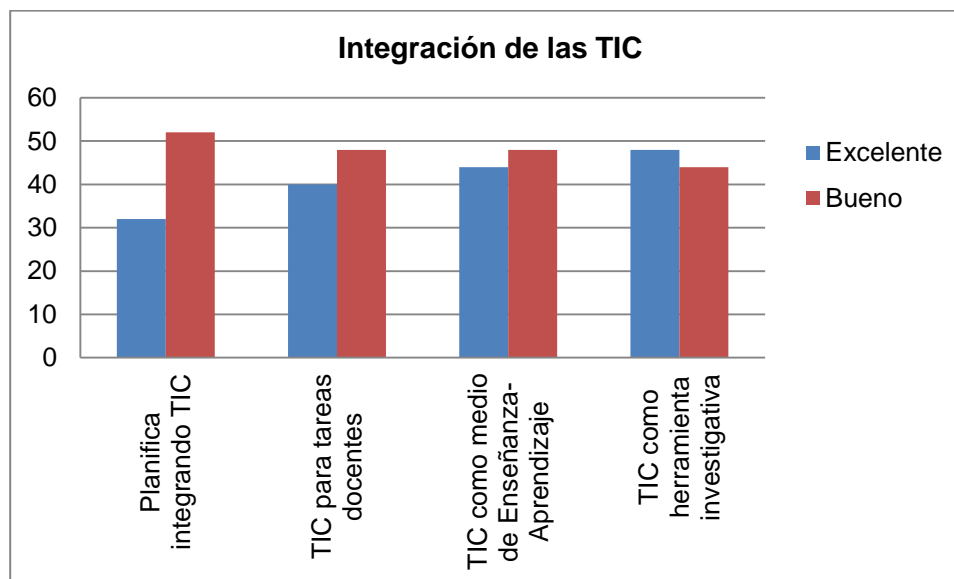


Gráfico XIII- 11. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Pedagogía

## **13.2. Resultados obtenidos en el departamento de Inglés**

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a la carrera del departamento de inglés de I y II año, así como a docentes pertenecientes a este departamento, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

### **13.2.1. Aplicación de instrumentos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inicio el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicaron 2 tipos de instrumentos para recolectar la información en esta carrera, equivalente a 34 instrumentos aplicados:

- 25 encuestas a estudiantes.
- 8 encuestas a docentes.
- 1 entrevista al director del departamento.

### **13.2.2. Incidencias**

El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. Otro factor que incidió fue la búsqueda de las aulas de clase, ya que no coincidían con la información obtenida, puesto que los grupos de clase eran grandes por consiguiente estaban divididos. En relación a los docentes de planta procedimos a buscarlos en sus oficinas pero estos no colaboraban con los investigadores, presentaban excusas como no tengo tiempo, o bien que los investigadores llenaran la encuesta a modo de entrevista.

### 13.2.3. Recursos TIC

Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes pertenecientes a la carrera de Inglés, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 44% tiene que visitar un cyber, el 32% puede acceder desde sus casas, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tienen que visitar un cyber asciende a un 52%. Sin embargo el 36% utiliza la computadora más de 8 horas semanales.

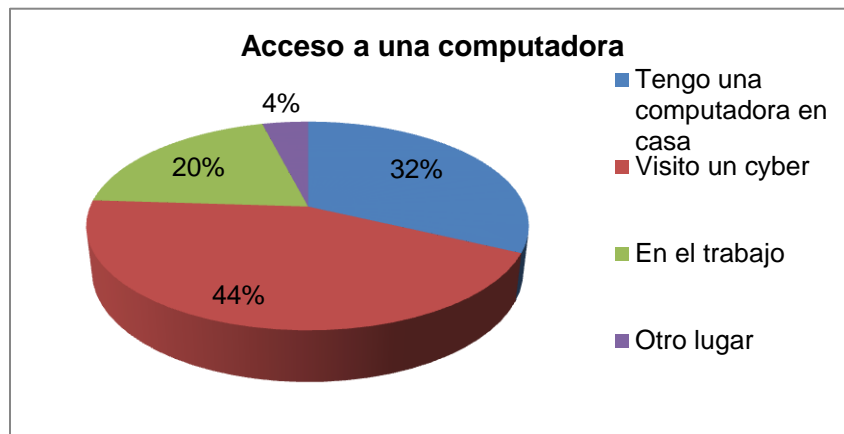


Gráfico XIII- 12. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Inglés

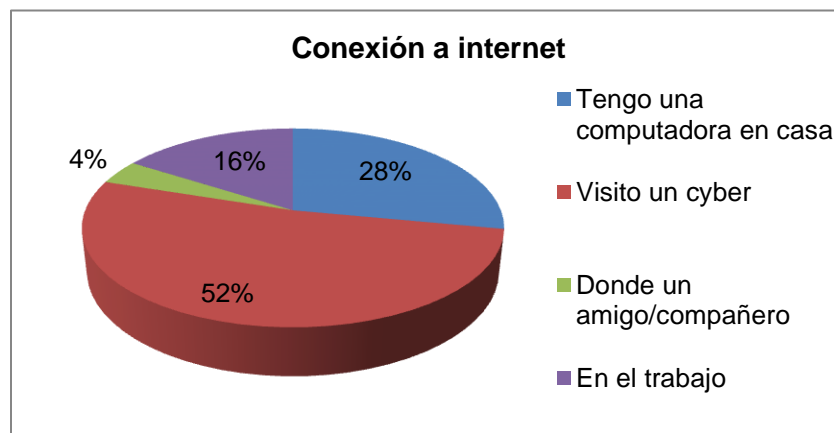
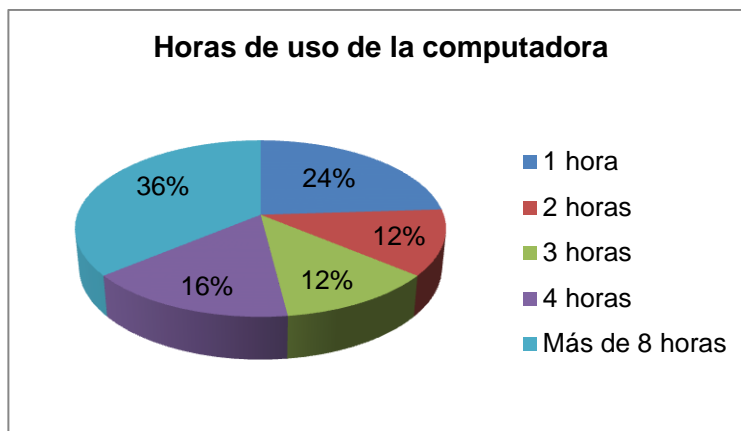


Gráfico XIII- 13. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Inglés



**Gráfico XIII- 14. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Inglés**

El director del departamento de inglés, Wilmán García, aporta que la carrera cuenta con una laboratorio equipado con 14 computadoras, las cuales están a disposición de los estudiantes para que estos realicen investigaciones, tareas asignadas por los docentes, también es utilizado para desarrollar la clase de informática básica y metodología de la investigación. Sin embargo, aporta que los estudiantes pertenecientes a esta carrera hacen poco uso del laboratorio. Por otro lado, los docentes pertenecientes a este departamento en su mayoría cuentan en sus oficinas con una computadora asignada con conexión a internet, esto con el fin de que se apoyen en el desarrollo de sus cursos.

#### **13.2.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle**

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 68% dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en la que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (56%), y una minoría en biología e historia (12%). Ahora bien, los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle han sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, aprendizaje auto regulado, curso más atractivo, y mayor motivación. Además, el director del departamento aporta que como beneficios la plataforma ayuda a maximizar el tiempo de estudio individual de los estudiantes, estos pueden trabajar de forma independiente con mayor profundidad, aclarando que él tiene poco conocimiento en cuanto al uso y manejo de la plataforma.

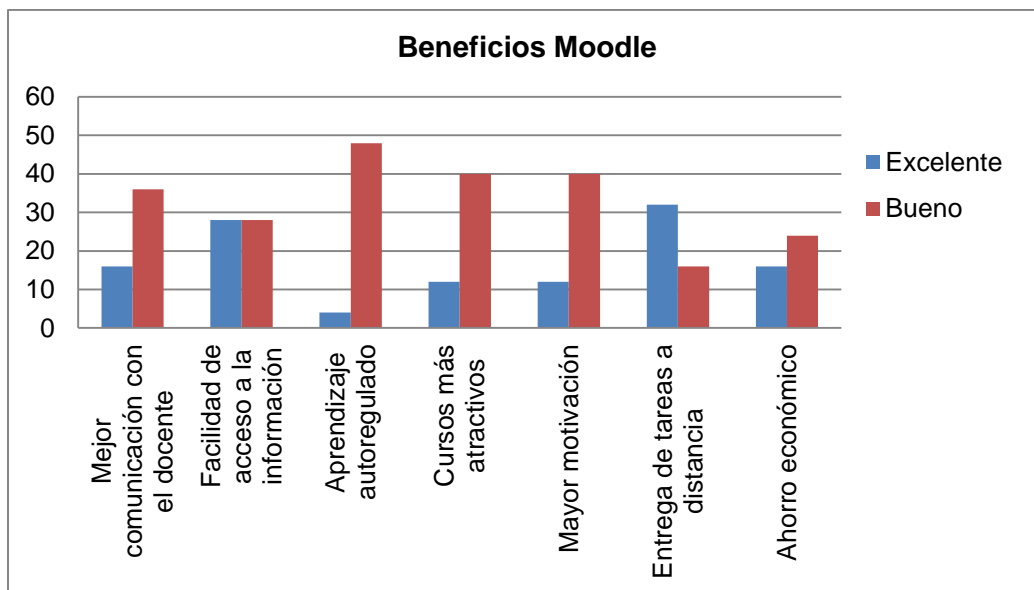


Gráfico XIII- 15. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Inglés

### 13.2.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes de la carrera de inglés, se encuentran como más relevantes flexibilización de tiempo, resuelven necesidades de aprendizaje, recurso motivador entre otros, los docentes del departamento comparten la misma opinión, agregando como ventajas acceso a la información, aprendizaje cooperativo.

Así mismo el director coincide ante estas ventajas aportando que se puede encontrar diversidad de información confiable, rápida, oportuna lo cual genera ventaja a los estudiantes y docentes, y sobre todo mejor comunicación docente-estudiante, estudiante-estudiante.

Los estudiantes de la carrera de inglés consideran que las TIC, son procesos educativos poco humanos, generan distracciones y la falta de equipos de cómputos, son desventajas por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados. Mientras tanto los docentes comparten opiniones en relación a que las TIC generan distracciones, y la falta de equipos, no así con respecto a que las TIC sean procesos educativos poco humanos así se muestra indiferente el 50%. El director del departamento argumenta que no todos los estudiantes tienen una computadora menos con acceso a internet y esto es limitante para que las TIC se han utilizadas.

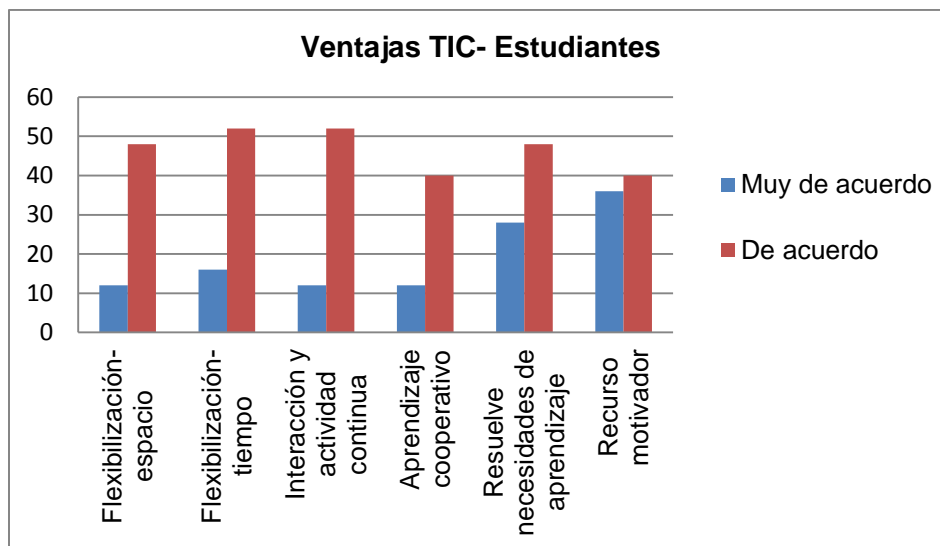


Gráfico XIII- 16. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Inglés

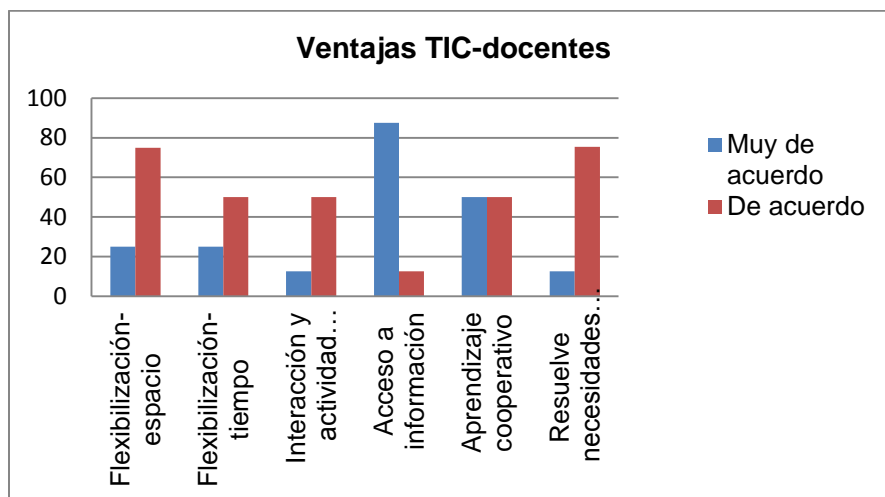
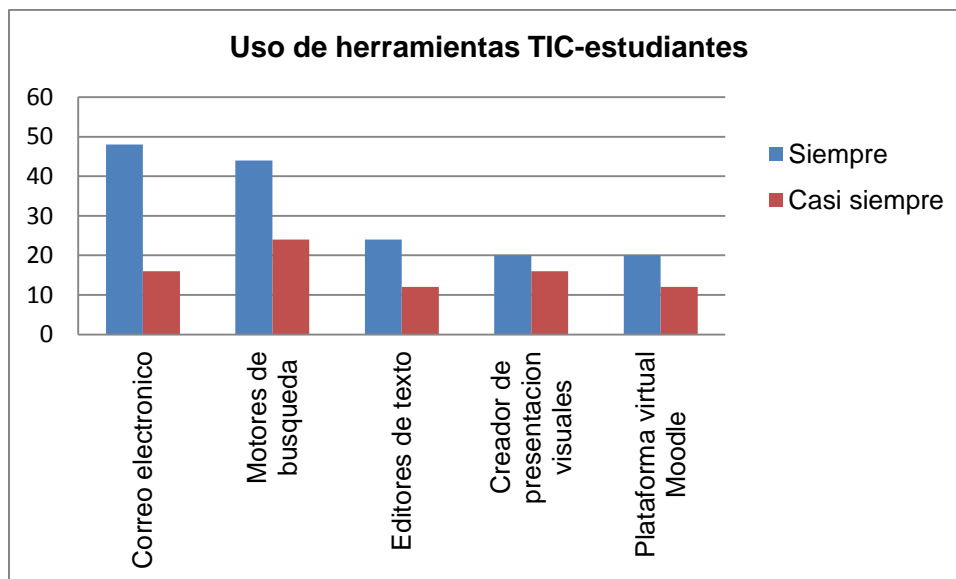


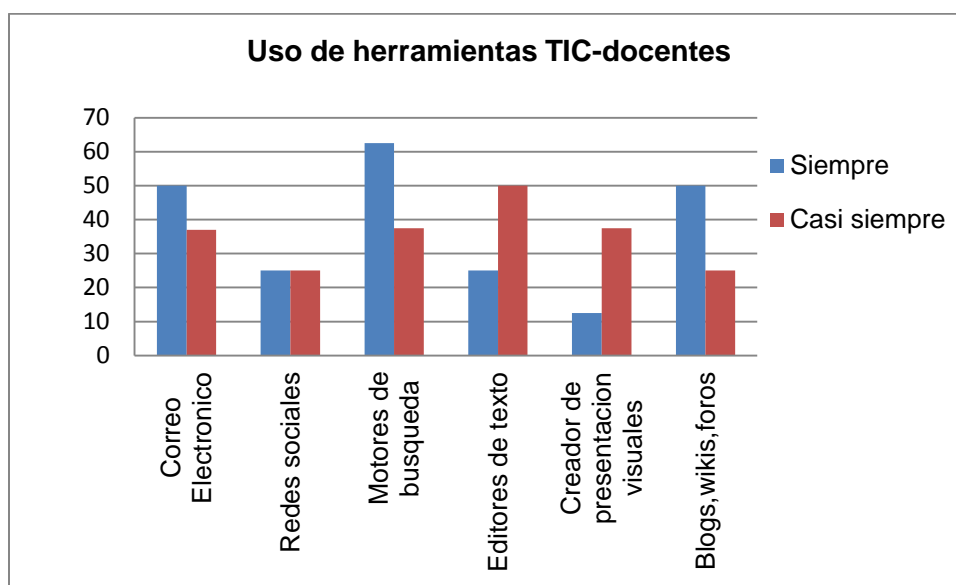
Gráfico XIII- 17. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Inglés

### 13.2.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo las herramientas como editores de texto, creador de presentaciones visuales, y la plataforma virtual Moodle la utilizan con menos frecuencias, con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias los editores de texto, creador de presentaciones visuales, y hacen uso de blogs, wikis, foros.



**Gráfico XIII- 18. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Inglés**



**Gráfico XIII- 19. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Inglés**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más del 50% de los docentes pertenecientes a este departamento dicen haber recibido capacitaciones. Esto es reforzado por el director del departamento quien expresa que han sido pocas las capacitaciones que se han realizado prácticamente de 1 día sin embargo fueron convocados a seguir capacitando pero los docentes no se inscribieron debido a que el horario establecido no se ajusta al de ellos, manifiesta que el departamento está



dispuesto a recibir o ampliar las capacitaciones porque creen que es necesario para su formación, pero que es necesario que los horarios se adecuen al tiempo de los docentes.

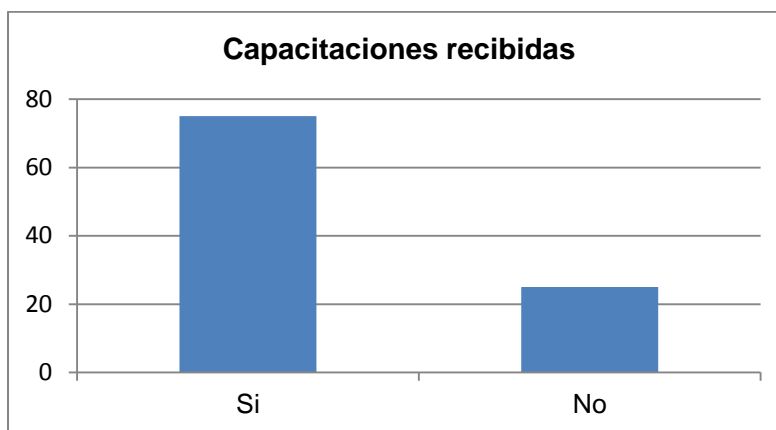


Gráfico XIII- 20. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Inglés

### 13.2.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, informe escrito analítico-reflexivo. El director del departamento aporta que se incluye en aprendizaje colaborativo.

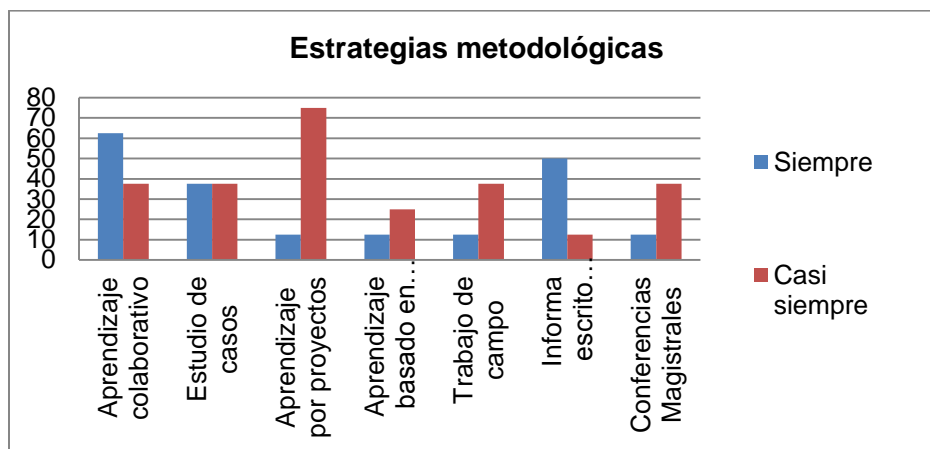


Gráfico XIII- 21. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Inglés

### 13.2.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes al departamento de inglés, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

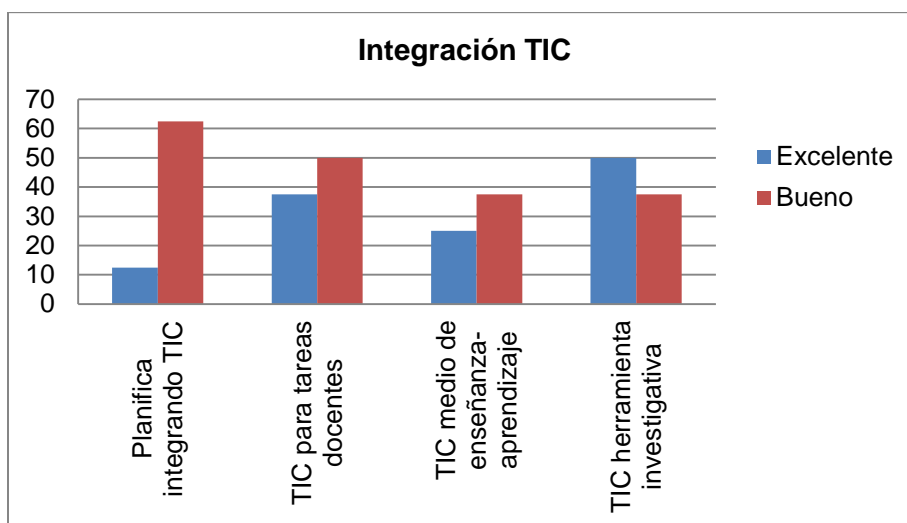


Gráfico XIII- 22. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Inglés

### 13.3. Resultados obtenidos en el departamento de Física y Matemática

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a las carreras que atiende el departamento de Física y Matemática de I y II año: Física-Matemática, Ciencias Naturales, así como a docentes pertenecientes a estos departamentos, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

#### 13.3.1. Aplicación de instrumentos

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inicio el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario. Cabe señalar que en relación a los

docentes se toma en cuenta a los del departamento de física y de matemática debido que ambos atienden la carrera de física-matemática.

Se aplicaron 2 tipos de instrumentos para recolectar la información en las carreras de Física- Matemática, Ciencias Naturales equivalente a 58 instrumentos aplicados:

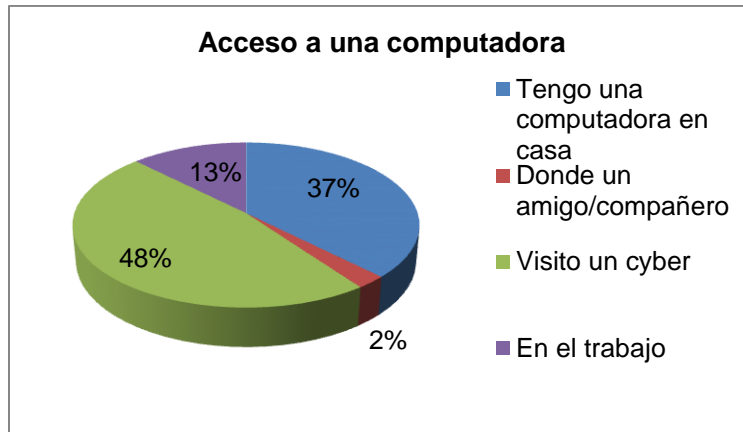
- 40 encuestas a estudiantes.
- 7 encuestas a docentes del departamento de física.
- 10 encuestas a docentes de matemática.
- 1 entrevista al director del departamento.

### **13.3.2. Incidencias**

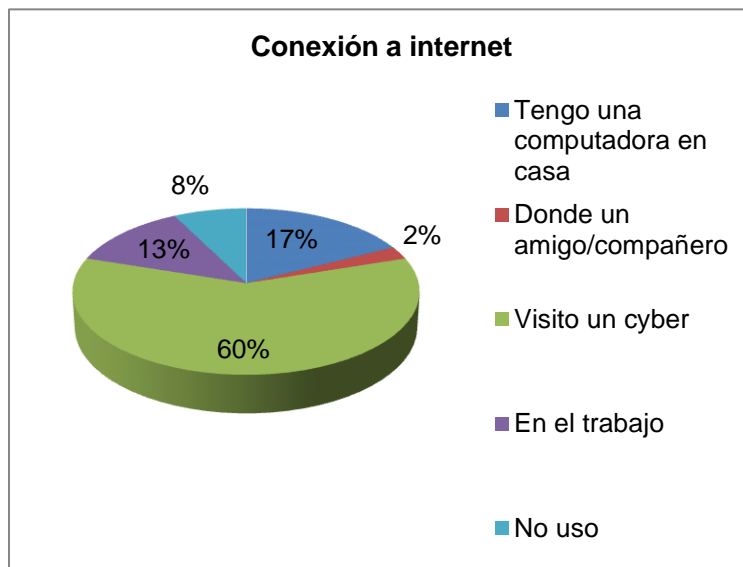
El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. Otro factor que incidió fue la búsqueda de las aulas de clase, ya que no coincidían con la información obtenido, puesto que los grupos de clase eran grandes por consiguiente estaban divididos. En relación a los docentes de planta procedimos a buscarlos en sus oficinas pero estos no colaboraban con los investigadores, presentaban excusas como no tengo tiempo, o bien que los investigadores llenaran la encuesta a modo de entrevista.

### **13.3.3. Recursos TIC**

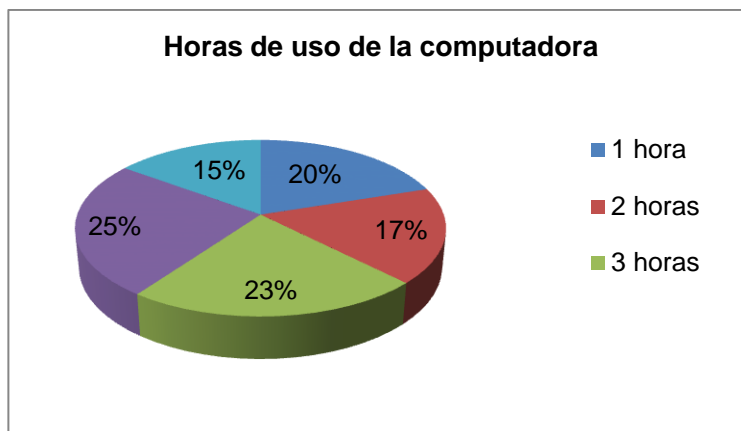
Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes pertenecientes a las carreras de Ciencias Naturales, Física-Matemática, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 48% tiene que visitar un cyber, el 37% puede acceder desde sus casas, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tienen que visitar un cyber asciende a un 60%. Sin embargo más del 40% utiliza la computadora de 3 a 4 horas semanales.



**Gráfico XIII- 23. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática**



**Gráfico XIII- 24. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática**



**Gráfico XIII- 25. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática**

En relación a los recursos con los que cuenta el departamento, Francisco Barrios, aporta que se tiene con un televisor, data show, estos con el fin que estudiantess realicen exposiciones. Por otro parte los docentes pertenecientes a este departamento en su mayoría cuenta en sus oficinas una computadora asignada con conexión a internet, esto con el fin para que se apoyen en el desarrollo de sus cursos.

#### **13.3.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle**

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 63% dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (62.5%), y una minoría en informática básica e introducción a la física(10%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia.

El director del departamento aporta que la plataforma virtual Moodle, da la opción al estudiante de estudiar de manera independiente, aclarando que él tiene poco conocimiento en cuanto al uso y manejo de la plataforma. Refuerza también que la carrera de Física-Matemática utiliza la plataforma virtual Moodle en las asignaturas de introducción a la física y métodos cuantitativos de física.

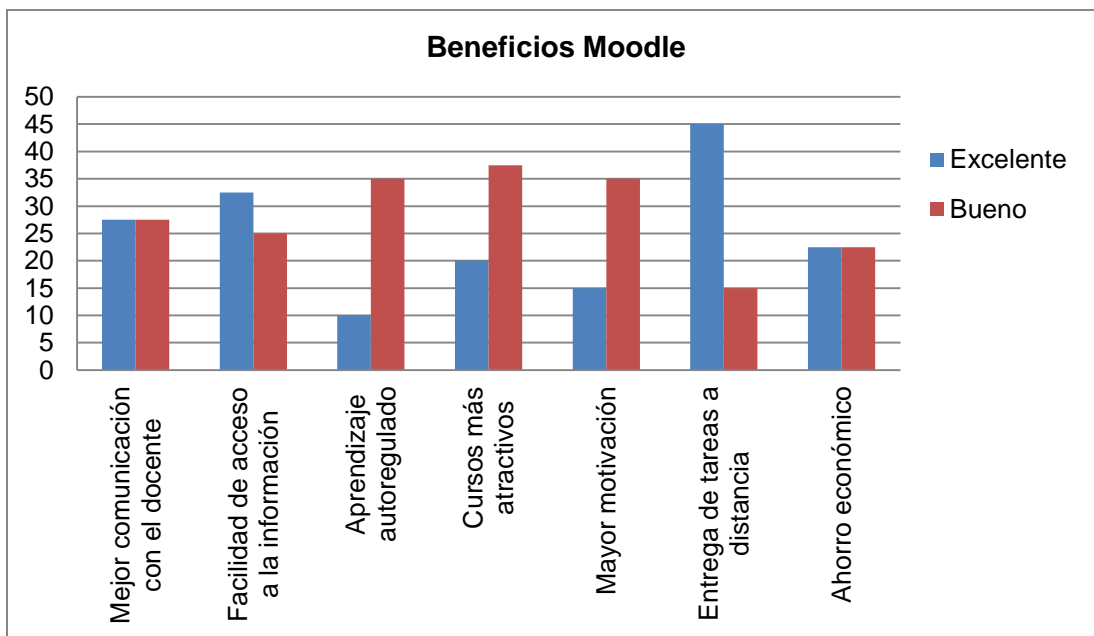


Gráfico XIII- 26. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Física y Matemática

### 13.3.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes de la carrera de Física-Matemática, se encuentran como más relevantes flexibilización de tiempo, desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología, así como facilidad de acceso para los estudiantes, entre otros. Los docentes del departamento de física y matemática comparten la misma opinión, agregando como ventajas acceso a la información, recurso motivador. Así mismo el director coincide ante estas ventajas aportando que se puede encontrar diversidad de información confiable, rápida, oportuna lo cual genera ventaja a los estudiantes y docentes, y sobre todo mejor comunicación docente-estudiante, estudiante-estudiante.

Estudiantes de las carreras de física-matemática y ciencias naturales consideran que las TIC, son procesos educativos poco humanos, generan distracciones y la falta de equipos de cómputos, son desventajas por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados. Mientras tanto los docentes comparten opiniones en relación a que las TIC generan distracciones, y la falta de equipos, no así con respecto a que las TIC sean procesos educativos poco humanos así se muestra indiferente el 50%. El director del departamento argumenta que no todos los estudiantes tienen una computadora menos con acceso a internet y esto es limitante para que las TIC se han utilizadas.

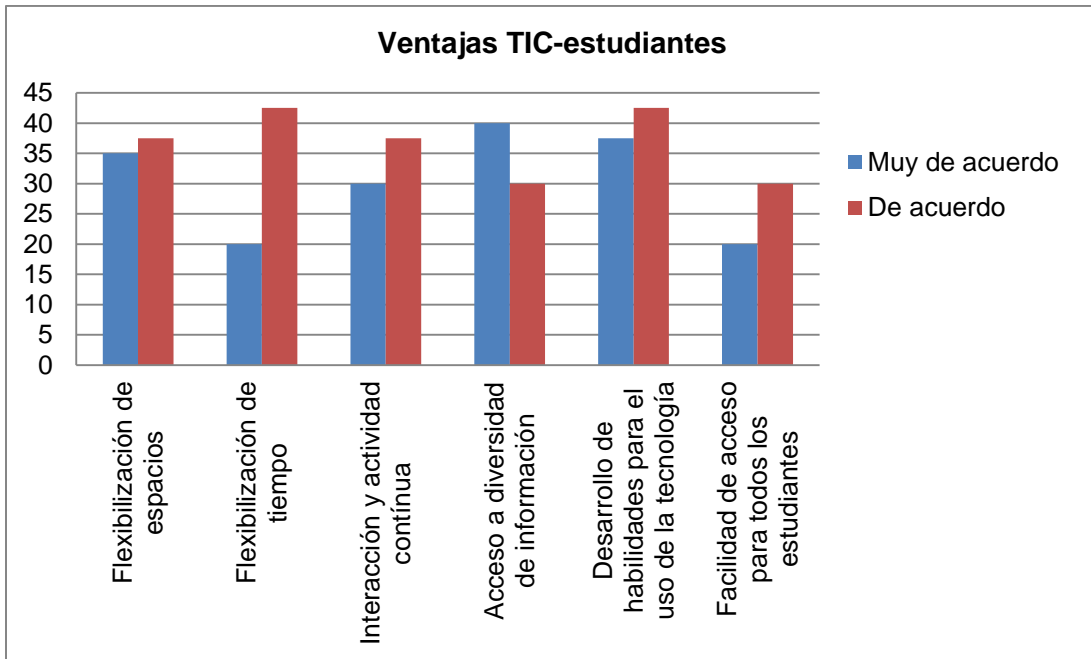


Gráfico XIII- 27. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática

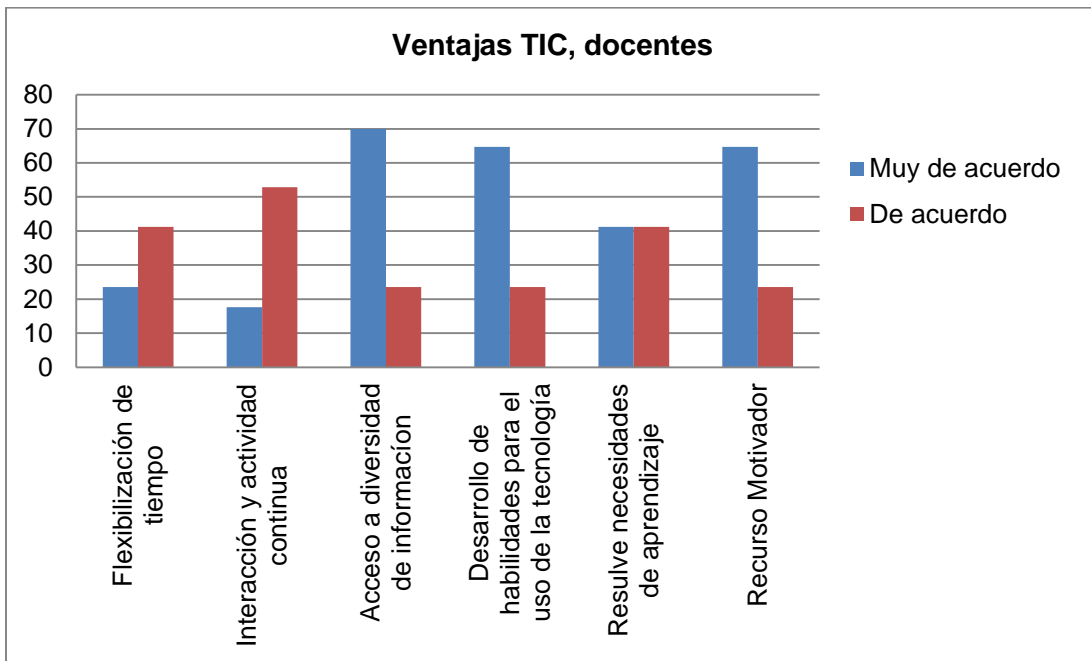


Gráfico XIII- 28. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática

### 13.3.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo las herramientas como editores de texto, creador de presentaciones visuales, y la plataforma virtual Moodle la utilizan con menos frecuencias, con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias los editores de texto, creador de presentaciones visuales, hacen uso con bastante frecuencia las redes sociales.

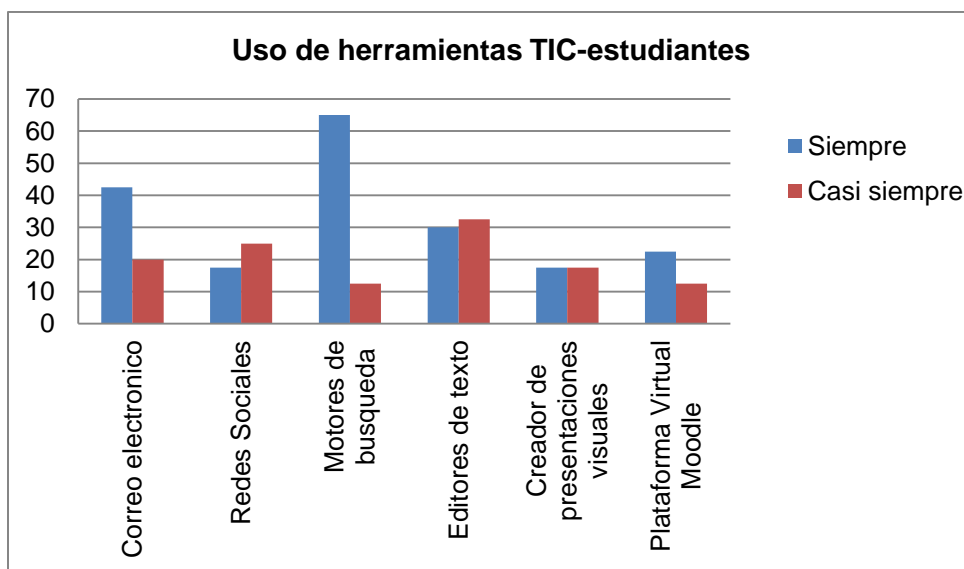
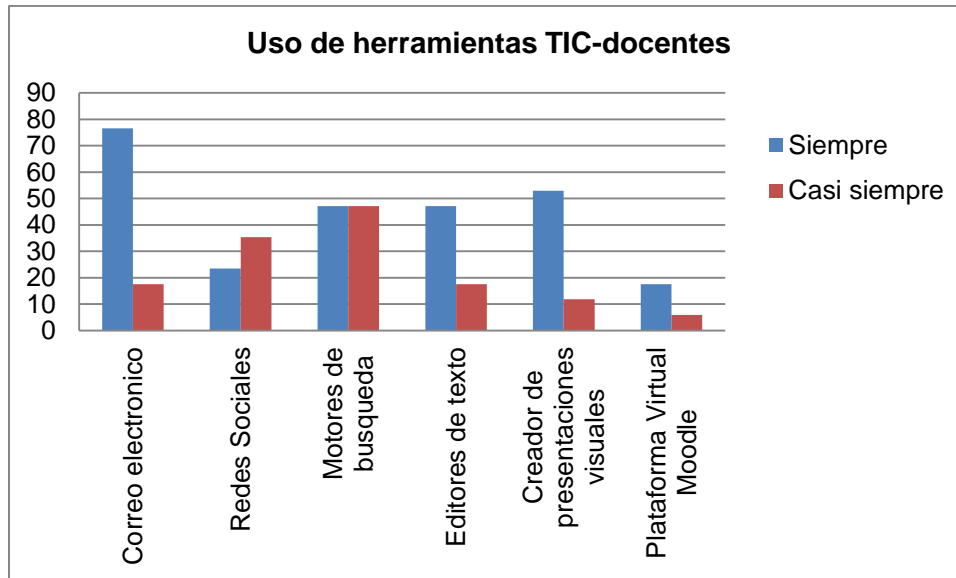


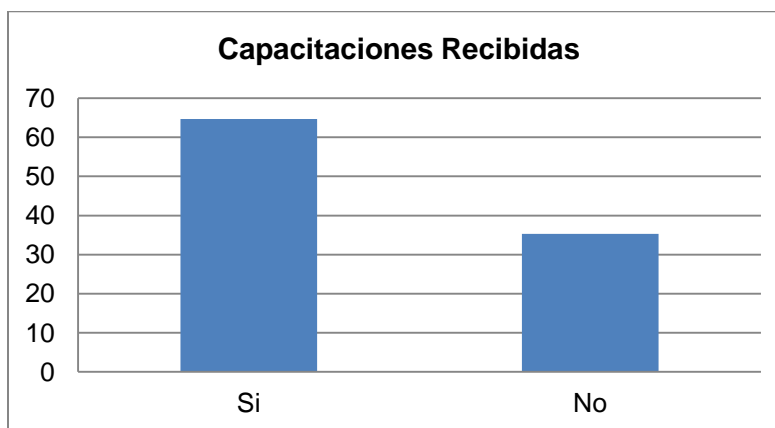
Gráfico XIII- 29. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Física y Matemática





**Gráfico XIII- 30. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más del 60% de los docentes pertenecientes a los departamentos de Física y Matemática dicen haber recibido capacitaciones. Esto es reforzado por el director del departamento quien expresa que han sido pocas las capacitaciones que se han realizado prácticamente de 1 día sin embargo fueron convocados a seguir capacitando pero los docentes no se inscribieron debido a que el horario establecido no se ajusta al de ellos, manifiesta que el departamento está dispuesto a recibir o ampliar las capacitaciones porque creen que es necesario para su formación, pero que es necesario que los horarios se adecuen al tiempo de los docentes.



**Gráfico XIII- 31. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Física y Matemática**

### 13.3.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, aprendizaje por proyecto, conferencias magistrales. El director del departamento agrega que se utilizan guías de estudios las cuales se elaboran en conjunto docentes-estudiante, estudiante-estudiante.

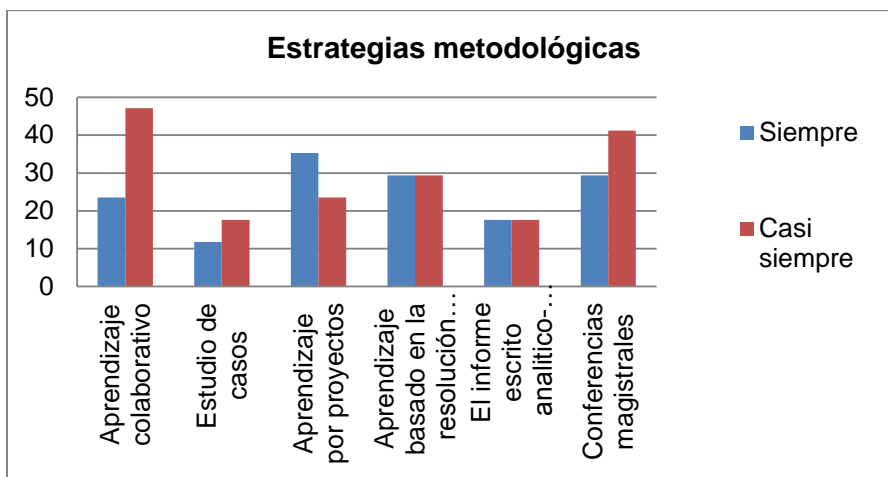


Gráfico XIII- 32. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Física y Matemática

### 13.3.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes a los departamentos de Física y Matemática, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

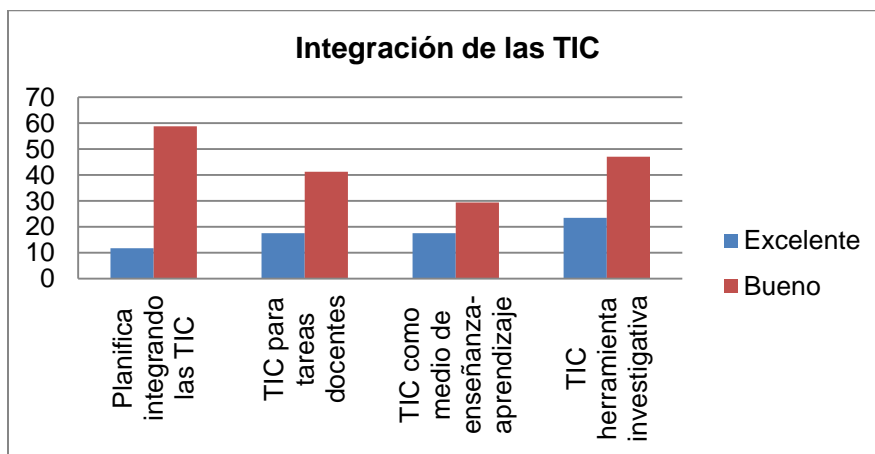


Gráfico XIII- 33. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Física y Matemática

## **13.4. Resultados obtenidos en el departamento de Español**

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a las carreras que atiende el departamento de español de I y II año: Lengua y Literatura, así como a docentes pertenecientes a este departamento, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

### **13.4.1. Aplicación de instrumentos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inicio el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicó 1 tipo de instrumentos para recolectar la información en este departamento, equivalente a 35 instrumentos aplicados:

- 21 encuestas a estudiantes.
- 14 encuestas a docentes del departamento de español.

### **13.4.2. Incidencias**

El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. Otro factor que incidió fue la búsqueda de las aulas de clase, ya que no coincidían con la información obtenida, puesto que los grupos de clase eran grandes por consiguiente estaban divididos. En relación a los docentes de planta procedimos a buscarlos en sus oficinas pero estos no colaboraban con los investigadores, presentaban excusas como no tengo tiempo, o bien que los investigadores llenaran la encuesta a modo de entrevista. Otros expresaban que no tenían necesidad de una plataforma virtual, porque ellos utilizaban como recurso para comunicarse con los estudiantes o bien que le enviaran los trabajos a través de las redes sociales como Facebook.

### 13.4.3. Recursos TIC

Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes pertenecientes a la carrera de Lengua y Literatura, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 52% tiene que visitar un cyber, el 38% puede acceder desde sus casas, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tienen que visitar un cyber asciende a un 67%. Sin embargo más del 40% utiliza la computadora de 4 a más de 8 horas semanales.

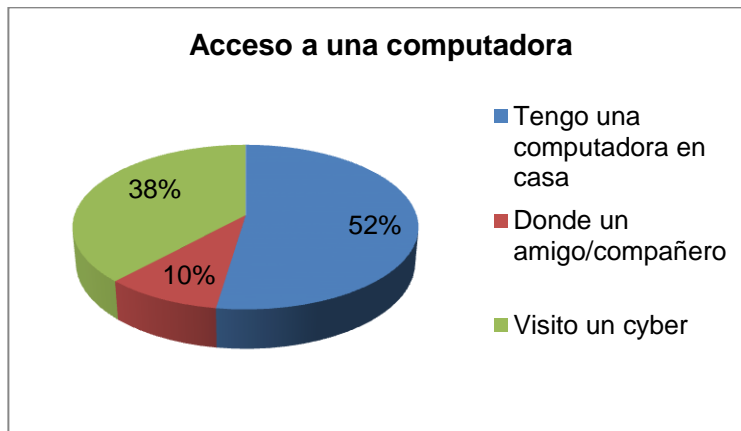


Gráfico XIII- 34. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Español

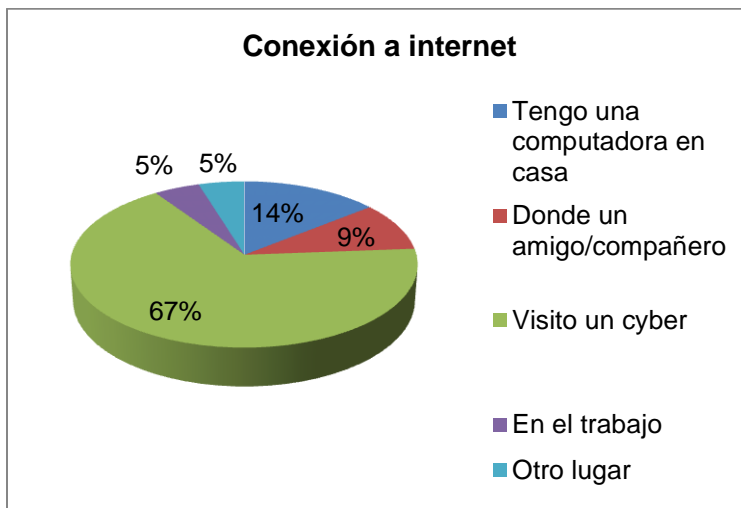


Gráfico XIII- 35. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Español

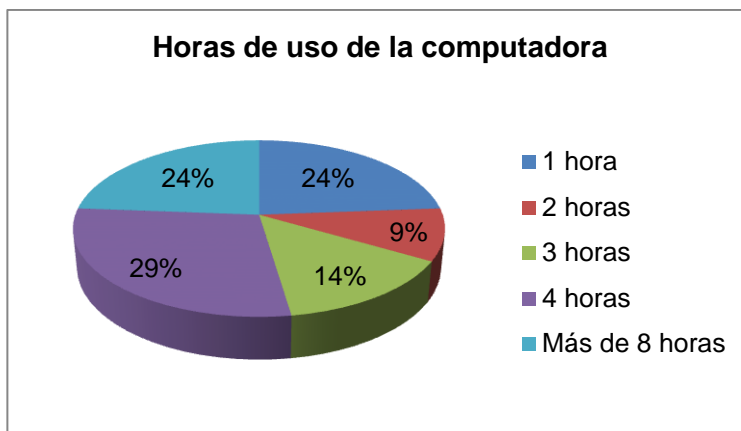


Gráfico XIII- 36. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Español

#### 13.4.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 76% dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (71.4%), y una minoría en informática básica e historia (4.8%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia, entre otros.

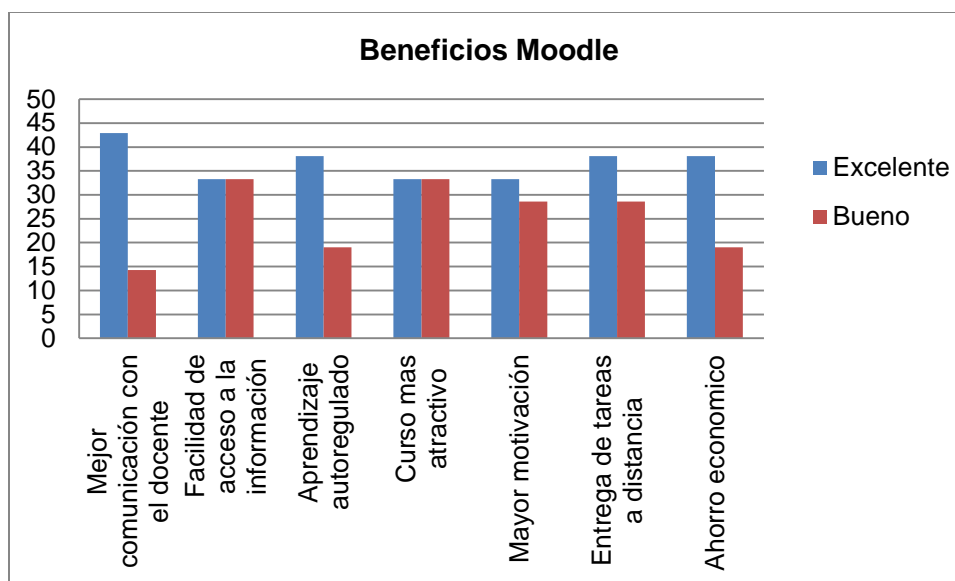


Gráfico XIII- 37. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Español

### 13.4.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes de la carrera de Lengua y Literatura, se encuentran como más relevantes flexibilización de espacio y tiempo, resuelven necesidades de aprendizaje, así como recurso motivador, entre otras. Los docentes del departamento comparten la misma opinión, agregando como ventajas acceso a la información, desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología.

Estudiantes de la carrera de lengua y literatura consideran que la falta de equipos de cómputos, son desventajas por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados. Mientras tanto los docentes comparten opiniones en relación a esta desventaja, y agregan que estas generan distracciones.

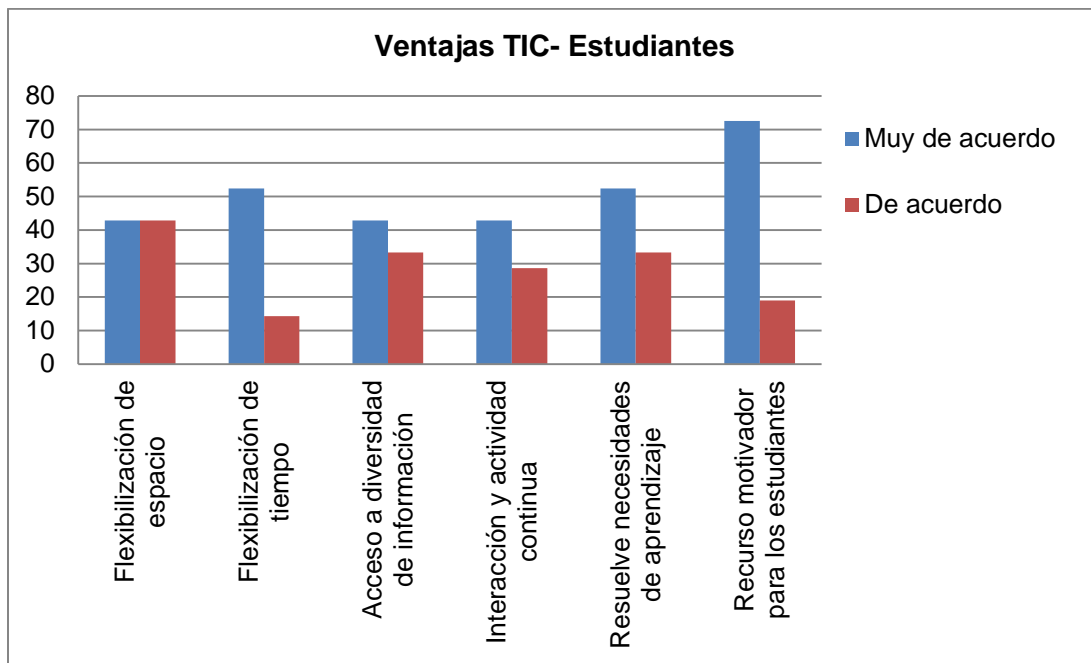


Gráfico XIII- 38. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Español

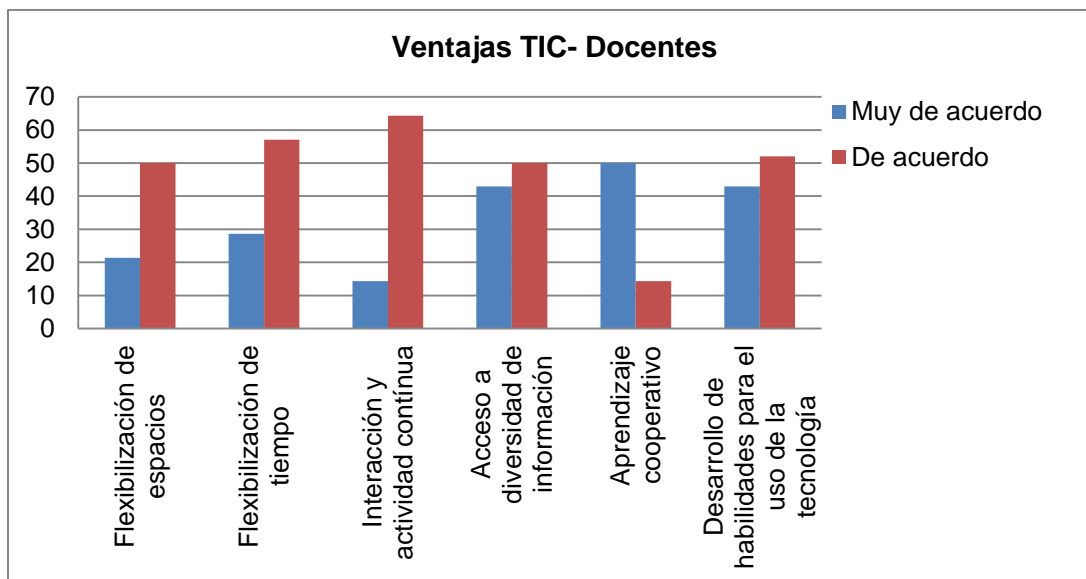
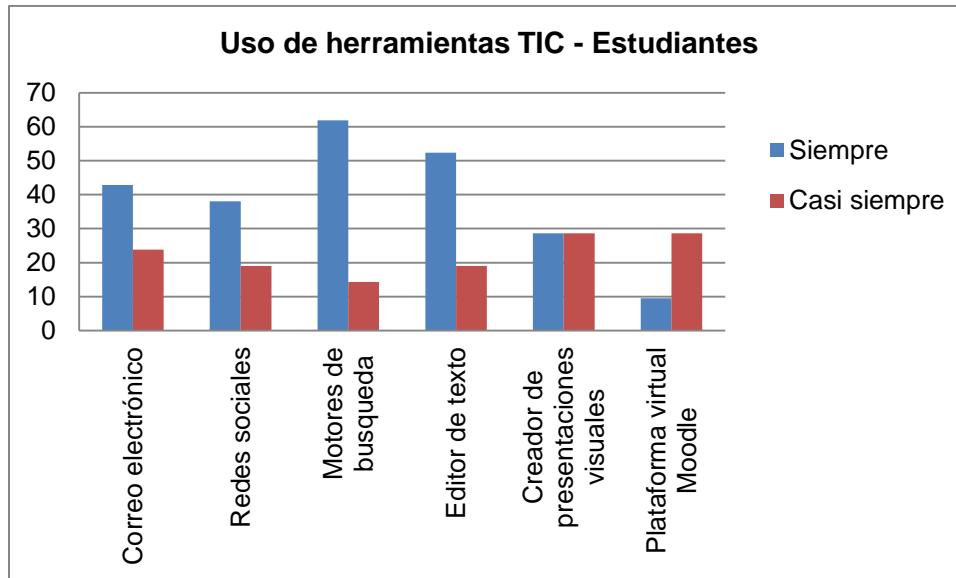


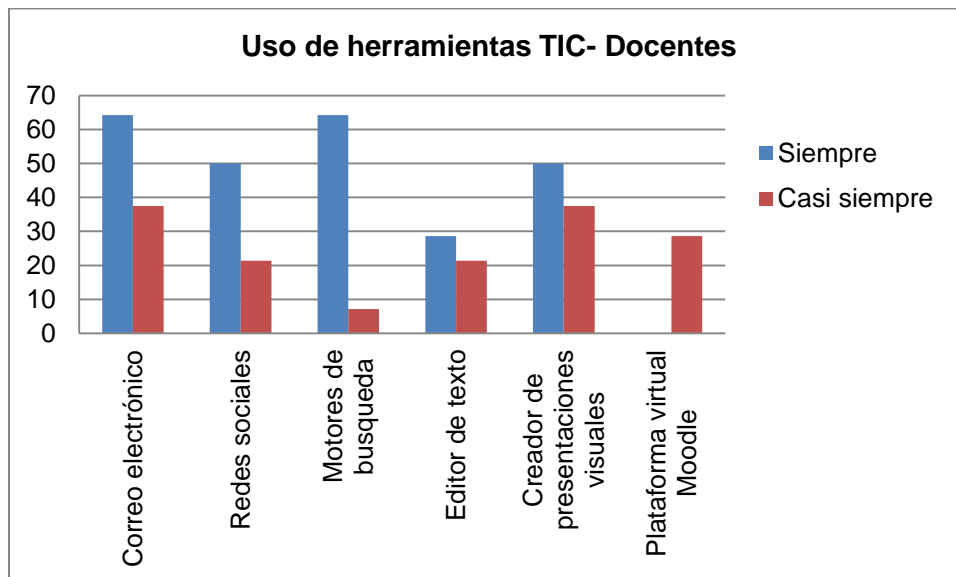
Gráfico XIII- 39. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Español

#### 13.4.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, redes sociales, al igual herramientas como editores de texto, creador de presentaciones visuales, sin embargo la plataforma virtual Moodle la utilizan con menos frecuencias, con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias programas creadores de presentaciones visuales, hacen uso con más frecuencia las redes sociales.



**Gráfico XIII- 40. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Español**



**Gráfico XIII- 41. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Español**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más del 60% de los docentes dicen haber recibido capacitaciones.



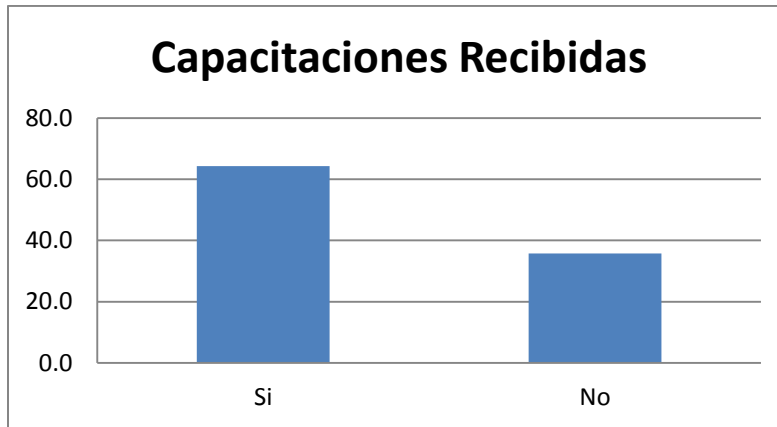


Gráfico XIII- 42. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Español

### 13.4.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, informe escrito analítico-reflexivo.

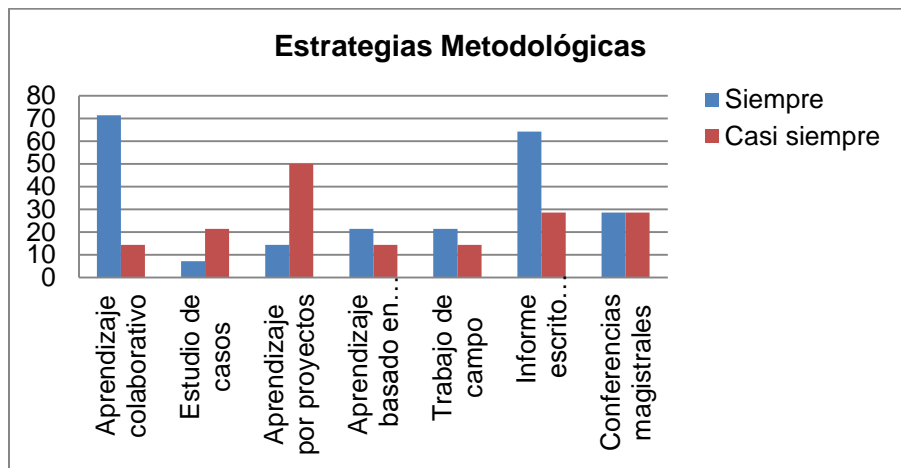


Gráfico XIII- 43. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Español

### 13.4.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes al departamento de español, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

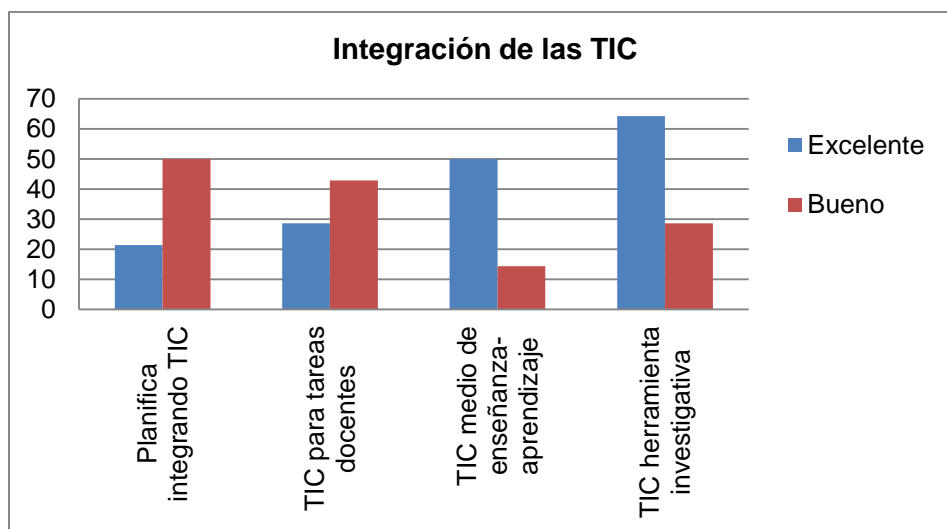


Gráfico XIII- 44. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Español

### 13.5. Resultados obtenidos en el departamento de Biología

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a la carrera de Biología para I y II año, así como a docentes pertenecientes a este departamento, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

#### 13.5.1. Aplicación de instrumentos

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inicio el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicó 1 tipo de instrumento para recolectar la información en esta carrera, equivalente a 21 instrumentos aplicados:

- 10 encuestas a estudiantes.
- 11 encuestas a docentes del departamento de biología.

### 13.5.2. Incidencias

El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. En relación a los docentes de planta procedimos a buscarlos en sus oficinas pero estos no colaboraban con los investigadores, presentaban excusas como no tengo tiempo, o bien que los investigadores llenaran la encuesta a modo de entrevista. Otro sector expreso con palabras no adecuadas que las tecnologías eran pérdida de tiempo, que no servían para nada solo para distracción del estudiante.

### 13.5.3. Recursos TIC

Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes pertenecientes a la carrera de Biología, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 60% tiene que visitar un cyber, el 40% puede acceder desde sus casas, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tienen que visitar un cyber se mantiene. Sin embargo un porcentaje accede desde sus trabajos. Las horas que dan de uso a la computadora el 50% la utiliza entre 4 más de 8 horas semanales.

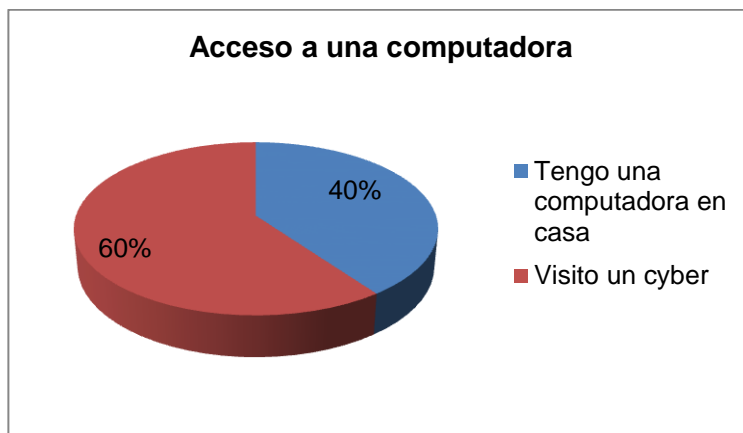


Gráfico XIII- 45. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Biología

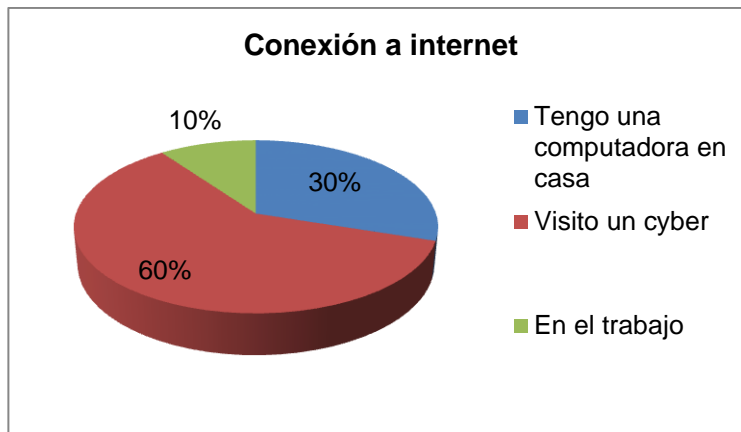


Gráfico XIII- 46. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Biología

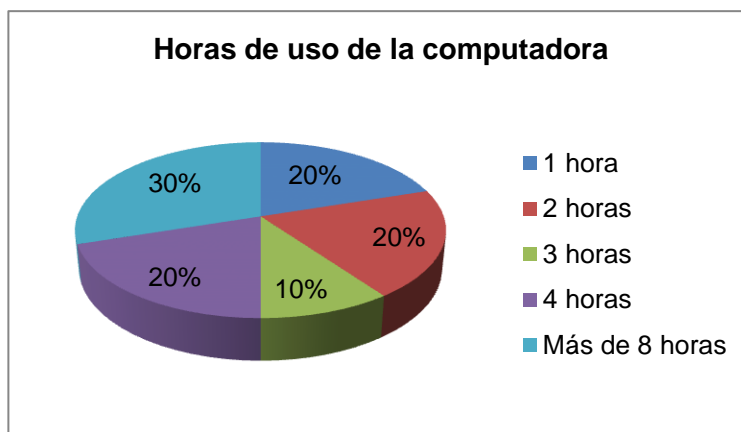


Gráfico XIII- 47. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Biología

#### 13.5.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, solo el 40% dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (30%), y una minoría en informática básica y metodología de la investigación (10%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia, entre otros.

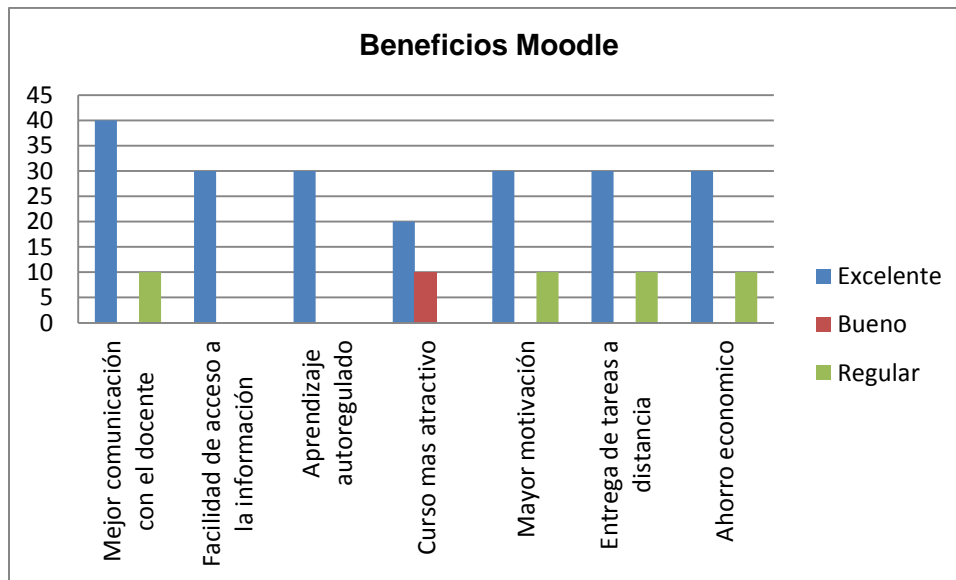


Gráfico XIII- 48. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Biología

### 13.5.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes se encuentran como más relevantes flexibilización de espacio y tiempo, resuelven necesidades de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, entre otras. Los docentes del departamento comparten la misma opinión, agregando como ventajas acceso a la información, desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología.

Estudiantes de Biología consideran que los procesos educativos poco humanos, falta de equipos de cómputos, y distracciones son desventajas por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados.

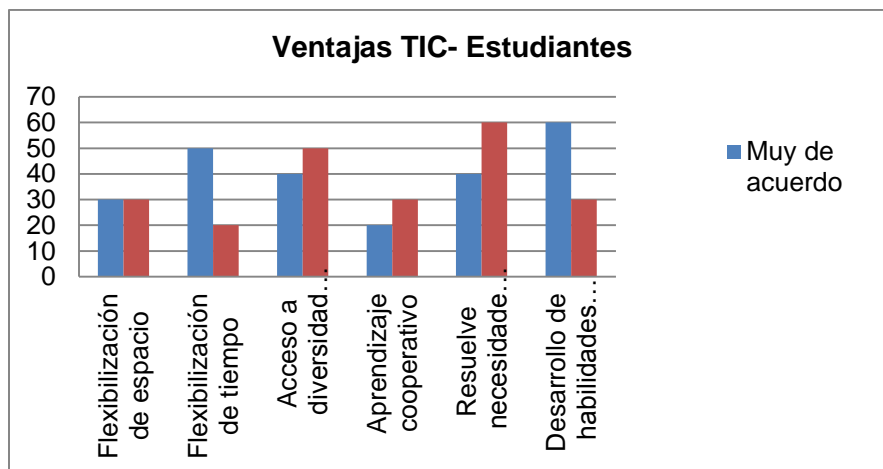


Gráfico XIII- 49. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Biología

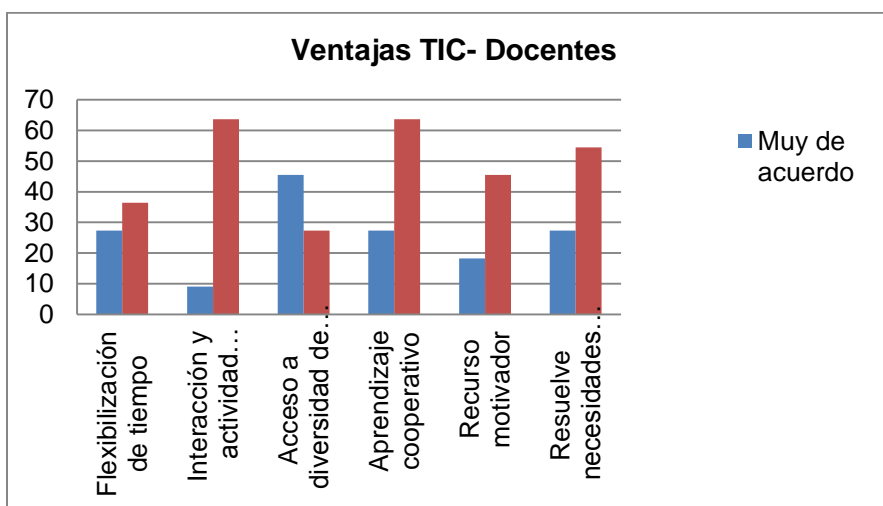
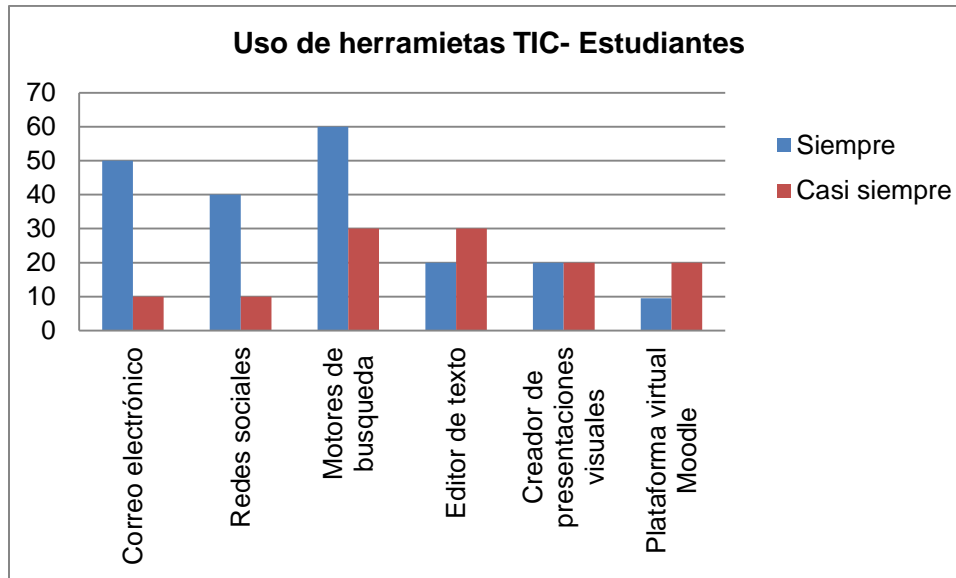


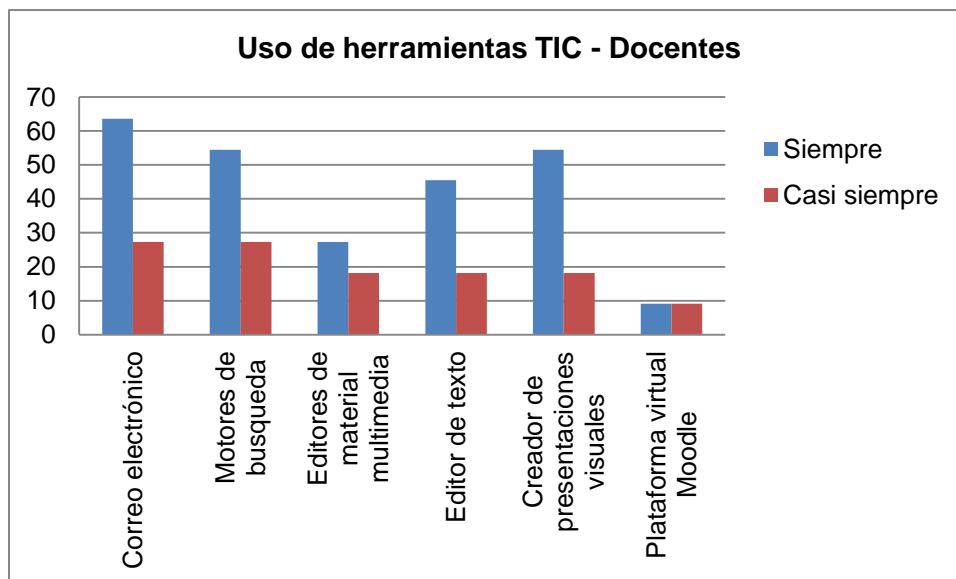
Gráfico XIII- 50. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Biología

### 13.5.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, redes sociales, al igual herramientas como editores de texto, , sin embargo programas para crear presentaciones visuales y la plataforma virtual Moodle la utilizan con menos frecuencias, con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias programas creadores de presentaciones visuales, la mayoría de estos no hacen uso de la plataforma virtual Moodle.



**Gráfico XIII- 51. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Biología**



**Gráfico XIII- 52. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Biología**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más los resultados muestran que más del 60% de los docentes no ha recibido ninguna capacitación.

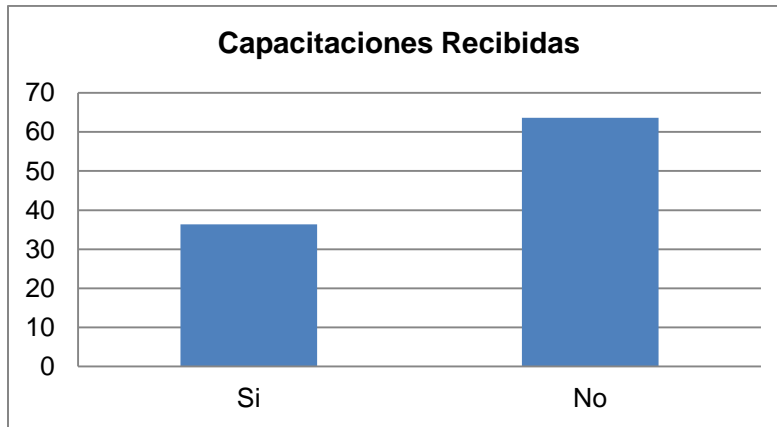


Gráfico XIII- 53. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Biología

### 13.5.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en la resolución de problemas y informe escrito analítico-reflexivo.

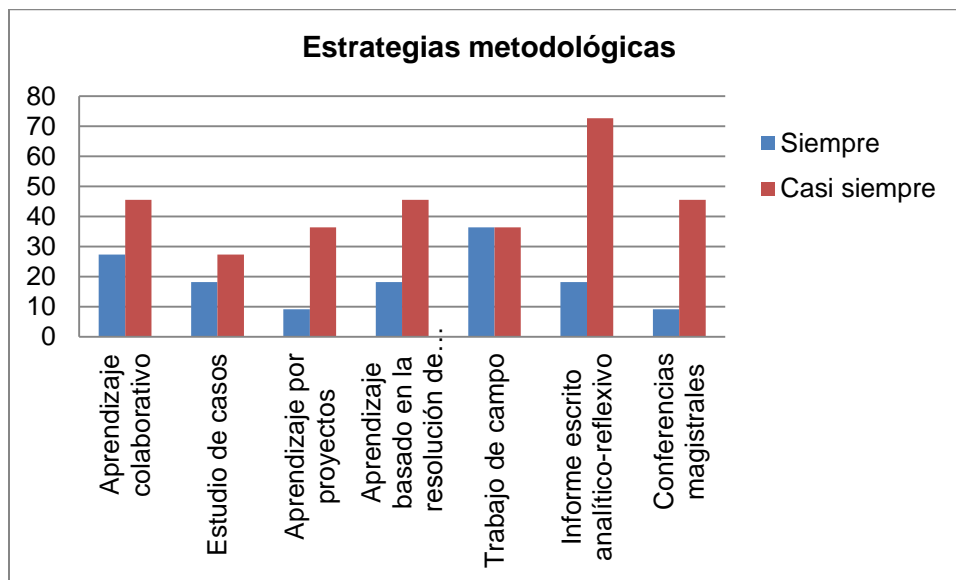


Gráfico XIII- 54. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Biología



### 13.5.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes al departamento de Biología, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

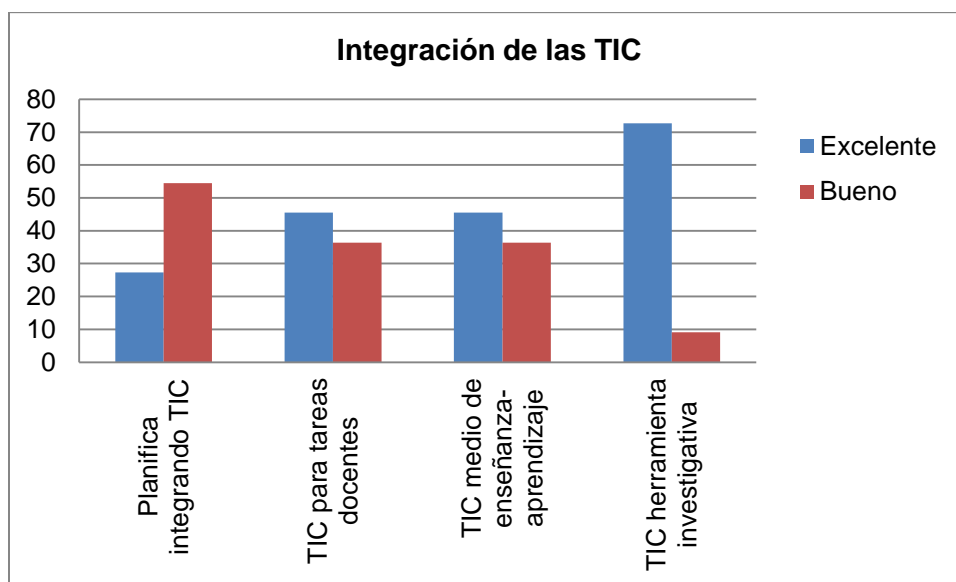


Gráfico XIII- 55. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Biología

### 13.6. Resultados obtenidos en el departamento de Informática Educativa

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a las carreras Informática Educativa, Orientación Vocacional y Tecnología de I y II año, atendidos por el departamento de Informática Educativa están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

### **13.6.1. Aplicación de instrumentos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inició el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicó 1 tipo de instrumento para recolectar la información en este departamento, equivalente a 39 instrumentos aplicados:

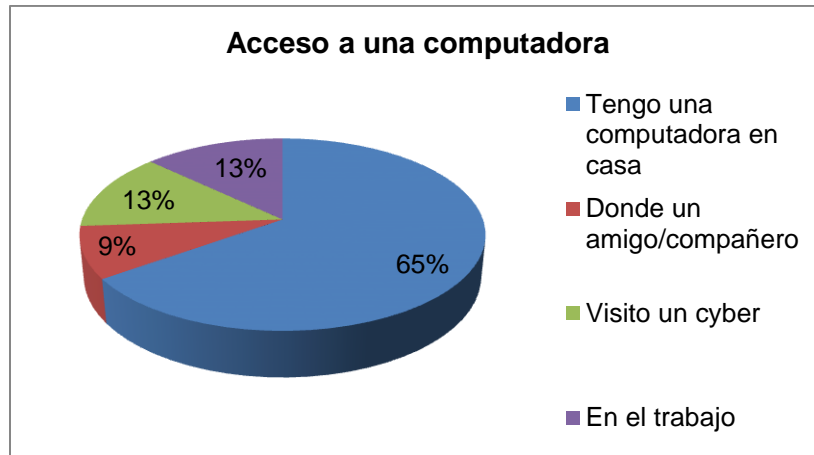
- 23 encuestas a estudiantes.
- 16 encuestas a docentes.

### **13.6.2. Incidencias**

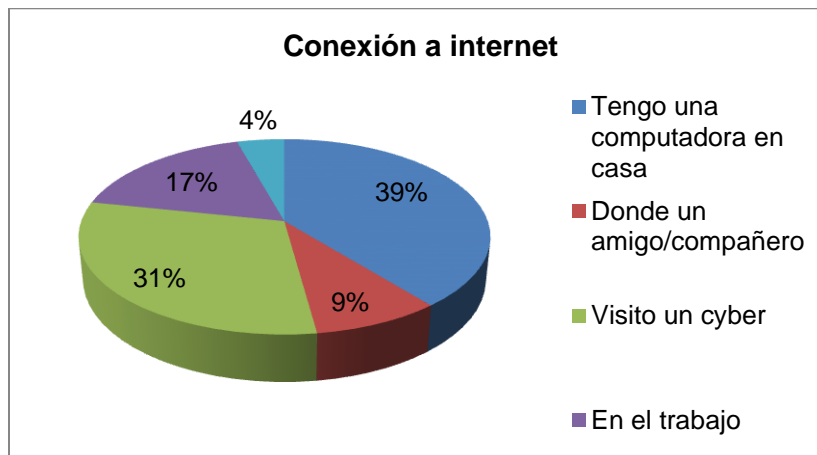
El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando.

### **13.6.3. Recursos TIC**

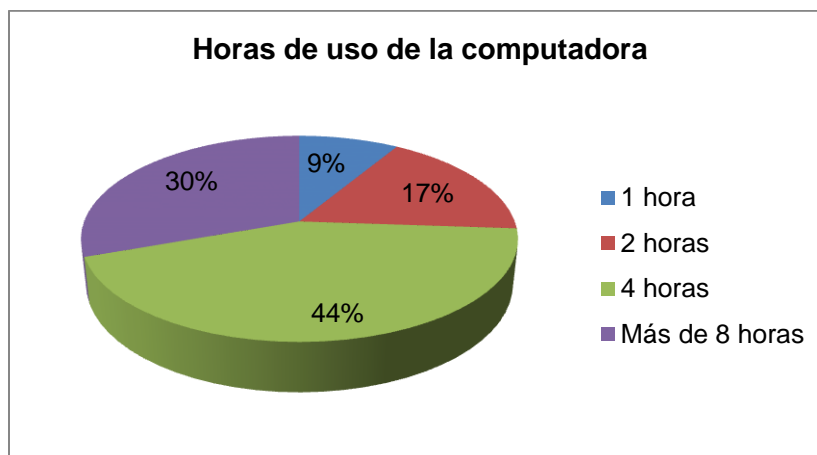
Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes pertenecientes a las carreras de informática educativa, orientación vocacional y tecnología, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 65% cuenta con una desde sus casas, el 13% visita un cyber, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tiene que visitar un cyber se incrementa al 31%. Sin embargo un porcentaje accede desde sus trabajos. Más del 50% le da uso a la computadora entre 4 a más de 8 horas semanales.



**Gráfico XIII- 56. Acceso a una computadora - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa**



**Gráfico XIII- 57. Conexión a internet - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa**



**Gráfico XIII- 58. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa**

#### 13.6.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 74% de los estudiantes dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (74%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia, entre otros.

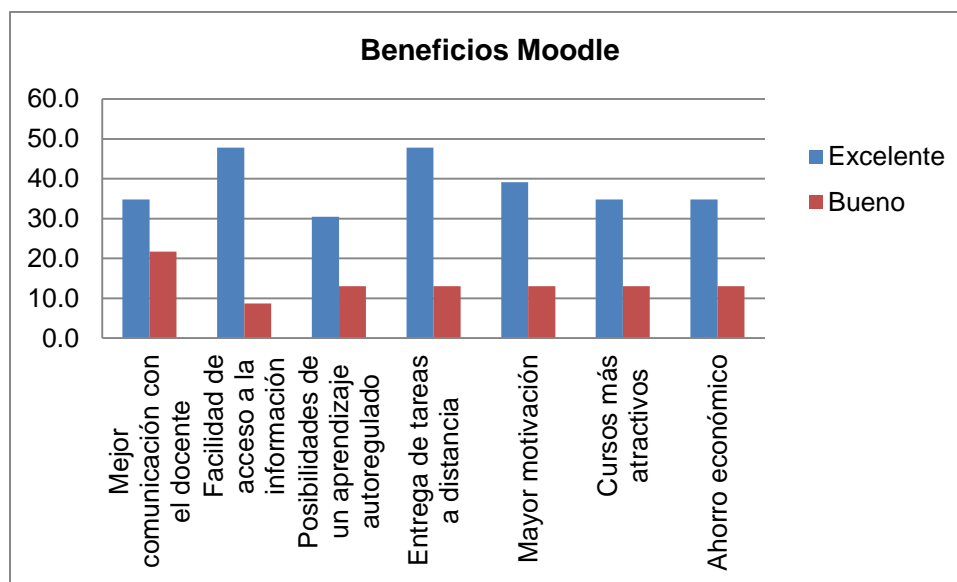


Gráfico XIII- 59. Beneficios Moodle - Docentes - Departamento de Informática Educativa

#### 13.6.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes se encuentran como más relevantes flexibilización de espacio y tiempo, resuelven necesidades de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, entre otras. Los docentes del departamento comparten la misma opinión, agregando como ventajas acceso a la información, desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología.

Estudiantes de Informática Educativa consideran que la falta de equipos de cómputos, es una desventaja por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados.

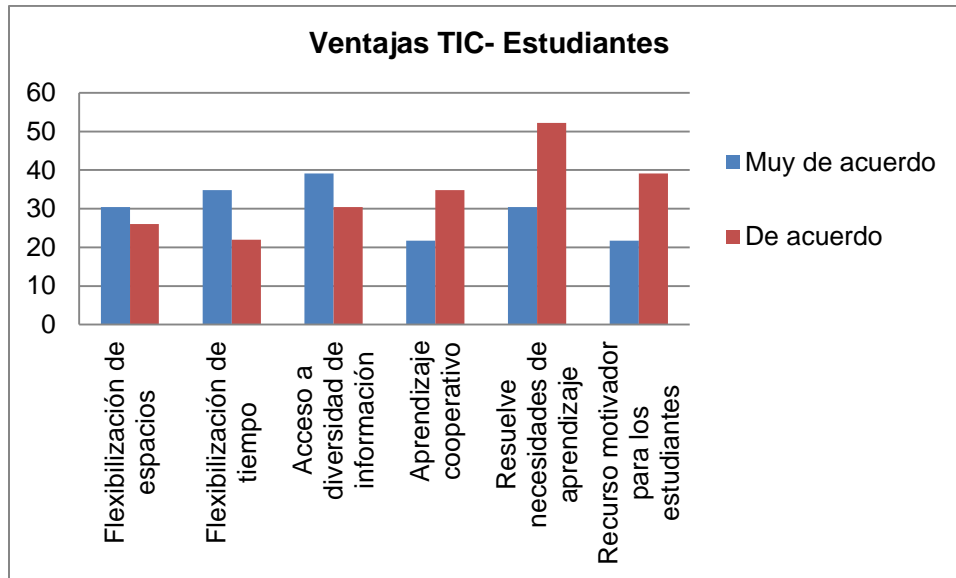


Gráfico XIII- 60. Ventajas TIC - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa

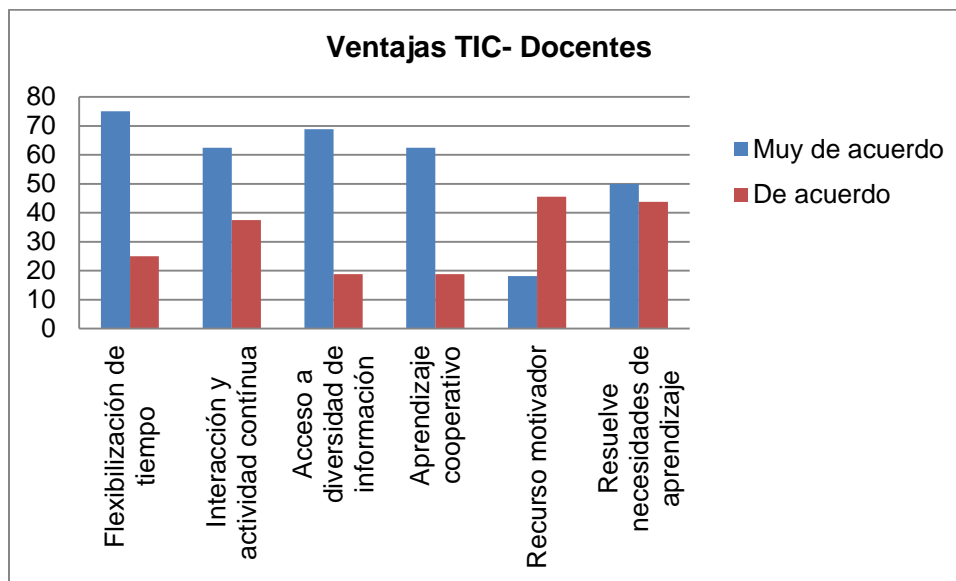


Gráfico XIII- 61. Ventajas TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa

### 13.6.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, redes sociales, al igual herramientas como editores de texto, plataforma virtual Moodle. Con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias programas creadores de presentaciones visuales, la plataforma virtual Moodle es 100% utilizada por los docentes.

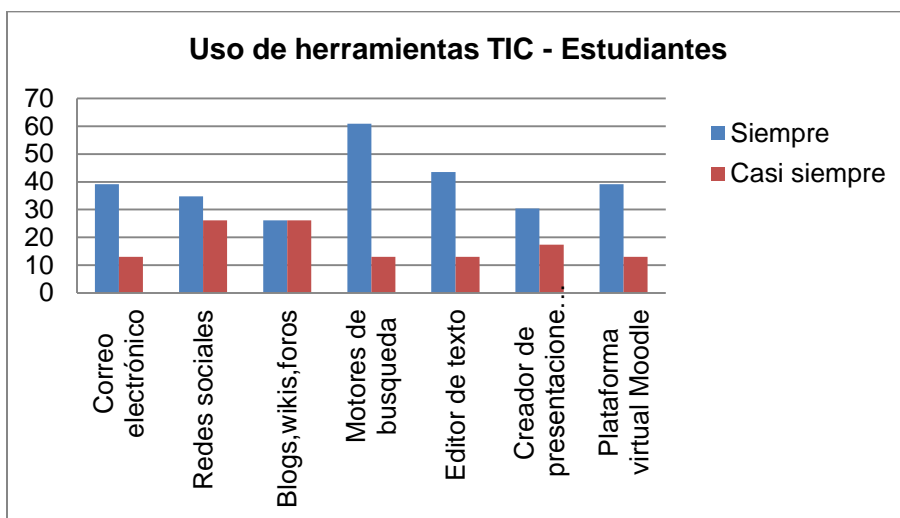


Gráfico XIII- 62. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Departamento de Informática Educativa

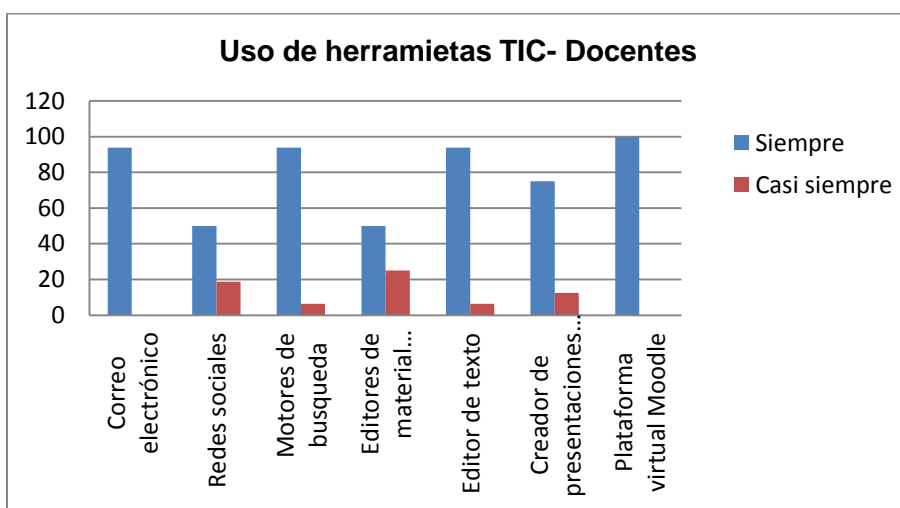


Gráfico XIII- 63. Uso de herramientas TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más los resultados muestran que más del 50% de los docentes no ha recibido ninguna capacitación.

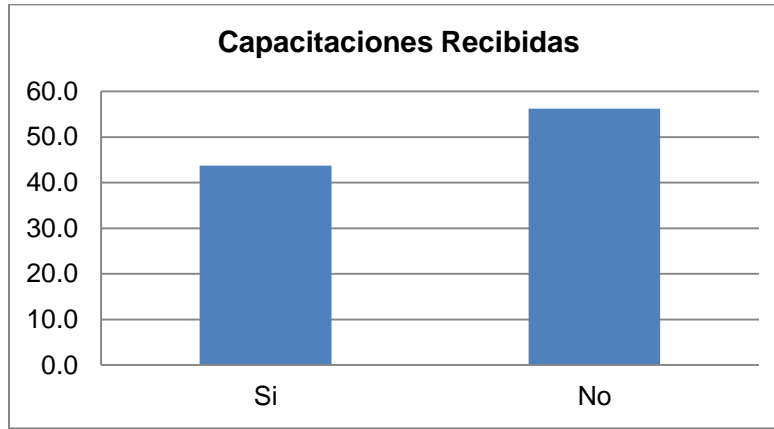


Gráfico XIII- 64. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Departamento de Informática Educativa

### 13.6.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas más utilizadas son aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en la resolución de problemas y el informe escrito analítico-reflexivo.

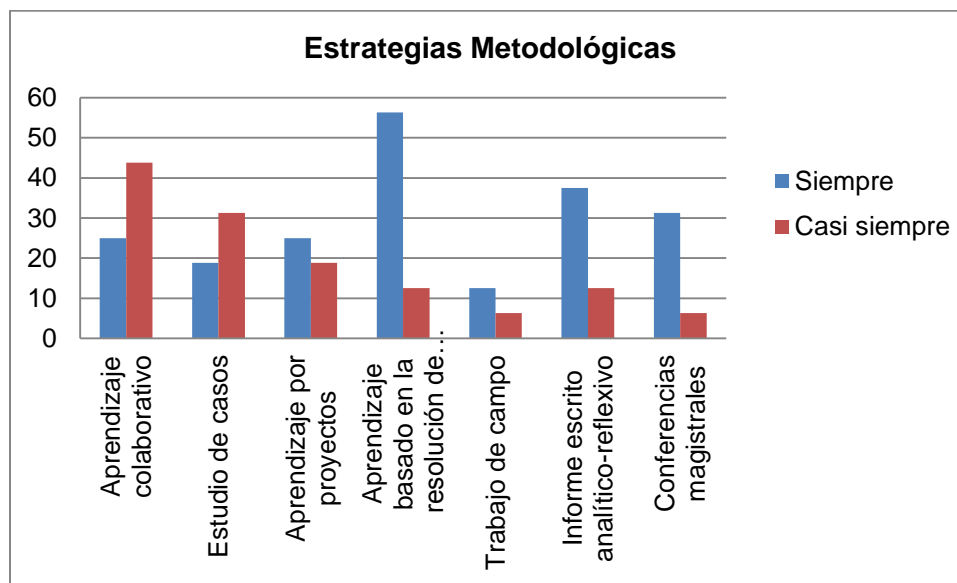


Gráfico XIII- 65. Estrategias Metodológicas - Docentes - Departamento de Informática Educativa

### 13.6.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes pertenecientes al departamento de Informática Educativa, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

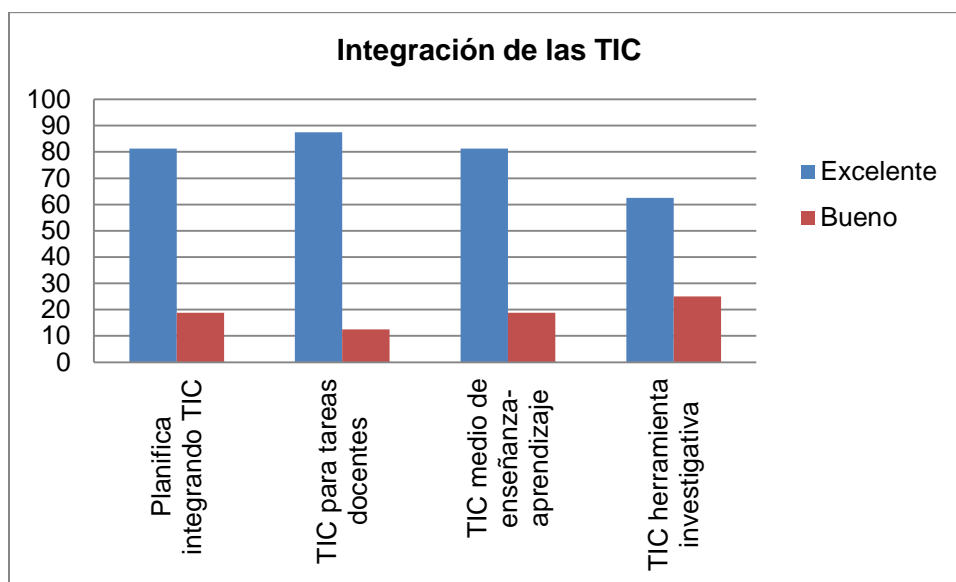


Gráfico XIII- 66. Integración de las TIC - Docentes - Departamento de Informática Educativa

### 13.7. Resultados obtenidos en las carreras coordinadas

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a las de Educación Física y deportes, Ciencias Sociales, Cultura y Arte y Educación Comercial de I y II año, atendidos por distintos coordinadores, puesto que estas carreras no pertenecen a ningún departamento de la Facultad de Educación e Idiomas, están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.



### **13.7.1. Aplicación de instrumentos**

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inició el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 27 de septiembre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.

Se aplicó 1 tipo de instrumento para recolectar la información en este departamento, equivalente a 54 instrumentos aplicados:

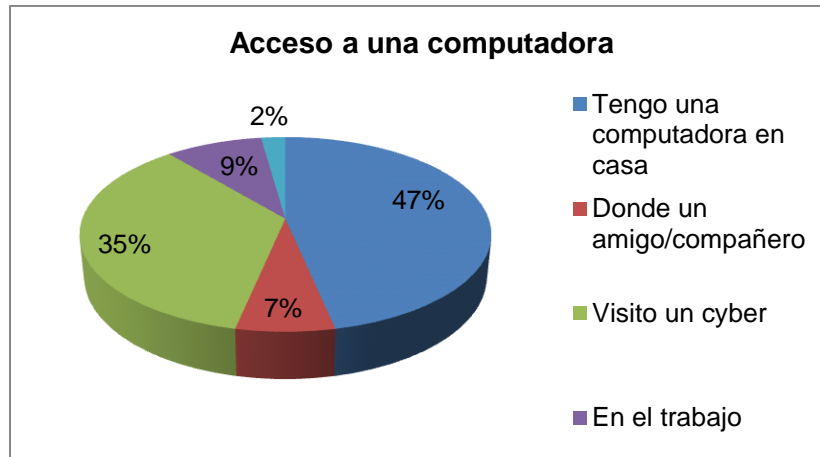
- 45 encuestas a estudiantes.
- 9 encuestas a docentes.

### **13.7.2. Incidencias**

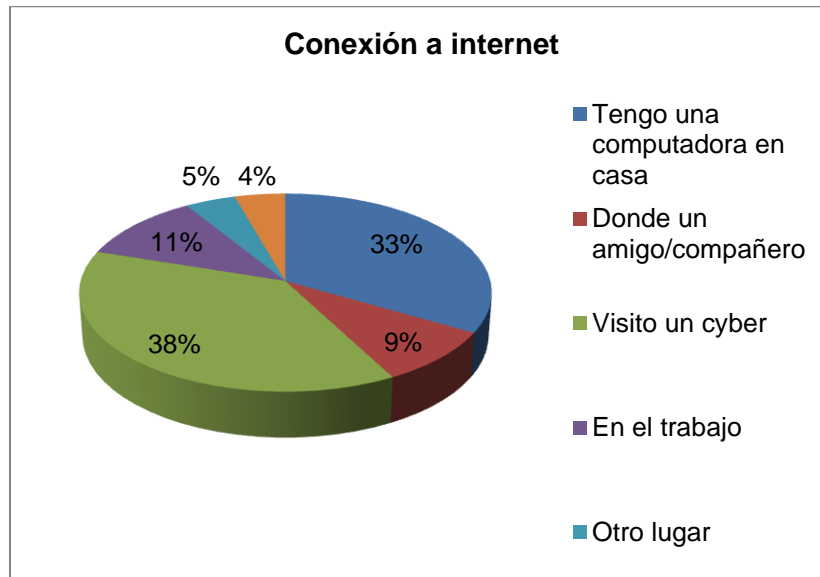
El principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, fue la resistencia por parte del docente debido a que se oponían, argumentando que no tenían mucho tiempo con sus estudiantes por consiguiente íbamos a provocar pérdida de tiempo, de igual forma argumentaban los estudiantes exponían que se iban a quedar sin la explicación del tema que estaban desarrollando. Algunos coordinadores de carreras, exponían que ellos no tienen tiempo para estarse capacitando en el uso de la plataforma virtual Moodle debido a que tenían muchas cargas, trabajo por lo tanto no tenían tiempo que aunque ellos quisieran no puede, además agregan que las herramientas TIC las utilizan bastante bien.

### **13.7.3. Recursos TIC**

Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes, muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 47% cuenta con una desde sus casas, el 35% visita un cyber, para cuando necesitar conexión a internet el porcentaje de estudiante que tiene que visitar un cyber se incrementa al 38%. Sin embargo un porcentaje accede desde sus trabajos. Más del 50% le da uso a la computadora entre 4 a más de 8 horas semanales.



**Gráfico XIII- 67. Acceso a una computadora - Estudiantes - Carreras Coordinadas**



**Gráfico XIII- 68. Conexión a internet - Estudiantes - Carreras Coordinadas**

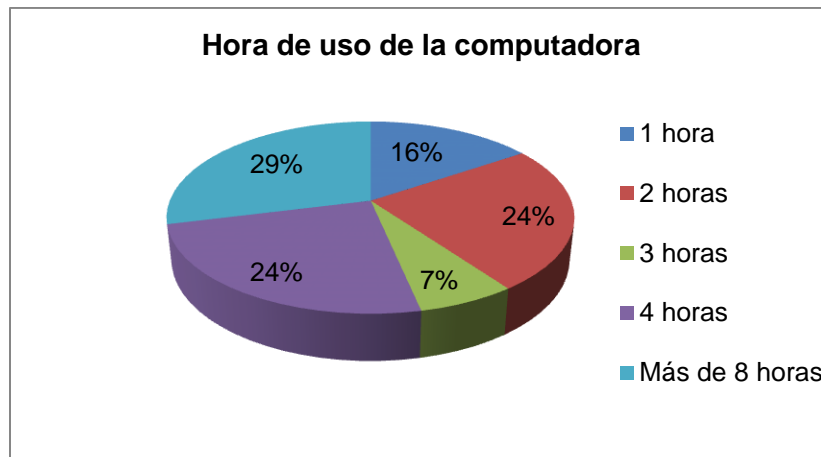


Gráfico XIII- 69. Frecuencia de uso de la computadora - Estudiantes - Carreras Coordinadas

#### 13.7.4. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 76% de los estudiantes dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (67%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia, entre otros.

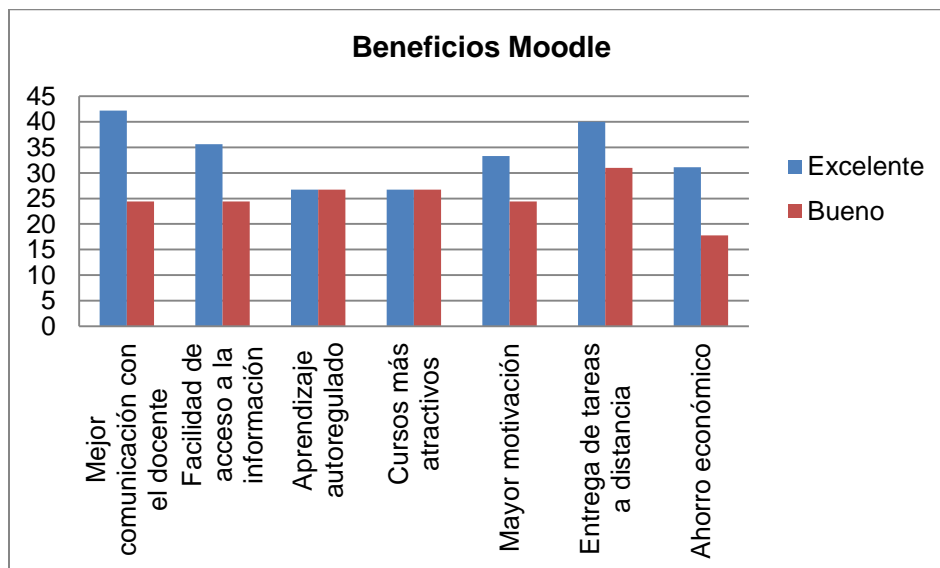


Gráfico XIII- 70. Beneficios Moodle - Docentes - Carreras Coordinadas

### 13.7.5. Ventajas y desventajas TIC

En relación a las ventajas que tiene las TIC para los estudiantes se encuentran como más relevantes flexibilización de espacio y tiempo, resuelven necesidades de aprendizaje, acceso a diversidad de información, entre otras. Los docentes del departamento comparten la misma opinión, agregando como ventajas recurso motivador, y que estas resuelven necesidades de aprendizaje.

Estos consideran que las TIC son proceso educativos poco humanos, generan distracciones y falta de equipos de cómputos, son desventajas por parte de las TIC, así lo afirman más del 50% de los estudiantes encuestados entre docentes y estudiantes.

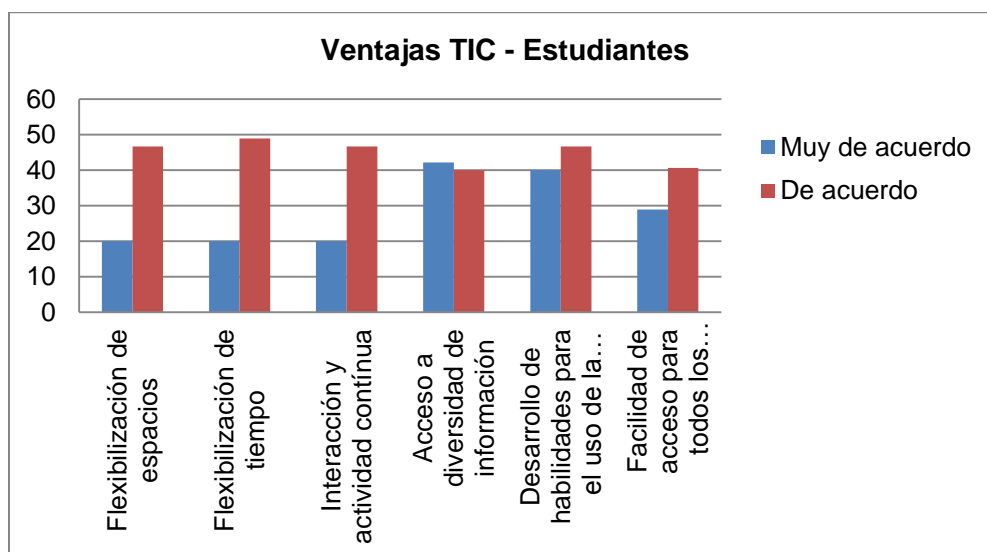


Gráfico XIII- 71. Ventajas TIC - Estudiantes - Carreras Coordinadas

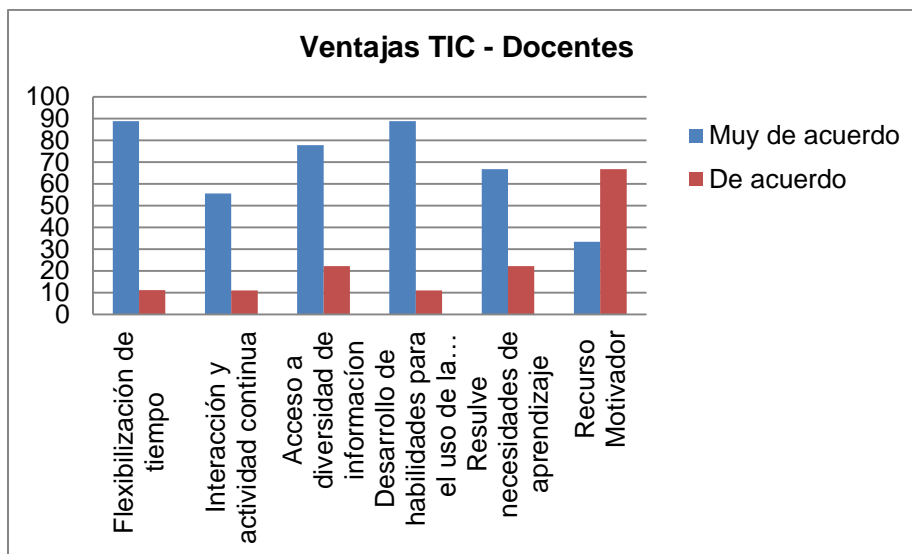


Gráfico XIII- 72. Ventajas TIC - Docentes - Carreras Coordinadas

### 13.7.6. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, redes sociales, al igual herramientas como editores de texto, en cambio la plataforma virtual Moodle no es muy utilizada por los estudiantes. Con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias las redes sociales.

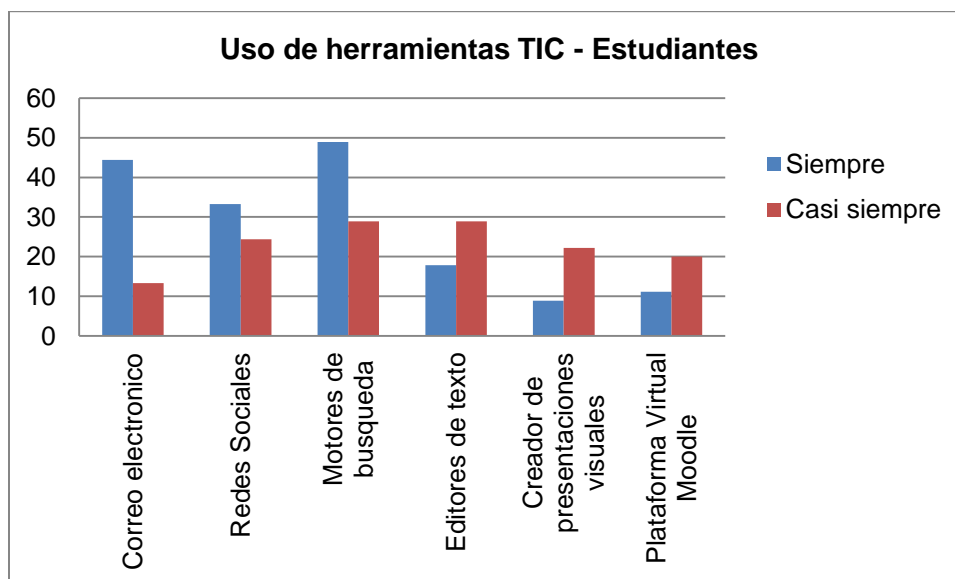
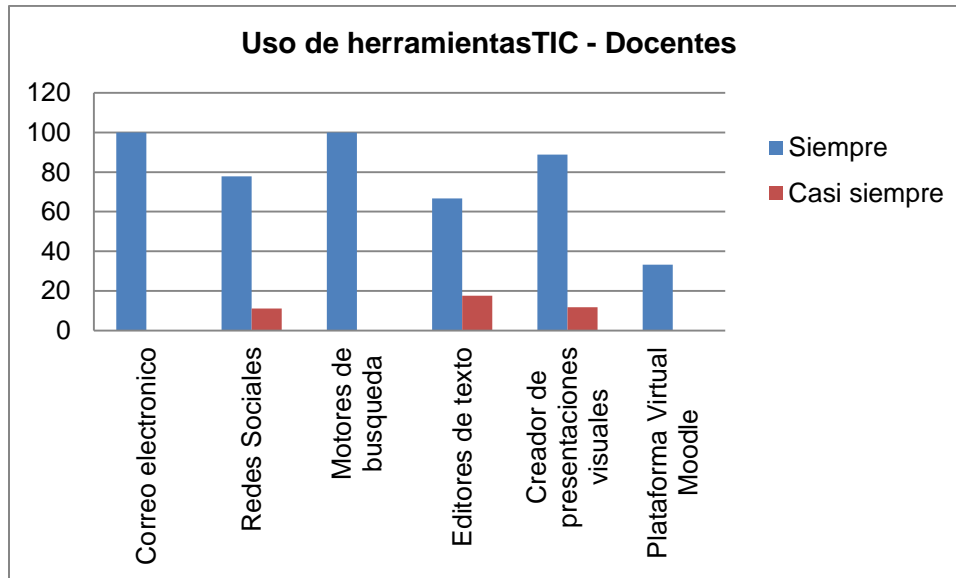
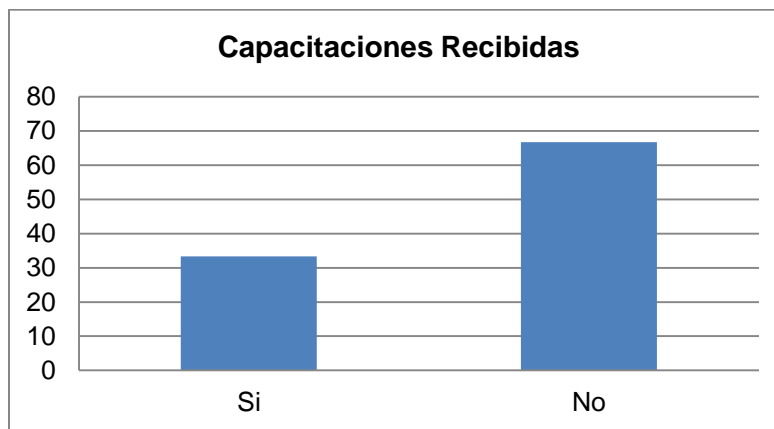


Gráfico XIII- 73. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Carreras Coordinadas



**Gráfico XIII- 74. Uso de herramientas TIC - Docentes - Carreras Coordinadas**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más los resultados muestran que más del 60% de los docentes no ha recibido ninguna capacitación.



**Gráfico XIII- 75. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Carreras Coordinadas**

### 13.7.7. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas utilizadas en su mayoría son aprendizaje colaborativo, el informe escrito analítico-reflexivo, entre otras.

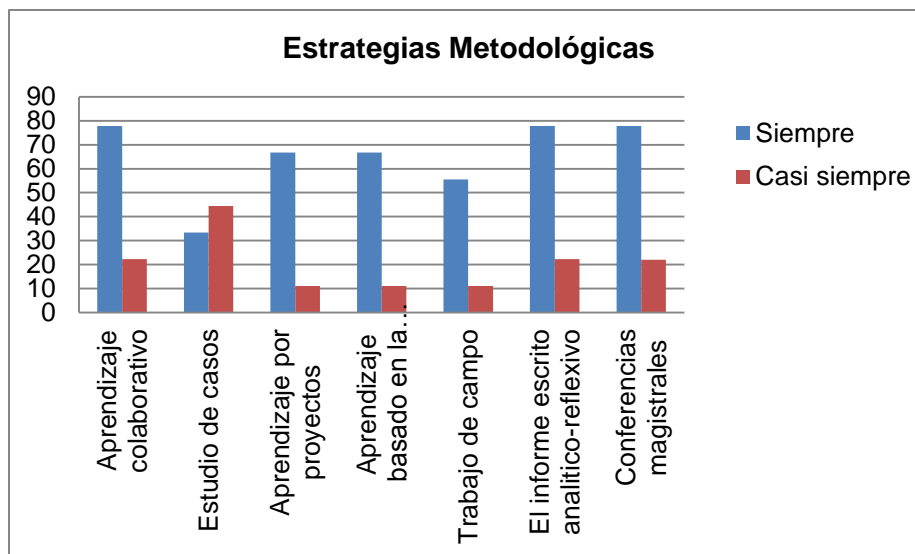


Gráfico XIII- 76. Estrategias Metodológicas - Docentes - Carreras Coordinadas

### 13.7.8. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

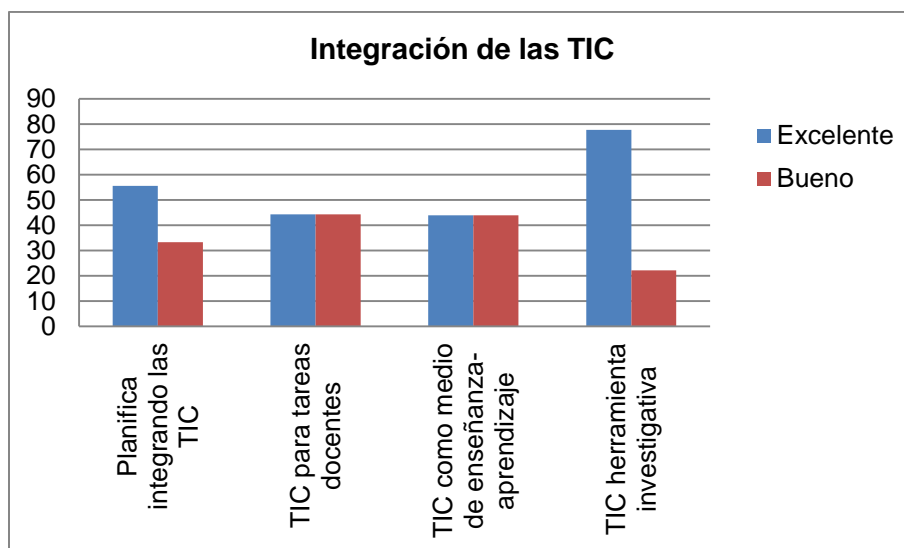


Gráfico XIII- 77. Integración de las TIC - Docentes - Carreras Coordinadas

### 13.8. Análisis de resultados General

Los resultados obtenidos en la investigación, correspondiente a los departamentos con sus respectivas carreras que atiende, el departamento de Pedagogía, inglés, Física y Matemática, Español, Biología, Informática Educativa están basados en los documentos de análisis de los instrumentos de recolección aplicados.

### 13.9. Aplicación de instrumentos

El proceso de aplicación de los instrumentos de investigación, dio inició el 20 de septiembre del 2014 finalizando el 11 de octubre del 2014, tomando en cuenta los días sábados, debido a que los estudiantes pertenecen a la modalidad de profesionalización, lo que refiere a que solo asisten a clase los días sábados, e igual en su mayoría la muestra de los docentes por horario.



Se aplicaron 2 tipos de instrumentos para recolectar la información en los distintos departamentos, dirección académica, facultad, dirección TIC. A continuación se detalla:

<b>Departamento</b>	<b>Directores</b>	<b>Docentes</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Total</b>
Pedagogía	1	25	48	74
Inglés	1	8	25	34
Física	1	7	40	48
Español		14	21	35
Biología		11	10	21
Informática Educativa		16	23	39
Educación física y deportes		6	11	17
Ciencias Sociales		2	18	20
Educación Comercial		1	11	12
Cultura y Artes			5	5
Matemática		10		10
Dirección académica				1
Director TIC				1
Decano de la Facultad				1
<b>Total de Instrumentos Aplicados</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>212</b>	<b>318</b>

Tabla X- 16. Cantidad de instrumentos aplicados en la Facultad Educación e Idiomas

### 13.10. Incidencias

Se ha llegado a la conclusión que como principal problema para llevar a cabo la aplicación de instrumentos, ha sido la resistencia por parte de los docentes, por razones varias entre algunas la falta de tiempo, incomprendibilidad ante la situación que se encontraban los investigadores, arrogancia, la falta de no querer participar en la investigación. Como resultado de la actitud de los docentes, no había nada más que esperar que los estudiantes se mostraran de la misma manera, esta situación se vivió en el momento que los docentes estaban impartiendo clase. Pero al referirnos a los docentes que visitamos en sus cubículos la situación era más bochornosa, puesto que sí se encontraban los docentes por lo tanto no tenían excusas para no participar, ante esta situación se mostraban arrogante y sus expresiones eran: “si la hacen a modo de entrevista les

colaboro, sino me la dejan pero quien sabe si se las lleno”. Otro factor implicó la ubicación de los grupos pues no coincidían con el número de aulas facilitadas puesto que los grupos estaban divididos. Ante todo esto se logró el objetivo recolectar los datos de la muestra total de la población objetivo.

Agradeciendo a los que nos ayudaron en la recolección de datos mediante las entrevistas, pues esto fue una de las ventajas, ya que los participantes no mostraron resistencia, mucho menos arrogancia.

### 13.11. Recursos TIC

Los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados a estudiantes, pertenecientes a las distintas carreras que conforman la Facultad de Educación e Idiomas muestran que para que estos tengan acceso a una computadora el 48% cuenta con una desde sus casas, el 36% visita un cyber, aunque el porcentaje de los estudiantes que cuenta con una computadora en casa es mayor, a la hora que los estudiantes necesitan conexión a internet parte del porcentaje que tiene computadora propia necesita visitar un cyber para hacer uso de este servicio, esto muestran los resultados individuales y resultados en general. Sin embargo más del 50% de los estudiantes le dedica al uso de la computadora entre 4 a más de 8 horas semanales.

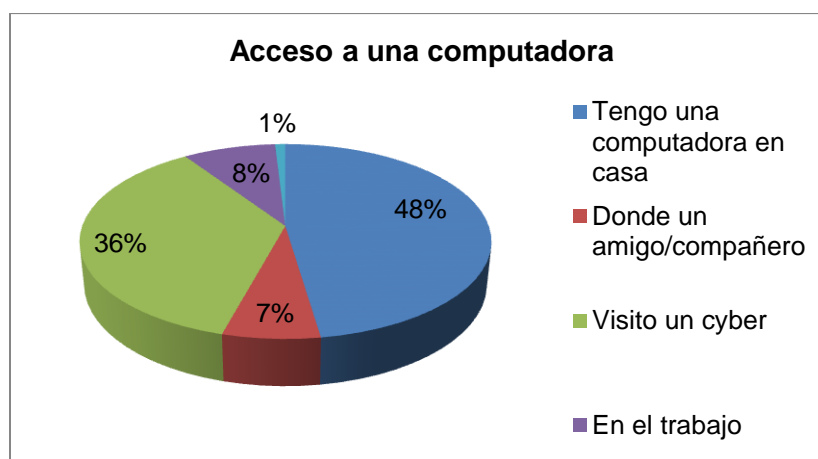
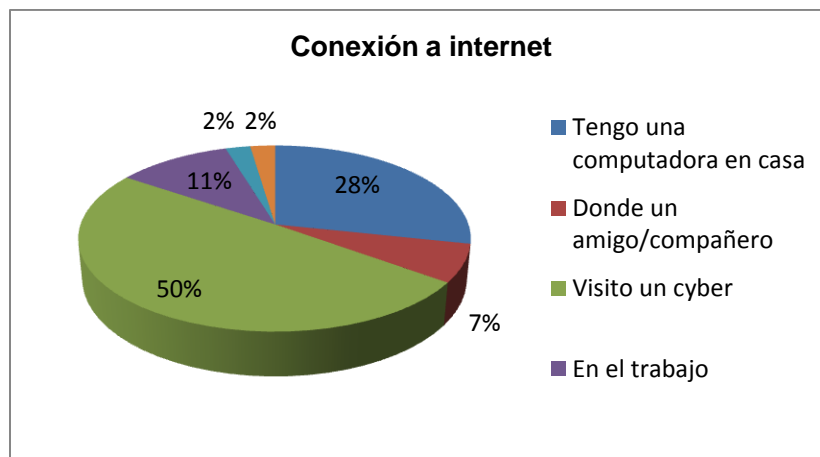
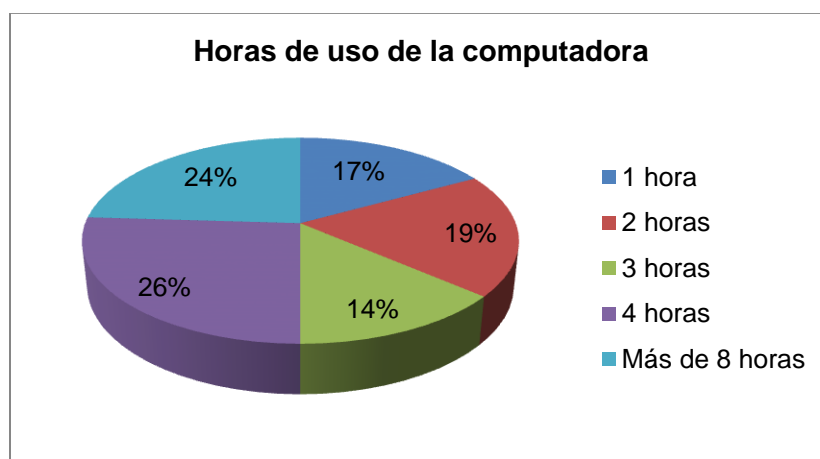


Gráfico XIII- 78. Acceso a una computadora - Estudiantes - Carreras de la Facultad Educación e Idiomas



**Gráfico XIII- 79. Conexión a internet - Estudiantes - Carreras de la Facultad Educación e Idiomas**



Ahora bien al referirnos a los recursos TIC que ofrece la dirección TIC, el director José Antonio Medal Solís expresa que la dirección TIC, hasta el momento cuenta con los equipos necesarios para brindar soporte al implementar una o varias aulas virtuales (Moodle) y los equipos con los que se cuenta no darán ningún problema.

En relación a los recursos económicos con los que cuenta la Facultad de Educación e Idiomas, el decano Alejandro Genet, expresa que los recursos con los que se cuenta (6 u 8 laboratorios, equipos de proyección) no son suficientes, sin embargo existe la disposición de hacer uso de los recursos, siempre y cuando exista un plan temprano de ejecución actualmente se hace con el PAC (Programa Anual de Compras) agrega también que si hay proyecto concreto, sería bueno darlo a conocer e interactuar con el departamento para incorporarlo en el programa.

A si mismo se pudo constatar que el departamento de Ingles cuenta con un laboratorio de computación equipado con 14 computadoras, el departamento de Pedagogía cuenta con 2 salas de medios respectivamente equipadas con sus data show, DVD, e igual el departamento de física cuenta con data show, televisor, se puede afirmar que el departamento de Informática Educativa cuenta con 6 laboratorios con conexión a internet, una sala de medios. El departamento de francés cuenta con un laboratorio equipado con computadoras con conexión a internet, este es utilizado por las distintas carreras de la Facultad en la modalidad de profesionalización. Así mismo los directores de departamentos coincide que todos los docentes de planta cuenta en sus oficinas con computadoras con conexión a internet.

### 13.12. Beneficios de la plataforma virtual Moodle

En cuanto a los estudiantes que tienen conocimientos acerca de la plataforma virtual Moodle, el 72% de los estudiantes dice conocer la plataforma mejor conocida por aula virtual, la asignatura en que más se han relacionado con el entorno es Informática Básica (66%). Ahora bien los beneficios más relevantes que le ha traído el hacer uso de la plataforma virtual Moodle ha sido entre otros: mejor comunicación con el docente, facilidad de acceso a la información, curso más atractivo, entrega de tareas a distancia, entre otros.

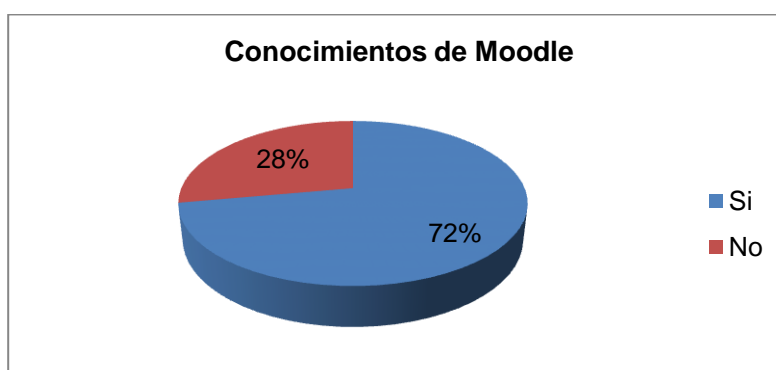
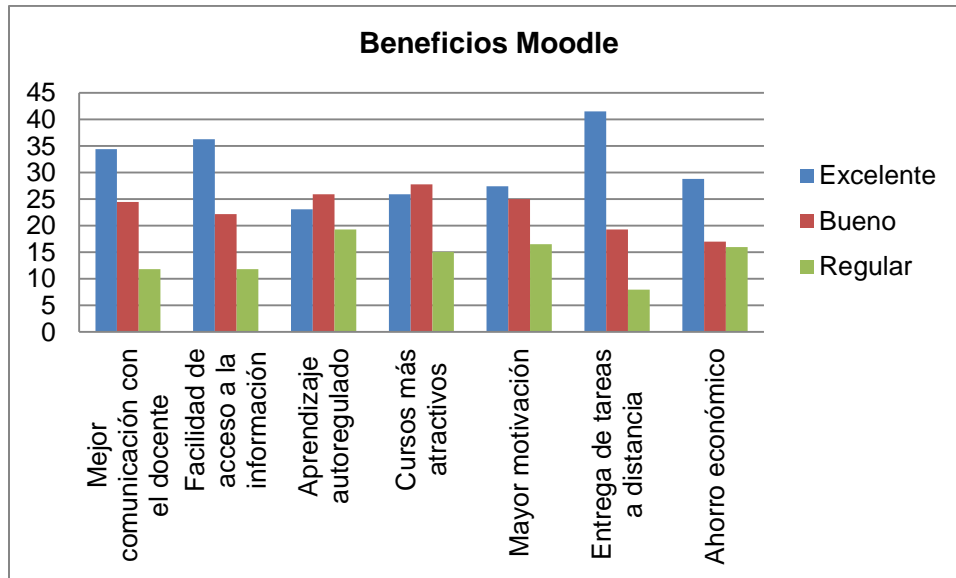


Gráfico XIII- 80. Conocimiento Moodle - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas



**Gráfico XIII- 81. Beneficios Moodle - Docentes - Facultad Educación e Idiomas**

En relación a los beneficios que brinda la plataforma virtual Moodle la ejecutiva de docencia Maribel Avendaño, perteneciente a la dirección académica, expresa que la plataforma es de gran apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje especialmente para los cursos de profesionalización, ya que por medio de esta el docente le garantiza al estudiante obtener un documento con calidad, información actualizada y oportuna, en las evaluaciones, el docente hace una retroalimentación. La plataforma brinda la oportunidad de que el maestro se entere de las actividades que realizan los estudiantes, esto facilita el proceso de evaluación. Agrega que resumidamente ayuda en la calidad, el tiempo y espacio geográfico.

A todo lo anterior el decano de la facultad aporta que la plataforma virtual Moodle es un recurso didáctico y metodológico que permite acercar el conocimiento al estudiante.

### 13.13. Ventajas y Desventajas TIC

Los resultados muestran que entre las ventajas más relevantes se encuentran flexibilización de tiempo y espacio, acceso a diversidad de información, resuelven necesidades de aprendizaje y recursos motivador, estas opiniones estudiantes y docentes. Mientras tanto creen que las TIC, son procesos educativos poco humanos, la falta de equipos de cómputos, así como las distracciones son desventajas que hay que tomarse en cuenta a la hora de hacer uso de estas.

En cambio los docentes comparten opiniones como la falta de equipos de cómputos, no así que las TIC sean procesos educativos poco humanos, ni que generen distracciones. En relación a lo anterior la ejecutiva de docencia expresa que existe limitaciones por parte de los estudiantes, puesto que estos provienen de los departamentos y algunos no cuenta con equipos de cómputos mucho menos conexión a internet, pero resalta que no es imposible hacer uso de las TIC.

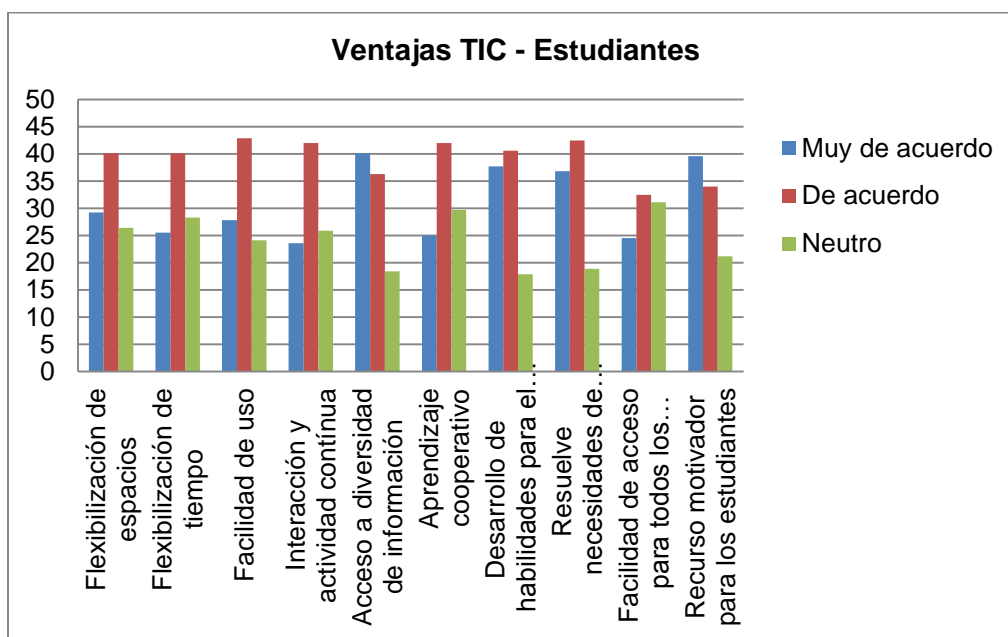


Gráfico XIII- 82. Ventajas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas

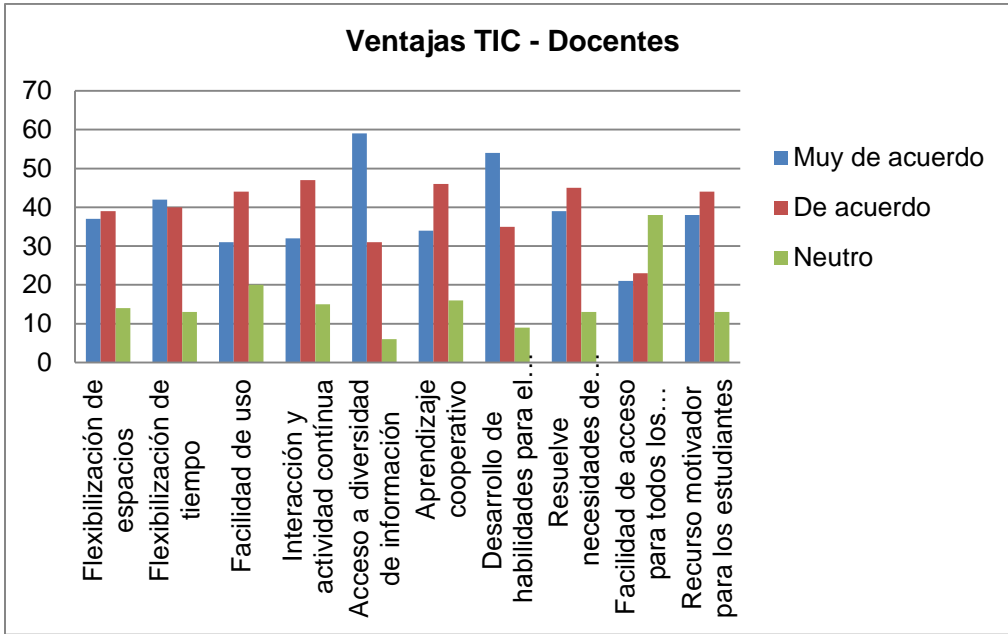


Gráfico XIII- 83. Ventajas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas

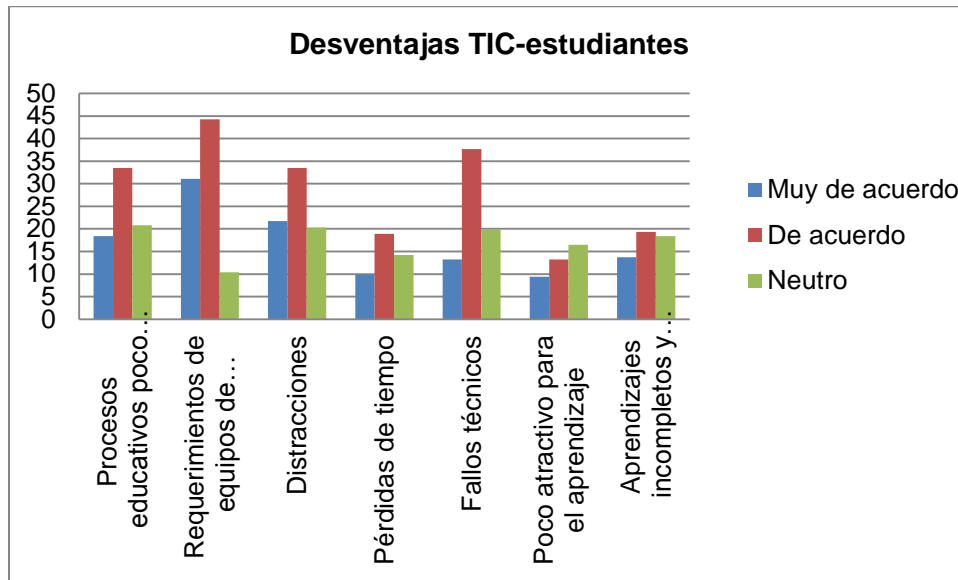


Gráfico XIII- 84. Desventajas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas

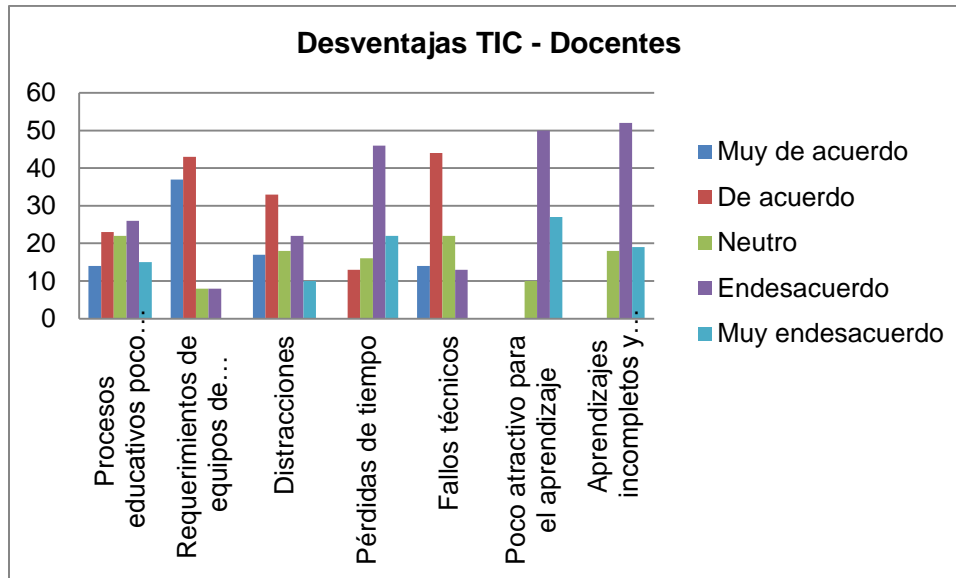


Gráfico XIII- 85. Desventajas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas

### 13.14. Competencias TIC

Los resultados muestran que estudiantes tiene conocimientos y usan con mayor frecuencia herramientas tales como: correo electrónico, motores de búsqueda, redes sociales, al igual herramientas como editores de texto, en cambio la plataforma virtual Moodle no es muy utilizada por los estudiantes. Con respecto a los docentes de igual forma utilizan con frecuencia correo electrónico, motores de búsqueda, sin embargo utilizan con más frecuencias editores de texto, creador de presentaciones visuales.

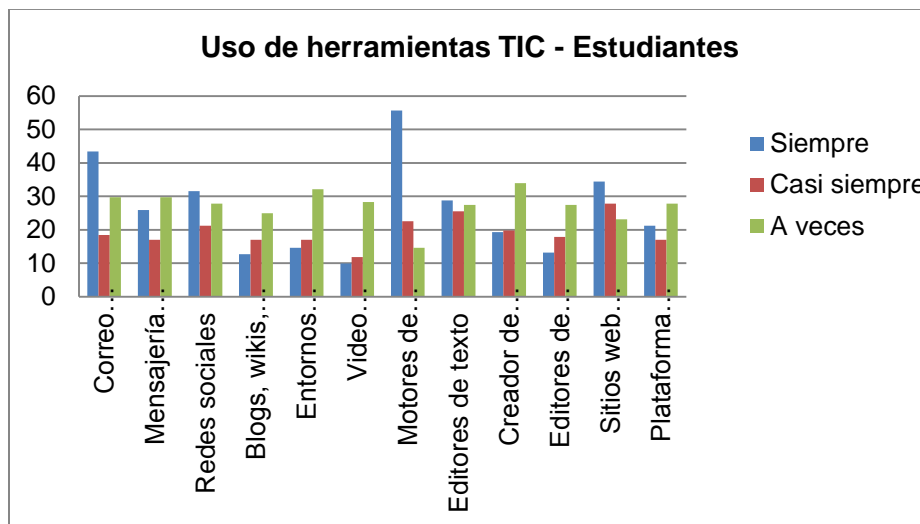
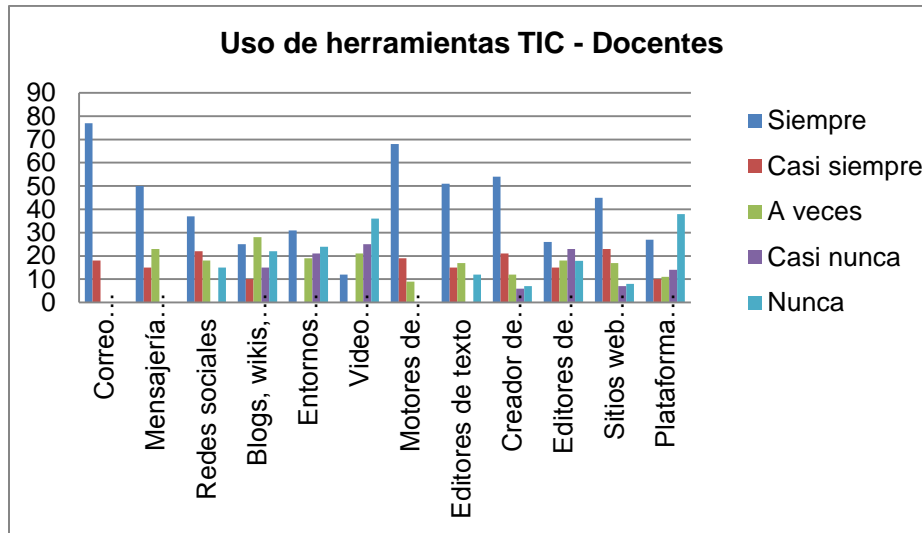


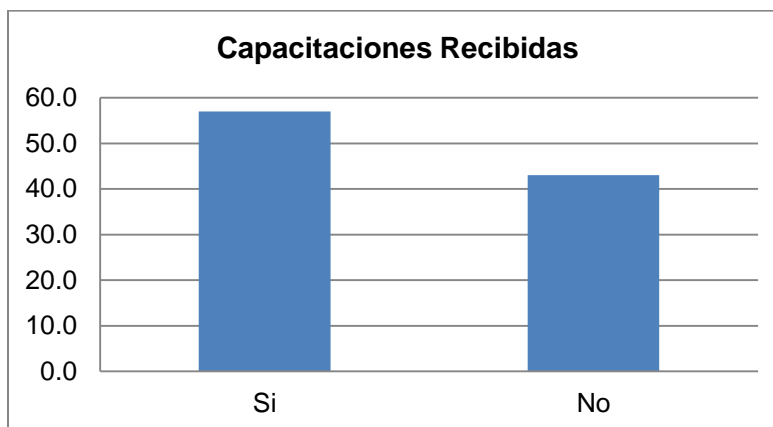
Gráfico XIII- 86. Uso de herramientas TIC - Estudiantes - Facultad Educación e Idiomas





**Gráfico XIII- 87. Uso de herramientas TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas**

En relación a las capacitaciones recibidas en el uso de la plataforma virtual Moodle más los resultados muestran que más del 50% de los docentes ha recibido capacitación.



**Gráfico XIII- 88. Capacitaciones Recibidas - Docentes - Facultad Educación e Idiomas**

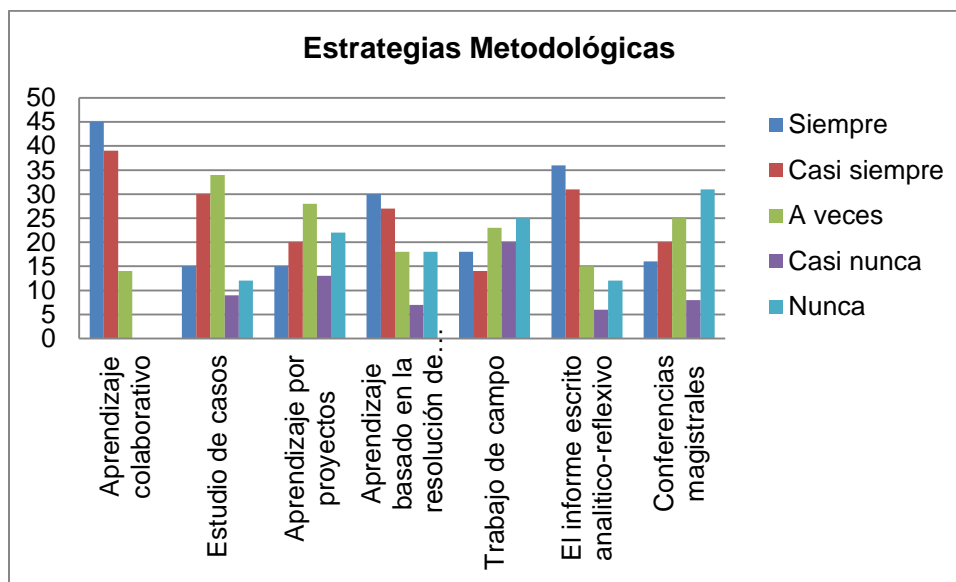
Mientras tanto directores entrevistados de los departamentos de física, pedagogía, inglés, coinciden que si han recibido capacitaciones pero esta duro poco, la cual consistió en familiarizarse con el entorno. Sin embargo la ejecutiva de docencia manifiesta que se realizó una capacitación la cual era en cascada ya que consistía en tomar dos docentes y estos debían capacitar a otros 10, resaltando que no se logró el objetivo, pero que se piensa dar continuidad. A todos estos elementos sumamos lo dicho por el decano de la Facultad, quien expresa que a través del sistema de prácticas se ha recibido apoyo por parte del departamento de informática a cuantas decenas de profesores, algunos de manera un poco desaplicada, algunos se han interesado más otros menos, pero se tiene

una primera camada que hace mucho tiempo trabajó con la plataforma, luego un par de profesores de informática y otros de 2 departamentos han preparado capacitaciones para una veintena de profesores relativamente jóvenes y ahora se trata de hacer de una manera más sistemática buscando que la capacitación llegue a todo el profesorado de la Facultad.

Los docentes pertenecientes a las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas, el 94% dice estar dispuesto a capacitarse, los directores de departamentos están dispuesto a ampliar las capacitaciones siempre y cuando el departamento que la ofrezca trate de ajustar los horarios con los de los docentes. Así mismo aporta el decano de la facultad quien expresa que están dispuestos a ampliar las capacitaciones, puesto que no hay crecimiento en infraestructura por lo tanto se tiene que hacer a través del uso de la tecnología, si se quiere crecer en cobertura, la única manera es a través del uso de la plataforma Moodle. Como parte de esto, para la carrera de informática educativa se ha implementado de manera completamente virtual para el año 2015 la cual tiene aprobado 30 cupos, esto como un hecho práctico y concreto que esa es la dirección. La Facultad tiene la disposición de seguir, ampliar y sistematizar las capacitaciones en el uso de Moodle, sin embargo no existe un plan estructura pero si planteado y está en construcción, tanto la dirección docente, como la facultad, van preparar entre diciembre y enero un programa de capacitación que nos permita dotar de este recurso al profesorado entre la mitad de enero y febrero.

### 13.15. Estrategias metodológicas utilizadas

Los resultados muestran que las estrategias metodológicas utilizadas en su mayoría son aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en la resolución de problemas, el informe escrito analítico-reflexivo entre otros.



**Gráfico XIII- 89. Estrategias Metodológicas - Docentes - Facultad Educación e Idiomas**

Respecto a las estrategias metodológicas utilizadas la ejecutiva de docencia manifiesta que regularmente en la modalidad de profesionalización se hace uso del aprendizaje colaborativo. El decano de la facultad aporta que el profesor es un orientador nato, orienta su actividad académica, sin embargo, no se cuentan con libros textos, entonces se deben disimular los encuentros haciendo uso de todos los recursos bibliográficos existentes y realizando guías de aprendizaje.

### 13.16. Integración de las TIC

En relación al uso e integración de las TIC, por parte de los docentes, se muestran satisfactorios puesto que más del 50% utiliza las TIC para sus tareas docentes, como herramienta investigativa, así como la planificación integrando las TIC, y como medio de enseñanza aprendizaje.

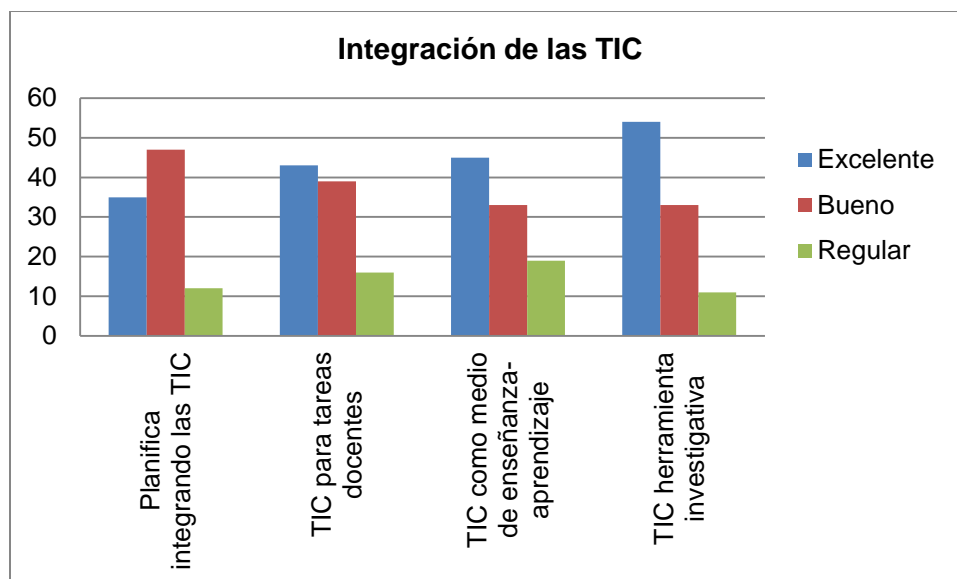


Gráfico XIII- 90. Integración de las TIC - Docentes - Facultad Educación e Idiomas

A lo anterior la ejecutiva de docencia manifiesta que las TIC se integran como objeto de estudio puesto que todas las carreras de la universidad reciben la asignatura de informática básica en la cual estudian programas ofimáticos, además se les enseña a usar la plataforma virtual Moodle como rol de usuario. Agrega también que como herramienta, utilizan programas informáticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen carreras que por su perfil la utilizan como herramienta, más en carreras como informática, gestión de la información, sistemas, computación, además otras carreras la usan como herramienta porque se auxilian para resolver cuestiones del currículo. Otros integran las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje, porque profesores utilizan software para dicho proceso, en este sentido se ha dado capacitaciones a los docentes para que hagan uso de software especializado, además se les enseñó en el año 2012 el uso de otra plataforma como edmodo, debido a que es más sencillo y aún está siendo utilizado.

### **13.17. Discusión de resultados**

M. I. Salinas, (2011), expresa que un entorno virtual de enseñanza aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. Se presenta como un ámbito para promover el aprendizaje a partir de procesos de comunicación multidireccionales (docente/alumno - alumno/docente y alumnos entre sí). La plataforma virtual Moodle, cuenta con estas características ya que proporciona un conjunto de herramientas centradas en el estudiante, brinda ambientes de aprendizaje colaborativos lo que proporciona ventaja tanto a la enseñanza como al aprendizaje, entre las herramientas que posee la plataforma virtual Moodle, se listan los foros los cuales proporcionan ayuda al aprendizaje colaborativo, tienen recursos como mensajería instantánea lo que ayuda a la comunicación entre docentes y estudiantes.

El desarrollo de un entorno de aprendizaje virtual se caracteriza por la interactividad, la eliminación de restricciones espacios-temporales en el acceso al conocimiento, la interconexión y la automatización en el proceso de contenidos específicos, así definen los entornos de aprendizaje virtual (Golobisky et al., 2004). De igual forma la plataforma virtual Moodle o mejor conocida como aula virtual brinda esta serie de ventajas, esto muestran los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes ya que más del 50% de los estudiantes que han manipulado la plataforma virtual Moodle, expresan que al hacer uso de esta han tenido ventajas como mejor comunicación con, los docentes, facilidad de acceso a la información, y sobre todo entrega de tareas a distancia, lo que implica que la plataforma virtual Moodle, elimina restricciones de espacio, tiempo, y pone a disposición el acceso a la información puesto que está disponible las 24 horas del día, y los 7 días de la semana alojada en la web.

A los elementos anteriores le sumamos las ventajas que gozarían docentes de la Facultad de Educación e Idiomas al implementar la plataforma virtual Moodle en sus cursos a excepción de los docentes del departamento de Informática Educativa puesto que estos la mayoría de sus cursos son desarrollados a través de la plataforma virtual Moodle lo que les atraído grandes ventajas, como gestionar sus recursos usando internet, tener una mejor organización de contenidos, tareas, evaluaciones, información confiable, comunicación con los estudiantes.

Según (Pérez, 2009), los obstáculos principales para que se implemente la plataforma virtual Moodle en una institución educativa, es el desconocimiento que se tiene en cuanto a la plataforma. Atendiendo a estas consideraciones los resultados revelan que por parte de los estudiantes no hay desconocimiento en cuanto a la manipulación de la plataforma virtual Moodle, puesto que el 72% de los estudiantes encuestado tienen conocimiento de esta. Por otro lado la ejecutiva de docencia Maribel Avendaño manifestaba que como objeto de estudio todas las carreras de la universidad reciben la asignatura de informática básica, considerando que los estudiantes pertenecientes al plan curricular 2013, y los que se vayan agregando a las carreras, incluyen esta asignatura la cual desarrolla el curso a través de la plataforma virtual Moodle.

Según Education, (2007) las competencias TIC están basadas en distintos estándares, algunas competencias entre muchas que se destacan están: la selección de herramientas o recursos digitales a utilizar para llevar a cabo una tarea del mundo real y justificar la selección en base a su eficiencia y efectividad. A lo anterior sumamos que los resultados también revelan que más del 50% de los estudiantes utilizan editores de texto, creador de presentaciones visuales, motores de búsqueda lo que implican que estos tienen competencias básicas en el uso de herramientas TIC. En cuanto al acceso a las TIC, se puede mencionar que a los estudiantes en parte no se les dificultaría el acceso a una computadora con internet y decimos que con acceso a internet por que para hacer uso de la plataforma virtual Moodle, es necesario tener acceso a internet, el 49% de los estudiantes puede acceder desde un cyber, y un 28% desde sus casa, lo que refiere que no es inaccesible por parte de estos tener acceso a la plataforma virtual Moodle.

Al referirnos al desconocimiento por parte de los docentes, los resultados revelan que el 57% de los docentes han recibido capacitaciones en el uso de la plataforma virtual Moodle por parte de la universidad, recibidas en su mayoría en el I semestre del año en curso, también se pudo constatar que solo una minoría del 5% de los docentes presenta resistencia en cuanto a capacitarse en el uso y manejo de la plataforma. En cambio los directores de las carreras a los cuales se les aplicaron entrevista manifiestan que si han recibido capacitaciones y esta coincide con la fecha que dicen los docentes, pero expresan que ha sido pocas horas las cuales solo han servido para familiarizarse con el entorno. Por otra parte expresan que el departamento de Informática Educativa ha ofrecido dar capacitaciones pero que los horarios que ofrecen coinciden con las horas en que los docentes están impartiendo clases lo que implica que no puedan asistir. La

ejecutiva de docencia Maribel Avendaño refuerza que la Facultad ha brindado capacitaciones en el uso y manejo de la plataforma la capacitación fue en cascada porque se capacito a dos docentes por carrera y estos deberían a capacitar a 10 más, sin embargo no se logró concluir con el objetivo.

Por otra parte Enriquez Arteaga, (2010) las competencias TIC por parte de los docentes se resumen entre otras:

1. Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC.
2. Utilizar con destreza las TIC en sus actividades (editor de textos, correo electrónico, navegación por internet).

En relación a la integración de las TIC, más del 80% de los docentes utilizan las TIC, como herramienta investigativa, y para sus tareas docentes, un 70% dice integrar las TIC como medio de enseñanza aprendizaje. Sin embargo más del 75% dice integrar las TIC en sus planificaciones de asignaturas. En cuanto a las herramientas TIC, más del 70% de los docentes utiliza regularmente editores de texto, correo electrónico, y motores de búsquedas. A esto agregamos que la Facultad de Educación e Idiomas brindan a los docentes la comodidad de que cada uno refiriéndose a docentes de planta tenga a disposición una computadora y conexión a internet en sus oficinas, y esto lo refuerza la directora del departamento de pedagogía quien asegura que los docentes pertenecientes al departamento cuentan con estos recursos.

Pérez, (2009), refiere que el principal obstáculo para que se implemente Moodle en una institución es el desconocimiento, cabe considerar, por otra parte los recursos TIC con los que cuenta la facultad para que se implemente en las carreras. Anteriormente mencionamos los recursos con los que cuentan estudiantes y docentes, y observamos que no es imposible que estos tengan acceso a la plataforma virtual Moodle, pero refiriéndose a los recursos para que se desarrollen los cursos. Se tiene que los departamentos que cuentan con laboratorios TIC, es el departamento de Informática Educativa, Inglés, Francés los cuales se utilizan en la modalidad de profesionalización para desarrollar el curso de Informática Básica, esto mencionan en las entrevistas realizadas a tres directores. La directora de Pedagogía menciona que cuentan con dos salas de medios, equipadas con data show, dvd, televisores, estos con fines de que los docentes presenten videos, los estudiantes realicen exposiciones. El director del departamento de Física menciona que cuentan con un televisor, data show.

En relación a lo ante expuesto el decano de la Facultad de Educación e Idiomas, coincide con los recursos TIC con los que actualmente se cuenta y expone que próximamente con el apoyo del CNU se van a adquirir otros equipos de proyección. Sin embargo menciona que 6 u 8 laboratorio no va a dar abasto si se piensa de manera masiva, pero si existe la disposición para hacerlo siempre y cuando existe un plan temprano de ejecución, conocido actualmente como PAC 15 (Programa Anual de Compras). Por otro lado el administrador de las TIC, expresa que tienen la capacidad de brindar soporte para implementar una o varias aulas virtuales y con los equipos con los que se cuenta no darán ninguna dificultad.

Al respecto de las estrategias metodológicas utilizadas, según el modelo educativo de la universidad en su acápite modelo didáctico proponen entre otras estrategias: el aprendizaje colaborativo, estudio de caso, aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la resolución de problemas, el informe analítico-reflexivo, trabajo de campo. Mientras tanto los resultados muestran que más del 50% de los docentes utilizan con mayor frecuencia estrategias metodológicas tales como: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en la resolución de problemas, y el informe escrito analítico-reflexivo. De igual forma expresa la ejecutiva de docencia Maribel Avendaño quien afirma que entre las estrategias más utilizadas por los docentes en la modalidad de profesionalización está el aprendizaje colaborativo, cooperativo, y el informe escrito analítico-reflexivo. Sin embargo los directores de carrera entrevistado no confirmaron exactamente qué tipo de estrategias utilizan los docentes pues expresan que la metodología es orientar guías de trabajo a los estudiantes para ser elaboradas en el aula de clase. Por otro lado el decano de la facultad se refiere a las estrategias metodológicas donde el profesor es un orientador, donde orienta sus actividades académica, valiéndose de diversos recursos para realizar guías de aprendizaje.

En relación a las estrategias metodológicas para un entorno virtual de enseñanza Valverde (2009), expresa que las actuales tendencias en educación ponen el estudiante como protagonista del proceso educativo. El docente asume entonces un nuevo papel, aunque no menos importante, el de corresponsable del proceso de aprendizaje. Es decir, está orientado a diseñar actividades, ya sea para identificar errores en procesos y solucionarlos o potenciar fortalezas en el alumno y, con base en ambos, diseñar estrategias de enseñanza. La investigación muestra que directores de departamentos



tienen distintas opiniones a cuál debería ser la estrategia metodológica al implementar la plataforma virtual Moodle, el director del departamento de inglés, opina que primero se debe capacitar a los docentes en el uso y manejo de la plataforma, para que estos hagan de las clases participativas, mientras tanto la directora del departamento de pedagogía, propone siempre realizar las clases presenciales y trabajar algunas tareas con apoyo de la plataforma, sin perder la interacción tradicional con el estudiante. Sin embargo el director del departamento de física opina que se debe hacer una mezcla entre las clases presenciales y el uso de la plataforma, tomando Moodle como refuerzo a las asignaturas.

Gómez et al., (2007) Define que la implementación de estos espacios virtuales ha generado nuevos espacios de enseñanza y aprendizaje en los cuales el docente y el estudiante ya no necesitan de una sesión de clase cara a cara como se hace tradicionalmente. Lo que refiere a que se deben revisar los roles que jugara cada uno de los actores docentes, estudiantes, contenidos, donde él docente implemente las estrategias haciendo uso de las características que ofrece un entorno tecnológico. En relación a lo anterior se toma en cuenta lo dicho por la ejecutiva de docencia donde define el rol del docente como un facilitador, orientador del proceso de enseñanza aprendizaje, en cambio el rol del estudiante es un participe activo de la construcción de su conocimiento, por su puesto estimulado por las actividades de aprendizaje que propicie el docente.

Refiriéndose a la integración de las TIC el modelo educativo de la universidad, en su acápite modelo pedagógico, las TIC, se utilizaran no solo para mejorar las practicas pedagógicas en el aula, sino también para permitirles a los estudiantes otros escenarios, lo que indica que la integración de las TIC será: como objeto de aprendizaje, medio de enseñanza-aprendizaje y como herramienta. Atendiendo estas consideraciones los resultados muestran que más del 60% de los docentes encuestado integra las TIC, como medio de enseñanza aprendizaje puesto que planifican integrando las TIC, como herramienta investigativa, para tareas docentes. Se integra también como objeto de aprendizaje debido a que todas las carreras de la universidad incluyen la asignatura de informática básica.

En el estudio para la implementación de la herramienta Moodle en un sistema de educación presencial realizada por Pérez, (2009) de la Universidad Tecnológica Israel, asegura que desde el punto de vista administrativo existe un 100 % de apoyo para

implementar estas herramientas ya que el principal obstáculo para no hacerlo es el desconocimiento ya que la parte operativa como acceso a internet que es lo principal existe y la disposición de educar con efectividad con la utilización de herramientas tecnológicas apropiadas igualmente. Atendiendo estas consideraciones podemos decir que implementar la plataforma virtual Moodle es viable en las carreras que componen la Facultad de Educación e Idiomas, puesto que los resultados muestran que todos los elementos que se deben tomar en cuenta como son los recursos TIC, económicos con los que cuentan los estudiantes, docentes, dirección TIC, facultad son alcanzables. Sin embargo se deben ampliar las capacitaciones en el uso y manejo de la plataforma virtual Moodle hacia los docentes, se dice en el uso y manejo ya que no solo basta con manejar las actividades que esta brinda, sino con el uso pedagógico que los docentes puedan lograr a través de la plataforma. Por otro lado no se trata que los docentes tengan que dejar a un lado las estrategias metodológicas que utilizan sino que adapten estas estrategias con los recursos que ofrece la plataforma virtual Moodle.

## **14. Propuesta Metodológica**

Basado en la investigación realizada acerca de las necesidades de capacitación TIC en los docentes de la Facultad de Educación e Idiomas, se ha verificado que existen herramientas que son utilizadas con frecuencia, otras no lo son, tal es el caso de los blogs, herramientas para diseño de materiales multimedia, entornos virtuales de enseñanza –aprendizaje, por otra parte, la búsqueda de información se da con mayor frecuencia en los docente, sin embargo, en la actualidad es importante reforzar los conocimientos integrando contenidos importantes como la ética de un investigador y las referencias bibliográficas.

Tomando en cuenta dichos resultados, se realizó una propuesta metodológica que tiene como objetivo brindar las herramientas necesarias para que los docentes integren la plataforma virtual Moodle a las asignaturas, dicha propuesta contiene un programa de capacitación TIC a docentes que aborda todos los aspectos relacionados con la asignatura: descripción, fundamentos, objetivos generales, plan temático, contenidos, recursos didácticos, sistema de evaluación y bibliografía.

**Ver Programa de Capacitación TIC a Docentes en la Pág. 320**

Apoyado por el programa de la asignatura se diseñó un plan didáctico en el cual se establece detalladamente la calendarización de los objetivos y contenidos que serán abordados en la capacitación, además se establecen las estrategias de enseñanza – aprendizaje, formas y estrategias de evaluación que serán utilizadas para cada unidad.

**Ver Plan didáctico en la Pág. 346**

## 15. Conclusiones

1. Implementar la plataforma virtual Moodle en las asignaturas de las carreras de la modalidad de profesionalización es viable porque los estudiantes pueden utilizar la plataforma virtual Moodle, tienen competencias TIC básicas y algunos docentes tienen nociones básicas en el manejo de Moodle.
2. Existe la disposición de implementar la plataforma virtual Moodle por parte de los directores, autoridades de la Facultad de educación e idiomas y la dirección académica de la universidad, porque ven en ésta una herramienta que ofrece muchas oportunidades para el docente y estudiante de la modalidad de profesionalización.
3. Los docentes y estudiantes conocen y utilizan lo básico de las herramientas TIC, sin embargo, Moodle es conocido y utilizado en su momento por la gran mayoría de los estudiantes.
4. Estudiantes y docentes ven en las TIC muchas ventajas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
5. Existe la necesidad de capacitar a los docentes de la Facultad de educación e idiomas en el uso de las herramientas TIC especialmente en las que según la investigación existe mayor deficiencia.
6. El modelo pedagógico que propone la UNAN – MANAGUA se adapta e incluye el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje, específicamente la plataforma virtual Moodle, involucrando al docente y estudiante como partícipes activos de éste proceso.
7. La Facultad tiene la disposición de hacer una inversión en la compra de hardware necesario para llevar a cabo la implementación de la plataforma virtual Moodle en la modalidad de profesionalización.

8. La Facultad está trabajando de manera conjunta con la dirección docente para elaborar entre diciembre y enero un programa de capacitación a docentes en el uso y manejo de la plataforma virtual Moodle que permita dotar de éste recurso al profesorado entre la mitad de enero y febrero del 2015.

## **16. Recomendaciones**

1. Realizar una inversión para ampliar las características técnicas a nivel de hardware con las que funciona actualmente Moodle.
2. Ampliar el uso de la plataforma virtual Moodle en las asignaturas de las carreras de la modalidad de profesionalización iniciando gradualmente con algunos de los departamentos que ofrece la Facultad.
3. Implementar capacitaciones de formación TIC a los docentes para implementar dichas herramientas en los procesos educativos.
4. Tomar en cuenta el programa de capacitación y plan didáctico diseñado en base a resultados para formar a los docentes en el uso de las herramientas TIC en las cuales necesitan ser formados.
5. Llevar a cabo un plan de motivación a los docentes a seguir en las capacitaciones con respecto al uso y manejo de Moodle.
6. Adquirir mayor ancho de banda para hacer una conexión más estable para el acceso a la plataforma Moodle.

## 17. Bibliografía

- Ballenato P, G. (2009). *Estrategias de aprendizaje en el entorno virtual*. Madrid.
- Bernal, A. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.
- Duarte, J. (2008). *De la web a las plataformas educativas. Análisis de una experiencia en un departamento universitario de Matemáticas*. Universidad de Antofagasta (Chile).
- Education, I. S. f. T. i. (2007). ESTÁNDARES NACIONALES (EEUU) DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA ESTUDIANTES (2ª ed., pp. 9). Estados Unidos.
- Enriquez Arteaga, N. A. (2010). Moodle, el docente ante las nuevas tecnologías de la comunicación. Retrieved 16 de noviembre 2014, from <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=155321>
- Fonseca, D. E., Medrano, C. A., & Orozco, V. A. (2012). *Impacto del uso de la Plataforma Virtual Moodle en la Carrera de Informática Educativa ofrecida por el Departamento de Informática Educativa de la Facultad Educación e Idiomas, UNAN-Managua en la Modalidad de Profesionalización en el periodo 2008-2012.*, UNAN-Managua.
- Golobisky, M. F., Mariño, S. I., López, M. V., & Pace, G. J. (2004). Un entorno de aprendizaje virtual para la enseñanza Aprendizaje de la asignatura Investigación Operativa. Argentina.
- Grisales, C. A. (2013). Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa Luis López de Mesa. Medellín.
- Gómez, U. M., Fonseca, J., & Valdés, P. R. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje*. La Habana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa *Metodología de la Investigación* (5ª ed.).
- I, C. d. E. i. N. T. C. d. I. U. J. (2004). Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I.
- Lizcano, R. N., Ariza, N. F., & Lizcano, A. R. (2008). Lineamientos pedagógicos para la creación de cursos virtuales en la Universitaria de Investigación y Desarrollo. Bucaramanga.
- Martinez de la Lahidalga, I. R. (2008).
- Meza, J. (2012). *Modelo pedagógico para proyectos*.
- Miratía, O. J. (2010). Moodle como Apoyo a la Actividad Presencial en Cursos de Postgrado (1ª ed., Vol. XI, pp. 29). Universidad Central de Venezuela.
- . Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular. (2011) (pp. 134): UNAN-MANAGUA, Nicaragua.
- Murillo, F. M., & Armentia, J. I. (2009). Los estudiantes frente al reto de las TIC en la universidad.
- Onrubia, J. (2005). *Aprender y enseñar en entornos virtuales*. Barcelona.
- País, E. (2006a). Institutos y universidades apuestan por la plataforma libre de 'e-learning' Moodle. *El País*.
- País, E. (2006b). Institutos y universidades apuestan por la plataforma libre de 'e-learning' Moodle. *El País*.
- Pérez, J. P. (2009). Estudio para la Implementación de la Herramienta Moodle en un Sistema de Educación Presencial Posgradista. Quito.

- Salado, L. I., Ochoa, R. I., & Álvarez, E. P. (2012). Análisis del Impacto Académico de la Implementación de la Plataforma Moodle en el CESUES. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 5, 15.
- Salinas. (2004). *Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje*.
- Salinas, J., Negre, F., Gallardo, A., Escandell, C., & Torrandell, I. (2005). MODELOS DIDÁCTICOS EN ENTORNOS VIRTUALES DE FORMACIÓN (pp. 22).
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. Argentina.
- Stein, H. (2000). POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL: UN MODELO PEDAGÓGICO. Guadalajara.
- Sánchez, J., Sánchez, P., & Ramos, F. J. (2012). Usos pedagógicos de Moodle en la docencia Universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. 24.
- Zambrano, B., & Villalobos, M. V. (2013). *Aprendizaje autoregulado por medio de la plataforma moodle*. Chile.
- Álvarez, O. H. (2010). ColegioVirtual.org- Tecnología para los educadores de este siglo. from [http://www.colegiovirtual.org/pr03\\_02.html](http://www.colegiovirtual.org/pr03_02.html)



## 18. Anexos

## 18.1. Instrumentos de recolección de datos

### 18.1.1. Entrevista a decano

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN-MANAGUA**

**Facultad de Educación e Idiomas  
Departamento de Informática Educativa**

Estimado decano, el objetivo de la entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta la Facultad, competencias TIC de los docentes, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle, la valoración, preparación y la disposición de realizar una inversión para implementarlo en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el Facultad.

#### **Datos Generales**

Nombre del Decano \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **Responda a las siguientes interrogantes.**

##### **I. Recursos TIC**

1. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta la Facultad y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

##### **II. Competencias TIC**

1. ¿Qué competencias TIC poseen los docentes de las distintas carreras de la Facultad?

##### **III. Capacitaciones**

1. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?
2. ¿Está dispuesta la Facultad a ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?

##### **IV. Metodología**

1. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?
2. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?

##### **V. Uso de Moodle**

1. ¿Cómo valora gestionar los recursos de las asignaturas de la modalidad de profesionalización a través de una plataforma virtual (Moodle)?
2. ¿Qué proyectos existen en la Facultad para implementar la plataforma virtual Moodle en todas las carreras o alguna en específica?
3. ¿Qué opina de la experiencia adquirida en el uso de Moodle en las asignaturas de informática básica?
4. ¿Considera usted que utilizar Moodle ha sido productivo en el aprendizaje de los estudiantes?
5. ¿Está preparada la Facultad para implementar de manera masiva el uso de Moodle en las asignaturas de la modalidad de profesionalización?

## **VI. Recursos Económicos**

1. ¿Está dispuesta la Facultad a invertir alrededor de C\$ 156,262.92 para la implementación de Moodle en las carreras de la modalidad de profesionalización?

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

## 18.1.2. Entrevista a directores(as)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN-MANAGUA

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Informática Educativa

Estimado Director(a), el objetivo de esta entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta el departamento, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle y la disposición para implementar el uso del entorno virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el departamento.

### Datos Generales

Nombre del Director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

### Responda a las siguientes preguntas.

#### I. Recursos TIC

2. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta el departamento y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

#### II. Uso de Moodle

1. ¿Qué conocimiento tiene sobre el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?
2. ¿Qué importancia considera que tiene el uso y manejo de Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
3. ¿Qué asignaturas de la(s) carrera(s) están utilizando actualmente Moodle?
4. ¿Cuáles cree que serían las ventajas y desventajas que tendrían los estudiantes y docentes al utilizar Moodle en la modalidad de profesionalización?

#### III. Capacitaciones

1. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?
2. ¿Está dispuesto el departamento a recibir o ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?

#### IV. Metodología

1. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?
2. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

**18.1.3. Entrevista a dirección académica**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Informática Educativa**

El propósito de esta entrevista es recopilar información acerca del modelo pedagógico que debe ser implementado en la modalidad de profesionalización al utilizar entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje, definiendo los roles que debe desempeñar cada uno de los actores de este proceso: estudiantes, docentes y los contenidos de las asignaturas.

**Datos Generales**

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

---

**I. Roles**

1. ¿Cuál debería ser el rol del docente y estudiante en un modelo pedagógico en el cual se integre el uso de entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje como Moodle?

**II. Implementación de Moodle**

1. ¿Considera que los nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, en este caso el entorno virtual Moodle es adaptable a la modalidad de profesionalización?
2. ¿Desde su punto de vista que opina acerca de implementar el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje (Moodle) para la modalidad de profesionalización en la Facultad de Educación e Idiomas?
3. ¿Qué ventajas le proporcionaría al docente el uso del entorno virtual Moodle como medio de enseñanza y como herramienta?
4. ¿Cuáles cree que serían las bondades que ofrecería a los estudiantes al implementar esta tecnología?

**III. Metodología para integrar las TIC**

1. ¿Qué acciones académicas se han puesto en marcha para lograr las metas planteadas en el modelo pedagógico de la universidad en relación a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
2. ¿Qué metodología propone para que se implemente el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle en las diferentes carreras que ofrece la Facultad de Educación e Idiomas?

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

#### 18.1.4. Entrevista a director TIC

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Informática Educativa**

El propósito de esta entrevista es recopilar información acerca de los requerimientos técnicos y el costo para una inversión por parte de la Facultad Educación e Idiomas para implementar la plataforma virtual Moodle en las carreras de la modalidad de profesionalización.

#### **Datos Generales**

Nombre del director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **I. Uso de Moodle**

1. ¿Qué carreras de la modalidad de profesionalización están utilizando la plataforma Moodle?

#### **II. Equipos**

1. ¿Cuáles son los equipos con los que actualmente está funcionando la plataforma Moodle?
2. ¿Cuáles son las características técnicas de los equipos que mantienen en función la plataforma Moodle?
3. ¿Cuánto cuesta el mantenimiento técnico de los equipos con los que funciona la plataforma Moodle?
4. ¿Existen equipos de respaldo ante cualquier eventualidad? ¿Cuáles son sus características de ellos?

#### **III. Requerimientos técnicos**

1. ¿Cuáles serían los requerimientos técnicos necesarios para implementar la plataforma virtual Moodle en todas las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?
2. ¿Cuál sería el costo aproximado de los equipos para que la plataforma Moodle se implemente en todas las carreras que conforman la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

### 18.1.5. Encuesta a docentes

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Informática Educativa**

Estimado docente, el objetivo de esta encuesta es recopilar información acerca de las estrategias metodológicas que usa en el aula de clase, habilidades y destrezas que posee en el uso de las TIC, capacitaciones recibidas acerca del uso de Moodle.

**Datos Generales**

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Categoría Docente: Planta  Horario

**I. Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clases.**

Selecciona una opción marcando con una X en los cuadros del lado derecho respecto al uso de las estrategias metodológicas.

Estrategias metodológicas	Uso				
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Aprendizaje colaborativo					
Estudios de casos					
Aprendizaje por proyectos					
Aprendizaje basados en la resolución de problemas					
Trabajo de campo					
El informe escrito analítico-reflexivo					
Conferencias magistrales					

## II. Uso e integración de las TIC.

Seleccione una opción, marcando con una X los cuadros ubicados del lado derecho de la tabla, según sea su respuesta.

Uso e integración de las TIC	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Planificación integrando las TIC					
Uso de las TIC para tareas docentes					
Las TIC como medio de enseñanza - aprendizaje					
Uso de TIC como herramienta investigativa					

## III. Ventajas y desventajas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Selecciona una opción marcando con una X en los cuadros del lado derecho, según sea su respuesta.

Ventajas	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Flexibilización de espacios					
Flexibilización de tiempo					
Facilidad de uso					
Interacción y actividad continua					
Acceso a diversidad de información					
Aprendizaje cooperativo					
Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología					
Resuelve necesidades de aprendizaje					
Facilidad de acceso para todos los estudiantes					
Recurso motivador para los estudiantes					



Desventajas	USO				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Procesos educativos poco humanos					
Requerimiento de equipos de cómputo					
Distracciones					
Pérdidas de tiempo					
Fallos técnicos					
Poco atractivo para el aprendizaje					
Aprendizajes incompletos y superficiales					

#### IV. Conocimiento y uso de herramientas TIC.

Selecciona una opción marcando con una X en los cuadros del lado derecho respecto al uso de las herramientas TIC.

Herramientas TIC	USO				
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Correo electrónico					
Mensajería instantánea					
Redes sociales					
blogs, wikis, foros					
Entornos virtuales de E-A					
Video conferencias					
Motores de búsqueda (Google, yahoo)					
Editores de texto					
Creador de presentaciones visuales					
Editores de material multimedia					
Sitios web informativos					
Plataforma virtual Moodle					

## V. Capacitaciones

Selecciona una opción marcando con una X los cuadros que están a la izquierda, según sea su respuesta.

1. ¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma Moodle?

- Si
- No

**Si ha recibido capacitaciones en el uso de Moodle, especifique:**

Fecha de Capacitación	Institución que impartió la capacitación	Duración

2. ¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?

- Si
- No

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

### 18.1.6. Encuesta a estudiantes

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Informática Educativa**

Estimado estudiante, el propósito de esta encuesta es conocer su nivel de competencias TIC, ventajas, limitaciones de las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje y los beneficios del uso de Moodle.

Le agradecemos la información brindada, será de mucha utilidad para la investigación.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

Plan de estudio que cursa: \_\_\_\_\_

#### I. Acceso a TIC

Selecciona una o varias opciones, marcando con una X el cuadro del lado izquierdo según sea su respuesta.

1. Cuando necesitas utilizar una computadora ¿Desde dónde tienes acceso?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tengo una computadora en casa. | <input type="checkbox"/> Visito un Cyber |
| <input type="checkbox"/> Donde un amigo / compañero     | <input type="checkbox"/> En el trabajo   |
| <input type="checkbox"/> Otro lugar                     |  |

2. ¿Cuántas horas semanales utilizas la computadora?

- |                                  |   |                                  |
|----------------------------------|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 hora  | <input type="checkbox"/> 2 horas        | <input type="checkbox"/> 3 horas |
| <input type="checkbox"/> 4 horas | <input type="checkbox"/> Más de 8 horas |                                  |

3. Cuando necesitar utilizar internet ¿Desde dónde tienes acceso?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Desde casa.                | <input type="checkbox"/> Visito un Cyber |
| <input type="checkbox"/> Donde un amigo / compañero | <input type="checkbox"/> En el trabajo   |
| <input type="checkbox"/> Otro lugar                 | <input type="checkbox"/> No uso          |

**II. Ventajas y desventajas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.**

Selecciona una opción marcando con una X en los cuadros del lado derecho, según sea su respuesta.

<b>Ventajas</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Neutro</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>
Flexibilización de espacios					
Flexibilización de tiempo					
Facilidad de uso					
Interacción y actividad continua					
Acceso a diversidad de información					
Aprendizaje cooperativo					
Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología					
Resuelve necesidades de aprendizaje					
Facilidad de acceso para todos los estudiantes					
Recurso motivador para los estudiantes					

<b>Desventajas</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Neutro</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>
Procesos educativos poco humanos					
Requerimiento de equipos de cómputo					
Distracciones					
Pérdidas de tiempo					
Fallos técnicos					
Poco atractivo para el aprendizaje					
Aprendizajes incompletos y superficiales					

### III. Conocimiento y uso de herramientas TIC.

Selecciona una opción marcando con una X en los cuadros del lado derecho respecto al uso de las herramientas TIC.

Herramientas TIC	USO				
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Correo electrónico					
Mensajería instantánea					
Redes sociales					
blogs, wikis, foros					
Entornos virtuales de E-A					
Video conferencias					
Motores de búsqueda (Google, yahoo)					
Editores de texto					
Creador de presentaciones visuales					
Editores de material multimedia					
Sitios web informativos					
Plataforma virtual Moodle					

### IV. Beneficios de Moodle.

Seleccione una opción marcando con una X, según sea su respuesta.

1. ¿Conoce la plataforma virtual Moodle?

Si

No

2. ¿En qué asignatura(s) ha utilizado la plataforma virtual Moodle?

Especifique: \_\_\_\_\_

3. Según la experiencia al utilizar Moodle, marca en qué medida le ha traído beneficios.

	<b>Beneficios</b>				
	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>Deficiente</b>
Mejor comunicación con el docente					
Facilidad de acceso a la información					
Posibilidades de un aprendizaje auto regulado					
Curso más atractivo					
Mayor motivación					
Entrega de tareas a distancia					
Ahorro económico					

**¡Muchas gracias por su colaboración!**

### 18.1.7. Tablas de frecuencias

## 18.2. Resultados general

### 18.2.1. Encuesta a Docentes:

<b>Rango de Edad</b>	<b>%</b>
22 - 30	38
31 - 35	18
36 - 40	8
41 - 45	9
46 - 50	7
51 - 55	10
55 - 62	10

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	57	57.0
F	43	43.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

## Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	45	45.0
Casi siempre	39	39.0
A veces	14	14.0
Nunca	2	2.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	15.0
Casi siempre	30	30.0
A veces	34	34.0
Casi Nunca	9	9.0
Nunca	12	12.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	15.0
Casi siempre	22	22.0
A veces	28	28.0
Casi Nunca	13	13.0
Nunca	22	22.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	30	30.0
Casi siempre	27	27.0
A veces	18	18.0
Casi Nunca	7	7.0
Nunca	18	18.0
<b>Total</b>	100	100.0

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	18	18.0
Casi siempre	14	14.0
A veces	23	23.0
Casi Nunca	20	20.0
Nunca	25	25.0
<b>Total</b>	100	100.0

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	36	36.0
Casi siempre	31	31.0
A veces	15	15.0
Casi Nunca	6	6.0
Nunca	12	12.0
<b>Total</b>	100	100.0

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	16	16.0
Casi siempre	20	20.0
A veces	25	25.0
Casi Nunca	8	8.0
Nunca	31	31.0
<b>Total</b>	100	100.0



## Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje

Planificación integrando las TIC		
	Frecuencia	%
Excelente	35	35.0
Bueno	47	47.0
Regular	12	12.0
Malo	2	2.0
Deficiente	4	4.0
<b>Total</b>	100	100.0

Uso de las TIC para tareas docentes		
	Frecuencia	%
Excelente	43	43.0
Bueno	39	39.0
Regular	16	16.0
Deficiente	2	2.0
<b>Total</b>	100	100.0

Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje		
	Frecuencia	%
Excelente	45	45.0
Bueno	33	33.0
Regular	19	19.0
Deficiente	3	3.0
<b>Total</b>	100	100.0

Uso de las TIC como herramienta investigativa		
	Frecuencia	%
Excelente	54	54.0
Bueno	33	33.0
Regular	11	11.0
Deficiente	2	2.0
<b>Total</b>	100	100.0

## Capacitaciones recibidas

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	57	57.0
No	43	43.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	94	94.0
No	6	6.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

## Estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
16-24	95	44.8
25-33	70	33.0
34-42	30	14.2
43-60	17	8.0
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	113	53.3
M	99	46.7
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>

## Acceso a TIC

Acceso a una computadora		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	101	47.6
Donde un amigo/compañero	14	6.6
Visito un cyber	77	36.3
En el trabajo	18	8.5
Otro lugar	2	0.9
<b>Total</b>	212	100.0

Horas semanales		
	Frecuencia	%
1 hora	36	17.0
2 horas	41	19.3
3 horas	29	13.7
4 horas	55	25.9
Más de 8 horas	51	24.1
<b>Total</b>	212	100.0

Conexión a internet		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	60	28.3
Donde un amigo/compañero	14	6.6
Visito un cyber	105	49.3
En el trabajo	23	10.8
Otro lugar	5	2.4
No uso	5	2.4
<b>Total</b>	212	100.0

## Conocimiento de la plataforma Moodle

¿Conoce la plataforma virtual Moodle?		
	Frecuencia	%
Si	153	72.2
No	59	27.8
<b>Total</b>	212	100.0

¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?		
	Frecuencia	%
Ninguna	59	27.8
Biología e Historia	3	1.4
Informática Básica	140	66.0
Informática Básica e Historia	1	0.5
Informática Básica e Introducción a la Física	4	1.9
Informática Básica y Metodología de la Investigación	1	0.5
Introducción a la Física	4	1.9
<b>Total</b>	212	100.0

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

Mejor comunicación con el docente		
	Frecuencia	%
Excelente	73	34.4
Bueno	52	24.5
Regular	25	11.8
Malo	1	0.5
Deficiente	1	0.5
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	212	100.0

<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	77	36.3
Bueno	47	22.2
Regular	25	11.8
Malo	3	1.4
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	212	100.0

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	49	23.1
Bueno	55	25.9
Regular	41	19.3
Malo	4	1.9
Deficiente	3	1.4
Ninguno	60	28.6
<b>Total</b>	212	100.0

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	55	25.9
Bueno	59	27.8
Regular	32	15.1
Malo	4	1.9
Deficiente	2	0.9
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	212	100.0

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	58	27.4
Bueno	53	25.0
Regular	35	16.5
Malo	5	2.4
Deficiente	1	0.5
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	88	41.5
Bueno	41	19.3
Regular	17	8.0
Malo	4	1.9
Deficiente	2	0.9
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	61	28.8
Bueno	36	17.0
Regular	34	16.0
Malo	14	6.6
Deficiente	7	3.3
Ninguno	60	28.3
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>

## Ventajas TIC docentes-estudiantes

Flexibilización de espacios				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	37	37	62	29.2
De acuerdo	39	39	85	40.1
Neutro	14	14	56	26.4
En desacuerdo	0	0	4	1.9
Muy en desacuerdo	10	10	5	2.4
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

Flexibilización de tiempo				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	42	42.0	54	25.5
De acuerdo	40	40.0	85	40.1
Neutro	13	13.0	60	28.3
En desacuerdo	2	2.0	8	3.8
Muy en desacuerdo	3	3.0	5	2.4
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

Facilidad de uso				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	31	31.0	59	27.8
De acuerdo	44	44.0	91	42.9
Neutro	20	20.0	51	24.1
En desacuerdo	0	0	9	4.2
Muy en desacuerdo	5	5.0	2	0.9
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	32	32.0	50	23.6
De acuerdo	47	47.0	89	42.0
Neutro	15	15.0	55	25.9
En desacuerdo	2	2.0	9	4.2
Muy en desacuerdo	4	4.0	9	4.2
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	59	59.0	85	40.1
De acuerdo	31	31.0	77	36.3
Neutro	6	6.0	39	18.4
En desacuerdo	1	1.0	6	2.8
Muy en desacuerdo	3	3.0	5	2.4
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	34	34.0	53	25.0
De acuerdo	46	46.0	89	42.0
Neutro	16	16.0	63	29.7
En desacuerdo	1	1.0	4	1.9
Muy en desacuerdo	3	3.0	3	1.4
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0



<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	54	54.0	80	37.7
De acuerdo	35	35.0	86	40.6
Neutro	9	9.0	38	17.9
En desacuerdo	1	1.0	4	1.9
Muy en desacuerdo	1	1.0	4	1.9
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	39	39.0	78	36.8
De acuerdo	45	45.0	90	42.5
Neutro	13	13.0	40	18.9
En desacuerdo	0	0	1	0.5
Muy en desacuerdo	3	3.0	3	1.4
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	21	21.0	52	24.5
De acuerdo	23	23.0	69	32.5
Neutro	38	38.0	66	31.1
En desacuerdo	12	12.0	15	7.1
Muy en desacuerdo	6	6.0	10	4.7
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	38	38.0	84	39.6
De acuerdo	44	44.0	72	34.0
Neutro	13	13.0	45	21.2
En desacuerdo	0	0	5	2.4
Muy en desacuerdo	5	5.0	6	2.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	14	14.0	39	18.4
De acuerdo	23	23.0	71	33.5
Neutro	22	22.0	44	20.8
En desacuerdo	26	26.0	41	19.3
Muy en desacuerdo	15	15.0	17	8.0
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	37	37.0	66	31.1
De acuerdo	43	43.0	94	44.3
Neutro	8	8.0	22	10.4
En desacuerdo	8	8.0	22	10.4
Muy en desacuerdo	4	4.0	8	3.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	17	17.0	46	21.7
De acuerdo	33	33.0	71	33.5
Neutro	18	18.0	43	20.3
En desacuerdo	22	22.0	37	17.5
Muy en desacuerdo	10	10.0	15	7.1
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	3.0	21	9.9
De acuerdo	13	13.0	40	18.9
Neutro	16	16.0	30	14.2
En desacuerdo	46	46.0	79	37.3
Muy en desacuerdo	22	22.0	42	19.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	14	14.0	28	13.2
De acuerdo	44	44.0	80	37.7
Neutro	22	22.0	42	19.8
En desacuerdo	13	13.0	37	17.5
Muy en desacuerdo	7	7.0	25	11.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	4.0	20	9.4
De acuerdo	9	9.0	28	13.2
Neutro	10	10.0	35	16.5
En desacuerdo	50	50.0	83	39.2
Muy en desacuerdo	27	27.0	46	21.7
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	2.0	29	13.7
De acuerdo	9	9.0	41	19.3
Neutro	18	18.0	39	18.4
En desacuerdo	52	52.0	65	30.7
Muy en desacuerdo	19	19.0	38	17.9
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

### Uso de herramientas TIC

<b>Correo electrónico</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	77	77	92	43.4
Casi siempre	18	18.0	39	18.4
A veces	5	5.0	63	29.7
Casi nunca	0	0.0	11	5.2
Nunca	0	0.0	7	3.3
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Mensajería instantánea</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	50	50.0	55	25.9
Casi siempre	15	15.0	36	17.0
A veces	23	23.0	63	29.7
Casi nunca	3	3.0	34	16.0
Nunca	9	9.0	24	11.3
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Redes sociales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	37	37.0	67	31.6
Casi siempre	22	22.0	45	21.2
A veces	18	18.0	59	27.8
Casi nunca	8	8.0	18	8.5
Nunca	15	15.0	23	10.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	25	25.0	27	12.7
Casi siempre	10	10.0	36	17.0
A veces	28	28.0	53	25.0
Casi nunca	15	15.0	52	24.5
Nunca	22	22.0	44	20.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	31	31.0	31	14.6
Casi siempre	5	5.0	36	17.0
A veces	19	19.0	68	32.1
Casi nunca	21	21.0	37	17.5
Nunca	24	24.0	40	18.9
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	12	12.0	21	9.9
Casi siempre	6	6.0	25	11.8
A veces	21	21.0	60	28.3
Casi nunca	25	25.0	47	22.2
Nunca	36	36.0	59	27.8
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	68	68.0	118	55.7
Casi siempre	19	19.0	48	22.6
A veces	9	9.0	31	14.6
Casi nunca	1	1.0	8	3.8
Nunca	3	3.0	7	3.3
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	51	51.0	61	28.8
Casi siempre	15	15.0	54	25.5
A veces	17	17.0	58	27.4
Casi nunca	5	5.0	21	9.9
Nunca	12	12.0	18	8.5
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	54	54.0	41	19.3
Casi siempre	21	21.0	42	19.8
A veces	12	12.0	72	34.0
Casi nunca	6	6.0	31	14.6
Nunca	7	7.0	26	12.3
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	26	26.0	28	13.2
Casi siempre	15	15.0	38	17.9
A veces	18	18.0	58	27.4
Casi nunca	23	23.0	50	23.6
Nunca	18	18.0	38	17.9
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	45	45.0	73	34.4
Casi siempre	23	23.0	59	27.8
A veces	17	17.0	49	23.1
Casi nunca	7	7.0	18	8.5
Nunca	8	8.0	13	6.1
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	27	27.0	45	21.2
Casi siempre	10	10.0	36	17.0
A veces	11	11.0	59	27.8
Casi nunca	14	14.0	35	16.5
Nunca	38	38.0	37	17.5
<b>Total</b>	100	100.0	212	100.0

### 18.3. Resultados por departamento

#### 18.3.1. Departamento de Pedagogía

##### 18.3.1.1. Encuesta Docentes:

<b>Rango de Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
22 - 30	5	20.0
31 - 35	4	16.0
36 - 40	4	16.0
41 - 45	4	16.0
46 - 50	2	8.0
51 - 55	4	16.0
56-62	2	8.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	10	40.0
F	15	60.0
<b>Total</b>	25	100.0



## Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	12	48.0
Casi siempre	12	48.0
A veces	1	4.0
Nunca	0	0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.0
Casi siempre	9	36.0
A veces	8	32.0
Casi Nunca	1	4.0
Nunca	3	12.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	8.0
Casi siempre	6	24.0
A veces	5	20.0
Casi Nunca	5	20.0
Nunca	7	28.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.0
Casi siempre	10	40.0
A veces	3	12.0
Casi Nunca	4	16.0
Nunca	4	16.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.0
Casi siempre	8	32.0
A veces	4	16.0
Casi Nunca	6	24.0
Nunca	3	12.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	36.0
Casi siempre	8	32.0
A veces	3	12.0
Casi Nunca	3	12.0
Nunca	2	8.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	4.0
Casi siempre	2	8.0
A veces	6	24.0
Casi Nunca	5	20.0
Nunca	11	44.0
<b>Total</b>	25	100.0

### **Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje**

<b>Planificación integrando las TIC</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	32.0
Bueno	13	52.0
Regular	2	8.0
Malo	0.0	0.0
Deficiente	2	8.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Uso de las TIC para tareas docentes</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	10	40.0
Bueno	12	48.0
Regular	2	8.0
Deficiente	1	4.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	11	44.0
Bueno	12	48.0
Regular	2	8.0
Deficiente	0.0	0.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Uso de las TIC como herramienta investigativa</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	12	48.0
Bueno	11	44.0
Regular	2	8.0
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	25	100.0

### **Capacitaciones recibidas**

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	17	68.0
No	8	32.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	25	100.0
No	0	0.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	11	44.0
I Semestre 2014	9	36.0
I Semestre 2013	2	8.0
II Semestre 2014	2	8.0
II Semestre 2014	1	4.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Institución que impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	10	40.0
UNAN - Managua	15	60.0
<b>Total</b>	25	100.0

<b>Duración de la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	12	48.0
1 SEMANA	1	4.0
1 MES	1	4.0
40 HORAS	1	4.0
30 HORAS	1	4.0
Medio día	9	36.0
<b>Total</b>	25.0	100.0

### 18.3.1.2. Encuesta Estudiantes

Edades	Frecuencia	%
16-24	23	47.9
25-33	22	45.8
34-42	2	4.2
43-60	1	2.1
<b>Total</b>	48	100.0

Sexo	Frecuencia	%
F	31	64.6
M	17	35.4
<b>Total</b>	48	100.0

### Acceso a TIC

Acceso a una computadora		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	27	56.3
Donde un amigo/compañero	6	12.5
Visito un cyber	14	29.2
En el trabajo	1	2.1
Otro lugar	0	0.0
<b>Total</b>	48	100.0

Horas semanales		
	Frecuencia	%
1 hora	6	12.5
2 horas	12	25.0
3 horas	10	20.8
4 horas	12	25.0
Más de 8 horas	8	16.7
<b>Total</b>	48	100.0

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	16	33.3
Donde un amigo/compañero	4	8.3
Visito un cyber	24	50.0
En el trabajo	3	6.3
Otro lugar	1	2.1
No uso	0	0.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	36	75.0
No	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguna	12	25.0
Biología e Historia	0	0.0
Informática Básica	36	75.0
Informática Básica e Historia	0	0.0
Informática Básica e Introducción a la Física	0	0.0
Informática Básica y Metodología de la Investigación	0	0.0
Introducción a la Física	0	0.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

<b>Mejor comunicación con el docente</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	18	37.5
Bueno	13	27.1
Regular	5	10.4
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	20	41.7
Bueno	10	20.8
Regular	5	10.4
Malo	1	2.1
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	14	29.2
Bueno	10	20.8
Regular	10	20.8
Malo	1	2.1
Deficiente	1	2.1
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	15	31.3
Bueno	11	22.9
Regular	9	18.8
Malo	1	2.1
Deficiente	0	0.0
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	15	31.3
Bueno	9	18.8
Regular	11	22.9
Malo	1	2.1
Deficiente	0	0.0
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	22	45.8
Bueno	8	16.7
Regular	4	8.3
Malo	2	4.2
Deficiente	0	0.0
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>



<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	15	31.3
Bueno	6	12.5
Regular	9	18.8
Malo	3	6.3
Deficiente	3	6.3
Ninguno	12	25.0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

### **Ventajas TIC docentes-estudiantes**

<b>Flexibilización de espacios</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	32.0	17	35.4
De acuerdo	10	40.0	19	39.6
Neutro	4	16.0	12	25.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0
Muy en desacuerdo	3	12.0	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Flexibilización de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	28.0	12	25.0
De acuerdo	11	44.0	20	41.7
Neutro	5	20.0	15	31.3
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	2	8.0	1	2.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	9	36.0	10	20.8
De acuerdo	11	44.0	25	52.1
Neutro	3	12.0	13	27.1
En desacuerdo	0	0	0	0.0
Muy en desacuerdo	2	8.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	10	40.0	11	22.9
De acuerdo	11	44.0	25	52.1
Neutro	2	8.0	9	18.8
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	2	8.0	3	6.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	11	44.0	22	45.8
De acuerdo	11	44.0	18	37.5
Neutro	2	8.0	7	14.6
En desacuerdo	0	0.0	1	2.1
Muy en desacuerdo	1	4.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	20.0	16	33.3
De acuerdo	18	72.0	20	41.7
Neutro	1	4.0	12	25.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	1	4.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	32.0	19	39.6
De acuerdo	14	56.0	21	43.8
Neutro	2	8.0	7	14.6
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	1	4.0	1	2.1
<b>Total</b>	25	100.0	48	100.0

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	10	40.0	17	35.4
De acuerdo	10	40.0	22	45.8
Neutro	4	16.0	9	18.8
En desacuerdo	0	0	0	0.0
Muy en desacuerdo	1	4.0	0	0.0
<b>Total</b>	25	100.0	48	100.0

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	16.0	16	33.3
De acuerdo	11	44.0	15	31.3
Neutro	3	12.0	10	20.8
En desacuerdo	5	20.0	5	10.4
Muy en desacuerdo	2	8.0	2	4.2
<b>Total</b>	25	100.0	48	100.0

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	10	40.0	17	35.4
De acuerdo	10	40.0	22	45.8
Neutro	3	12.0	8	16.7
En desacuerdo	0	0	0	0.0
Muy en desacuerdo	2	8.0	1	2.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	12.0	9	18.8
De acuerdo	5	20.0	14	29.2
Neutro	5	20.0	10	20.8
En desacuerdo	4	16.0	10	20.8
Muy en desacuerdo	8	32.0	5	10.4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	9	36.0	13	27.1
De acuerdo	10	40.0	19	39.6
Neutro	2	8.0	5	10.4
En desacuerdo	3	12.0	8	16.7
Muy en desacuerdo	1	4.0	3	6.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	16.0	8	16.7
De acuerdo	5	20.0	18	37.5
Neutro	3	12.0	8	16.7
En desacuerdo	9	36.0	7	14.6
Muy en desacuerdo	4	16.0	7	14.6
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	12.0	2	4.2
De acuerdo	0	00.0	10	20.8
Neutro	4	16.0	12	25.0
En desacuerdo	13	52.0	15	31.3
Muy en desacuerdo	5	20.0	9	18.8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	16.0	8	16.7
De acuerdo	13	52.0	15	31.3
Neutro	3	12.0	10	20.8
En desacuerdo	3	12.0	9	18.8
Muy en desacuerdo	2	8.0	6	12.5
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	4.0	7	14.6
De acuerdo	4	16.0	6	12.5
Neutro	1	4.0	9	18.8
En desacuerdo	13	52.0	15	31.3
Muy en desacuerdo	6	24.0	11	22.9
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	4.0	10	20.8
De acuerdo	3	12.0	8	16.7
Neutro	4	16.0	8	16.7
En desacuerdo	13	52.0	11	22.9
Muy en desacuerdo	4	16.0	11	22.9
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

### **Uso de herramientas TIC**

<b>Correo electrónico</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	20	80.0	20	41.7
Casi siempre	4	16.0	8	16.7
A veces	1	4.0	16	33.3
Casi nunca	0	0.0	3	6.3
Nunca	0	0.0	1	2.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Mensajería instantánea</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	10	40.0	12	25.0
Casi siempre	5	20.0	9	18.8
A veces	6	24.0	17	35.4
Casi nunca	0	0.0	7	14.6
Nunca	4	16.0	3	6.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Redes sociales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	28.0	19	39.6
Casi siempre	5	20.0	9	18.8
A veces	6	24.0	13	27.1
Casi nunca	3	12.0	4	8.3
Nunca	4	16.0	3	6.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Blogs, wikis,foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	8.0	5	10.4
Casi siempre	1	4.0	10	20.8
A veces	6	24.0	14	29.2
Casi nunca	5	20.0	13	27.1
Nunca	11	44.0	6	12.5
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	12.0	8	16.7
Casi siempre	3	12.0	8	16.7
A veces	5	20.0	15	31.3
Casi nunca	5	20.0	8	16.7
Nunca	9	36.0	9	18.8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	12.0	6	12.5
Casi siempre	3	12.0	10	20.8
A veces	4	16.0	9	18.8
Casi nunca	7	28.0	10	20.8
Nunca	8	32.0	13	27.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	16	64.0	26	54.2
Casi siempre	3	12.0	15	31.3
A veces	4	16.0	5	10.4
Casi nunca	0	0.0	1	2.1
Nunca	2	8.0	1	2.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	11	44.0	12	25.0
Casi siempre	3	12.0	15	31.3
A veces	5	20.0	15	31.3
Casi nunca	0	0.0	4	8.3
Nunca	6	24.0	2	4.2
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	11	44.0	10	20.8
Casi siempre	7	28.0	9	18.8
A veces	1	4.0	17	35.4
Casi nunca	3	12.0	9	18.8
Nunca	3	12.0	3	6.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>



<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.0	8	16.7
Casi siempre	2	8.0	8	16.7
A veces	2	8.0	7	14.6
Casi nunca	9	36.0	15	31.3
Nunca	8	32.0	10	20.8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	32.0	18	37.5
Casi siempre	6	24.0	13	27.1
A veces	4	16.0	13	27.1
Casi nunca	2	8.0	4	8.3
Nunca	5	20.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	16.0	16	33.3
Casi siempre	4	16.0	6	12.5
A veces	3	12.0	16	33.3
Casi nunca	6	24.0	4	8.3
Nunca	8	32.0	6	12.5
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

### **18.3.1.3. Entrevista director(a)**

Estimado Director(a), el objetivo de esta entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta el departamento, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle y la disposición para implementar el uso del entorno virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el departamento.

#### **Datos Generales**

Nombre del Director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **I. Recursos TIC**

##### **1. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta el departamento y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

En relación a la pregunta la directora contesto lo siguiente: todos los docentes tenían su computadora con las cuales realizan investigaciones en internet para elaborar documentos a los estudiantes, los docentes tienen sus celulares inteligentes, existe dos salas de medios equipadas con data show, DVD y televisores, estas salas son utilizadas para cuando el docente necesita que el estudiante vea un video educativo, realizar exposiciones.

#### **II. Uso de Moodle**

##### **2. ¿Qué conocimiento tiene sobre el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta la directora expreso: La plataforma Moodle nos permite comunicarnos con mayor facilidad con el estudiante, este tiene un sin número de situaciones que ayuda a que el estudiante busques sus tarea, notas, pruebas y todo lo que tenga que ver con su aprendizaje, incluso hasta texto y libros se puede trabajar con ellos (estudiantes).

**3. ¿Qué importancia considera que tiene el uso y manejo de Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

La directora del departamento contesto que considera importante la plataforma virtual Moodle porque beneficia la comunicación rápida con el estudiante, llevando un seguimiento del mismo, con respecto a las tareas hace más responsable al estudiante porque se le da una fecha límite para enviar la tarea y al docente porque permite entregar las evaluaciones en tiempo y forma

**4. ¿Qué asignaturas de la(s) carrera(s) están utilizando actualmente Moodle?**

Se utiliza Moodle en un postgrado que se imparte en el departamento, y no está implementada en ninguna asignatura de las carreras que ofrece el departamento.

**5. ¿Cuáles cree que serían las ventajas y desventajas que tendrían los estudiantes y docentes al utilizar Moodle en la modalidad de profesionalización?**

La directora expreso: como ventaja más significativa esta: comunicación con mayor facilidad, acceso a la información, el docente puede entregar las evaluaciones en tiempo y forma.

En relación a las desventajas expreso: muchos de los estudiantes no tienen acceso a una computadora, con internet entonces pienso que esto les dificultaría.

**III. Capacitaciones**

**6. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?**

Asistimos a una capacitación convocada por la Facultad de medio día, sin embargo hay docentes que están recibiendo una capacitación ahorita en este semestre, otro de los profesoras es asistida por otra docente de forma personal.

**7. ¿Está dispuesto el departamento a recibir o ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?**

Si estamos a disposición de capacitarnos pero no puedo obviar que existe temor por parte de algunos docentes para usar e integrar las tecnologías, también las capacitaciones tienen que ajustarse al horario de los docentes.

**IV. Metodología**

**8. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?**

Todos aprendemos, el estudiante es el centro del proceso, la metodología es integral. En cual se propicia el aprendizaje colaborativo, cooperativo.

**9. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta la directora del departamento contesto: realizar las clases presenciales y trabajar algunas tareas utilizando Moodle como un apoyo para no perder la interacción tradicional con el estudiante.

## 18.3.2. Departamento de Ingles

### 18.3.2.1. Encuesta a Docentes:

Rango de Edad	Frecuencia	%
22 - 30	3	37.0
31 - 35	1	12.5
36 - 40	0	0.0
41 - 45	1	12.5
46 - 50	1	12.5
51 - 55	1	12.5
56 - 62	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

Sexo	Frecuencia	%
M	5	62.5
F	3	37.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

### Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

Aprendizaje colaborativo		
	Frecuencia	%
Siempre	5	62.5
Casi siempre	3	37.5
A veces	0	0.0
Nunca	0	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	37.5
Casi siempre	3	37.5
A veces	0	0.0
Casi Nunca	1	12.5
Nunca	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	1	12.5
A veces	6	75.0
Casi Nunca	0	0.0
Nunca	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	12.5
Casi siempre	2	25.0
A veces	3	37.5
Casi Nunca	1	12.5
Nunca	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	1	12.5
A veces	3	37.5
Casi Nunca	2	25.0
Nunca	2	25.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	4	50.0
A veces	1	12.5
Casi Nunca	0	0.0
Nunca	3	37.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	1	12.5
A veces	3	37.5
Casi Nunca	1	12.5
Nunca	3	37.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

### **Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje**

<b>Planificación integrando las TIC</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	1	12.5
Bueno	5	62.5
Regular	2	25.2
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Uso de las TIC para tareas docentes</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	37.5
Bueno	4	50.0
Regular	1	12.5
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	2	25.0
Bueno	3	37.5
Regular	3	37.5
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>Uso de las TIC como herramienta investigativa</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	4	50.0
Bueno	3	37.5
Regular	1	12.5
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

### **Capacitaciones recibidas**

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	6	75.0
No	2	25.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	7	87.5
No	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>



### 18.3.2.2. Encuesta a estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
16-24	12	48.0
25-33	6	24.0
34-42	4	16.0
43-60	3	12.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	18	72.0
M	7	28.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

#### Acceso a TIC

<b>Acceso a una computadora</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	8	32.0
Donde un amigo/compañero	0	0.0
Visito un cyber	11	44.0
En el trabajo	5	20.0
Otro lugar	1	4.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Horas semanales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1 hora	6	24.0
2 horas	3	12.0
3 horas	3	12.0
4 horas	4	16.0
Más de 8 horas	9	36.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	7	28.0
Donde un amigo/compañero	1	4.0
Visito un cyber	13	52.0
En el trabajo	4	16.0
Otro lugar	0	0.0
No uso	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	17	68.0
No	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguna	8	32.0
Biología e Historia	3	12.0
Informática Básica	14	56.0
Informática Básica e Historia	0	0.0
Informática Básica e Introducción a la Física	0	0.0
Informática Básica y Metodología de la Investigación	0	0.0
Introducción a la Física	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

Mejor comunicación con el docente		
	Frecuencia	%
Excelente	4	16.0
Bueno	9	36.0
Regular	4	16.0
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

Facilidad de acceso a la información		
	Frecuencia	%
Excelente	7	28.0
Bueno	7	28.0
Regular	3	12.0
Malo	0	0.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

Posibilidades de un aprendizaje auto regulado		
	Frecuencia	%
Excelente	1	4.0
Bueno	12	48.0
Regular	2	8.0
Malo	1	4.0
Deficiente	1	4.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	12.0
Bueno	10	40.0
Regular	2	8.0
Malo	2	8.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	12.0
Bueno	10	40.0
Regular	1	4.0
Malo	3	12.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	32.0
Bueno	4	16.0
Regular	3	12.0
Malo	2	8.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	4	16.0
Bueno	6	24.0
Regular	4	16.0
Malo	2	8.0
Deficiente	1	4.0
Ninguno	8	32.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

### **Ventajas TIC docentes-estudiantes**

<b>Flexibilización de espacios</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	25.0	3	12.0
De acuerdo	6	75.5	12	48.0
Neutro	0	0.0	10	40.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Flexibilización de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	25.0	4	16
De acuerdo	4	50.0	13	52.0
Neutro	1	12.5	8	32.0
En desacuerdo	1	12.5	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	6	24.0
De acuerdo	5	62.5	10	40.0
Neutro	2	25.0	9	36.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	3	12.0
De acuerdo	4	50.0	13	52.0
Neutro	3	37.5	9	36.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	87.5	6	24.0
De acuerdo	1	12.5	10	40.0
Neutro	0	0.0	7	28.0
En desacuerdo	0	0.0	1	4.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	3	12.0
De acuerdo	4	50.0	10	40.0
Neutro	4	50.0	12	48.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	37.5	6	24
De acuerdo	3	37.5	12	48.0
Neutro	2	25.0	7	28.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	7	28.0
De acuerdo	6	75.0	12	48.0
Neutro	1	12.5	5	20.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	5	20.0
De acuerdo	1	12.5	8	32.0
Neutro	6	75.5	11	44.0
En desacuerdo	1	12.5	1	4.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	9	36.0
De acuerdo	5	62.5	10	40.0
Neutro	2	25.0	5	20.0
En desacuerdo	0	0	1	4.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	3	12.0
De acuerdo	2	25.0	12	48.0
Neutro	4	50.0	4	16.0
En desacuerdo	1	12.5	5	20.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>



<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	5	20.0
De acuerdo	6	75.0	13	52.0
Neutro	1	12.5	4	16.0
En desacuerdo	0	0.0	2	8.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	9	36.0
De acuerdo	4	50.0	5	20.0
Neutro	2	25.0	3	12.0
En desacuerdo	1	12.5	7	28.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	3	12.0
De acuerdo	3	37.5	9	36.0
Neutro	0	0.0	3	12.0
En desacuerdo	5	62.5	8	32.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	2	8.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	37.5	3	12.0
De acuerdo	5	62.5	13	52.0
Neutro	0	0.0	5	20.0
En desacuerdo	0	0.0	4	16.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	12.5	2	8.0
De acuerdo	1	12.5	6	24.0
Neutro	0	0.0	4	16.0
En desacuerdo	5	62.5	10	40.0
Muy en desacuerdo	1	12.5	3	12.2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	3	12.0
De acuerdo	1	12.5	8	32.0
Neutro	1	12.5	5	20.0
En desacuerdo	6	75.5	6	24.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	3	12.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

## Uso de herramientas TIC

Correo electrónico				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	4	50.0	12	48.0
Casi siempre	3	37.5	4	16.0
A veces	1	12.5	6	24.0
Casi nunca	0	0.0	2	8.0
Nunca	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

Mensajería instantánea				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	2	25.0	4	16.0
Casi siempre	2	25.0	2	8.0
A veces	3	37.5	8	32.0
Casi nunca	0	0.0	7	28.0
Nunca	1	12.5	4	16.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

Redes sociales				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	2	25.0	6	24.0
Casi siempre	2	25.0	4	16.0
A veces	2	25.0	8	32.0
Casi nunca	1	12.5	4	16.0
Nunca	1	12.5	3	12.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	4	16.0
Casi siempre	0	0.0	3	12.0
A veces	4	50.0	6	24.0
Casi nunca	2	25.0	8	32.0
Nunca	2	25.0	4	16.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	2	8.0
Casi siempre	1	12.5	5	20.0
A veces	3	37.5	9	36.0
Casi nunca	3	37.5	5	20.0
Nunca	1	12.5	4	16.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	3	12.0
Casi siempre	1	12.5	0	0.0
A veces	2	25.0	8	32.0
Casi nunca	3	37.5	7	28.0
Nunca	2	25.0	7	28.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	62.5	11	44.0
Casi siempre	3	37.5	6	24.0
A veces	0	0.0	6	24.0
Casi nunca	0	0.0	1	4.0
Nunca	0	0.0	1	4.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	25.0	6	24.0
Casi siempre	4	50.0	3	12.0
A veces	0	0.0	8	32.0
Casi nunca	0	0.0	4	16.0
Nunca	2	25.0	4	16.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	12.5	5	20.0
Casi siempre	3	37.5	4	16.0
A veces	2	25.0	7	28.0
Casi nunca	1	12.5	5	20.0
Nunca	1	12.5	4	16.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	2	8.0
Casi siempre	2	25.0	2	8.0
A veces	1	12.5	8	32.0
Casi nunca	4	50.0	8	32.0
Nunca	1	12.5	5	20.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	37.5	9	36.0
Casi siempre	3	37.5	6	24.0
A veces	0	0.0	2	8.0
Casi nunca	2	25.0	5	20.0
Nunca	0	0.0	3	12.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	3	12.0
Casi siempre	0	0.0	5	20.0
A veces	2	25.0	7	28.0
Casi nunca	2	25.0	5	20.0
Nunca	4	50.0	5	20.0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

### **18.3.2.3. Entrevista director(a)**

Estimado Director(a), el objetivo de esta entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta el departamento, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle y la disposición para implementar el uso del entorno virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el departamento.

#### **Datos Generales**

Nombre del Director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **I. Recursos TIC**

- 1. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta el departamento y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

En relación a la pregunta el director contesto lo siguiente: contamos con un laboratorio con 14 computadoras, con conexión a internet. Las cuales son utilizadas para que los estudiantes realicen sus tareas y para uso de los docentes, también se reciben clases como informática básica y metodología de la investigación, sin embargo los estudiantes casi no hacen uso de este laboratorio para prácticas.

#### **II. Uso de Moodle**

- 2. ¿Qué conocimiento tiene sobre el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta el director expreso: conozco muy poco en relación a esto pero si sé que tiene ventajas muy valiosas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo hay docentes que lo dominan más y hacen uso de esta.

**3. ¿Qué importancia considera que tiene el uso y manejo de Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

El director del departamento contesto que considera importante la plataforma virtual Moodle porque ayuda a maximizar el tiempo, los estudiantes pueden realizar un trabajo independiente con mayor profundidad, ya que el docente puede subir materiales a la plataforma para que éste acceda a estos, tengo entendido esto.

**4. ¿Qué asignaturas de la(s) carrera(s) están utilizando actualmente Moodle?**

Hasta el momento ninguna.

**5. ¿Cuáles cree que serían las ventajas y desventajas que tendrían los estudiantes y docentes al utilizar Moodle en la modalidad de profesionalización?**

El expreso: hasta donde sé, a través de esta se refuerza la comunicación entre docentes y estudiantes, entre otras.

En relación a las desventajas expreso: muchos de los estudiantes no tienen acceso a una computadora, con internet entonces pienso que esto les dificultaría, y en relación a los docentes estos no están capacitados en el uso de esto.

**III. Capacitaciones**

**6. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?**

Asistimos a una capacitación convocada por la Facultad de medio día, que prácticamente fue para familiarizarnos con el entorno, aprendimos como actualizar nuestros datos de usuario y una que otra pestaña.



**7. ¿Está dispuesto el departamento a recibir o ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?**

Si estamos a disposición de capacitarnos porque es parte de nuestra formación como docentes ponernos al día con la tecnología, sin embargo los horarios necesitan adecuarse al tiempo de los docentes.

**IV. Metodología**

**8. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?**

Orientar guías de trabajo a los estudiantes, se trabaja con uno que otro libro para apoyarse.

**9. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta el director del departamento contesto: que la metodología debería ser capacitar a los docentes para familiarizarse con la plataforma, y hacer que las clases sean participativas al utilizar Moodle.

**18.3.3. Departamento de Física y Matemática**

**18.3.3.1. Encuesta a Docentes:**

<b>Rango de Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
22 - 30	6	35.3
31 - 35	0	0.0
36 - 40	0	0.0
41 - 45	1	5.9
46 - 50	3	17.6
51 - 55	3	17.6
56 - 62	4	23.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	14	82.4
F	3	17.6
<b>Total</b>	17	100.0

### Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	23.5
Casi siempre	8	47.1
A veces	5	29.4
Nunca	0	0.0
<b>Total</b>	17	100.0

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	11.8
Casi siempre	3	17.6
A veces	10	58.8
Casi Nunca	1	5.9
Nunca	1	5.9
<b>Total</b>	17	100.0

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	0	0.0
A veces	6	35.3
Casi Nunca	4	23.5
Nunca	7	41.2
<b>Total</b>	17	100.0

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	29.4
Casi siempre	5	29.4
A veces	5	29.4
Casi Nunca	1	5.9
Nunca	1	5.9
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0
Casi siempre	0	0.0
A veces	3	17.6
Casi Nunca	3	17.6
Nunca	11	64.7
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	17.6
Casi siempre	3	17.6
A veces	6	35.3
Casi Nunca	1	5.9
Nunca	4	23.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	29.4
Casi siempre	7	41.2
A veces	1	5.9
Casi Nunca	0	0.0
Nunca	4	23.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

## Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje

Planificación integrando las TIC		
	Frecuencia	%
Excelente	2	11.8
Bueno	10	58.8
Regular	4	23.5
Malo	1	5.9
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

Uso de las TIC para tareas docentes		
	Frecuencia	%
Excelente	3	17.6
Bueno	7	41.2
Regular	7	41.2
Deficiente	0	0.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje		
	Frecuencia	%
Excelente	3	17.6
Bueno	5	29.4
Regular	7	41.2
Deficiente	2	11.8
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

Uso de las TIC como herramienta investigativa		
	Frecuencia	%
Excelente	4	23.5
Bueno	8	47.1
Regular	4	23.5
Deficiente	1	5.9
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>

## Capacitaciones recibidas

¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?		
	Frecuencia	%
Si	11	64.7
No	6	35.3
<b>Total</b>	17	100.0

¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?		
	Frecuencia	%
Si	15	88.2
No	2	11.8
<b>Total</b>	17	100.0

Fecha en que se impartió la capacitación		
	Frecuencia	%
No especifican	15	88.2
2007	1	5.9
II Semestre 2013	1	5.9
<b>Total</b>	17	100.0

Institución que impartió la capacitación		
	Frecuencia	%
No especifican	15	88.2
UNAN - Managua	2	11.8
<b>Total</b>	17	100.0

Duración de la capacitación		
	Frecuencia	%
No especifican	15	88.2
6 Meses	1	5.9
Medio día	1	5.9
<b>Total</b>	17	100.0

### 18.3.3.2. Encuesta a estudiantes

Edades	Frecuencia	%
16-24	18	45.0
25-33	10	25.0
34-42	6	15.0
43-60	6	15.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Sexo	Frecuencia	%
F	15	37.5
M	25	62.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

### Acceso a TIC

Acceso a una computadora		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	15	37.5
Donde un amigo/compañero	1	2.5
Visito un cyber	19	47.5
En el trabajo	5	12.5
Otro lugar	0	0.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Horas semanales		
	Frecuencia	%
1 hora	8	20.0
2 horas	7	17.5
3 horas	9	22.5
4 horas	10	25.0
Más de 8 horas	6	15.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	7	17.5
Donde un amigo/compañero	1	2.5
Visito un cyber	24	60.0
En el trabajo	5	12.5
Otro lugar	0	0.0
No uso	3	7.5
<b>Total</b>	40	100.0

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	29	72.5
No	11	27.5
<b>Total</b>	40	100.0

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguna	11	27.5
Biología e Historia	0	0.0
Informática Básica	25	62.5
Informática Básica e Historia	0	0.0
Informática Básica e Introducción a la Física	4	10.0
Informática Básica y Metodología de la Investigación	0	0.0
Introducción a la Física	0	0.0
<b>Total</b>	40	100.0

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

Mejor comunicación con el docente		
	Frecuencia	%
Excelente	11	27.5
Bueno	11	27.5
Regular	7	17.5
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	40	100.0

Facilidad de acceso a la información		
	Frecuencia	%
Excelente	13	32.5
Bueno	10	25.0
Regular	6	15.0
Malo	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	40	100.0

Posibilidades de un aprendizaje auto regulado		
	Frecuencia	%
Excelente	4	10.0
Bueno	14	35.0
Regular	11	27.5
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	40	100.0



<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	20.0
Bueno	15	37.5
Regular	6	15.0
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	6	15.0
Bueno	14	35.0
Regular	9	22.5
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	18	45.0
Bueno	6	15.0
Regular	5	12.5
Malo	0	0.0
Deficiente	0	0.0
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Ahorro económico		
	Frecuencia	%
Excelente	9	22.5
Bueno	9	22.5
Regular	3	7.5
Malo	7	17.5
Deficiente	1	2.5
Ninguno	11	27.5
<b>Total</b>	40	100.0

### Ventajas TIC docentes-estudiantes

Flexibilización de espacios				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	4	23.5	8	20.0
De acuerdo	7	41.2	17	42.5
Neutro	4	23.5	13	32.5
En desacuerdo	0	0.0	1	2.5
Muy en desacuerdo	2	11.8	1	2.5
<b>Total</b>	17	100.0	40	100.0

Flexibilización de tiempo				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	6	35.3	8	20.0
De acuerdo	8	47.1	17	42.5
Neutro	3	17.6	13	32.5
En desacuerdo	0	0.0	1	2.5
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	2.5
<b>Total</b>	17	100.0	40	100.0

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	17.6	13	32.5
De acuerdo	8	47.1	12	30.0
Neutro	4	23.5	12	30.0
En desacuerdo	0	0.0	2	5.0
Muy en desacuerdo	2	11.8	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	17.6	12	30.0
De acuerdo	9	52.9	15	37.5
Neutro	3	17.6	11	27.5
En desacuerdo	1	5.9	2	5.0
Muy en desacuerdo	1	5.9	0	0.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	12	70.6	16	40.0
De acuerdo	4	23.5	12	30.0
Neutro	0	0.0	10	25.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	1	5.9	2	5.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	29.4	9	22.5
De acuerdo	8	47.1	18	45.0
Neutro	4	23.5	11	27.5
En desacuerdo	0	0.0	1	2.5
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	11	64.7	15	37.5
De acuerdo	4	23.5	17	42.5
Neutro	1	5.9	7	17.5
En desacuerdo	1	5.9	0	0.0
Muy en desacuerdo	0	0.0	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	41.2	15	37.5
De acuerdo	7	41.2	12	30.0
Neutro	2	11.8	12	30.0
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	1	5.9	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	11.8	8	20.0
De acuerdo	6	35.3	12	30.0
Neutro	6	35.3	15	37.5
En desacuerdo	1	5.9	3	7.5
Muy en desacuerdo	2	11.8	2	5.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	11	64.7	13	32.5
De acuerdo	4	23.5	13	32.5
Neutro	0	0.0	13	32.5
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0
Muy en desacuerdo	2	11.8	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	17.6	10	25.0
De acuerdo	5	29.4	10	25.0
Neutro	2	11.8	8	20.0
En desacuerdo	6	35.3	10	25.0
Muy en desacuerdo	1	5.9	2	5.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	41.2	16	40.0
De acuerdo	5	29.4	17	42.5
Neutro	4	23.5	3	7.5
En desacuerdo	0	0.0	3	7.5
Muy en desacuerdo	1	5.9	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	17.6	10	25.0
De acuerdo	8	47.1	12	30.0
Neutro	0	0.0	8	20.0
En desacuerdo	4	23.5	9	22.5
Muy en desacuerdo	2	11.8	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	2	5.0
De acuerdo	2	11.8	8	20.0
Neutro	2	11.8	3	7.5
En desacuerdo	10	58.8	20	50.0
Muy en desacuerdo	3	17.6	7	17.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	5.9	3	7.5
De acuerdo	8	47.1	18	45.0
Neutro	5	29.4	11	27.5
En desacuerdo	1	5.9	5	12.5
Muy en desacuerdo	2	11.8	3	7.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	5.9	2	5.0
De acuerdo	0	0.0	6	15.0
Neutro	1	5.9	5	12.5
En desacuerdo	10	58.8	21	52.5
Muy en desacuerdo	5	29.4	6	15.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0.0	4	10.0
De acuerdo	2	11.8	9	22.5
Neutro	3	17.6	6	15.0
En desacuerdo	9	52.9	18	45.0
Muy en desacuerdo	3	17.6	3	7.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

## Uso de herramientas TIC

Correo electrónico				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	13	76.5	17	42.5
Casi siempre	3	17.6	8	20.0
A veces	1	5.9	12	30.0
Casi nunca	0	0.0	2	5.0
Nunca	0	0.0	1	2.5
<b>Total</b>	17	100.0	40	100.0

Mensajería instantánea				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	5	29.4	7	17.5
Casi siempre	5	29.4	10	25.0
A veces	2	11.8	14	35.0
Casi nunca	3	17.6	4	10.0
Nunca	2	11.8	5	12.5
<b>Total</b>	17	100.0	40	100.0

Redes sociales				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	4	23.5	7	17.5
Casi siempre	6	35.3	10	25.0
A veces	2	11.8	13	32.5
Casi nunca	2	11.8	5	12.5
Nunca	3	17.6	5	12.5
<b>Total</b>	17	100.0	40	100.0



<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	5.9	3	7.5
Casi siempre	3	17.6	8	20.0
A veces	9	52.9	14	35.0
Casi nunca	0	0.0	9	22.5
Nunca	4	23.5	6	15.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	23.5	5	12.5
Casi siempre	1	5.9	7	17.5
A veces	5	29.4	12	30.0
Casi nunca	6	35.3	11	27.5
Nunca	1	5.9	5	12.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0.0	3	7.5
Casi siempre	0	0.0	2	5.0
A veces	6	35.3	13	32.5
Casi nunca	5	29.4	12	30.0
Nunca	6	35.3	10	25.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	47.1	26	65.0
Casi siempre	8	47.1	5	12.5
A veces	0	0.0	3	7.5
Casi nunca	1	5.9	5	12.5
Nunca	0	0.0	1	2.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	47.1	12	30.0
Casi siempre	3	17.8	13	32.5
A veces	4	23.5	7	17.5
Casi nunca	0	0.0	5	12.5
Nunca	2	11.8	3	7.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	59.2	7	17.5
Casi siempre	2	11.8	7	17.5
A veces	4	23.5	15	37.5
Casi nunca	0	0.0	7	17.5
Nunca	2	11.8	4	10.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	17.6	4	10.0
Casi siempre	1	5.9	6	15.0
A veces	6	35.3	10	25.0
Casi nunca	3	17.6	13	32.5
Nunca	4	23.5	7	17.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	29.4	12	30.0
Casi siempre	3	17.6	10	25.0
A veces	6	35.3	10	25.0
Casi nunca	2	11.8	5	12.5
Nunca	1	5.9	3	7.5
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	17.6	9	22.5
Casi siempre	1	5.9	5	12.5
A veces	2	11.8	11	27.5
Casi nunca	3	17.6	7	17.5
Nunca	8	47.1	8	20.0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

### **18.3.3.3. Entrevista director(a)**

Estimado Director(a), el objetivo de esta entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta el departamento, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle y la disposición para implementar el uso del entorno virtual Moodle en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el departamento.

#### **Datos Generales**

Nombre del Director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **I. Recursos TIC**

- 1. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta el departamento y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

En relación a la pregunta el director contesto lo siguiente: contamos con un televisor, data show y computadores para los docentes en los cuales elaboran materiales que se les entregan a los estudiantes como guías de autoestudio, o clases prácticas.

#### **II. Uso de Moodle**

- 2. ¿Qué conocimiento tiene sobre el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta el director expreso: conozco muy poco acerca de Moodle, pues solamente he asistido a una capacitación brindada por la Facultad.

**3. ¿Qué importancia considera que tiene el uso y manejo de Moodle en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

El director del departamento contesto que considera importante utilizar la plataforma en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que le da opciones al estudiante para que pueda estudiar de manera independiente, recalco que no se a profundidad, esto se los digo porque he escuchado las ventajas que han tenido otros docentes, que hacen uso en el departamento.

**4. ¿Qué asignaturas de la(s) carrera(s) están utilizando actualmente Moodle?**

En las asignatura de Introducción a la física y Métodos cuantitativos de física.

**5. ¿Cuáles cree que serían las ventajas y desventajas que tendrían los estudiantes y docentes al utilizar Moodle en la modalidad de profesionalización?**

Como les dije anteriormente no tengo mucho conocimiento acerca de este tema, pero según los docentes que hacen uso de esta dentro del departamento esta acceso a la información, ya que tengo entendido que desde ahí uno puede poner documentos de lectura sin necesidad que el estudiante saque copias.

En las desventajas puedo destacar la falta de computadoras e internet por parte de los estudiantes.

### **III. Capacitaciones**

**6. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?**

Asistimos a una capacitación convocada por la Facultad de medio día, hemos asistido a cursos convocados por el departamento de informática educativa, pero debido al horario que no se ajusta al nuestro no hemos podido asistir.

- 7. ¿Está dispuesto el departamento a recibir o ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?**

Si estamos dispuestos siempre y cuando los horarios se ajusten al nuestro, ya que para en este semestre fuimos convocados pero ninguno de los docentes pudo asistir porque tenían horarios de clase.

#### **IV. Metodología**

- 8. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?**

Orientamos guías de trabajo a los estudiantes para ser elaboradas en el aula de clase, se utiliza un aprendizaje colaborativo.

- 9. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

En relación a esta pregunta el director del departamento contestó: opino que se debe hacer una mezcla entre la clase presencial y el uso de la plataforma, implementar el uso de esta gradualmente, tomando en cuenta las posibilidades de acceso a equipos de cómputo con una conexión a internet por parte de los estudiantes, utilizando Moodle como un refuerzo a las asignaturas impartidas por los docentes.

### 18.3.4. Departamento de Español

#### 18.3.4.1. Encuesta a Docentes:

Edades	Frecuencia	%
22-30	5	35.7
31-35	4	28.6
36-40	2	14.3
51-55	2	14.3
56-62	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

Sexo	Frecuencia	%
M	7	50.0
F	7	50.0
<b>Total</b>	14	100.0

#### Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

Aprendizaje colaborativo		
	Frecuencia	%
Siempre	10	71.4
Casi siempre	2	14.3
A veces	2	14.3
Nunca	10	71.4
<b>Total</b>	14	100.0

Estudio de casos		
	Frecuencia	%
Siempre	1	7.1
Casi siempre	3	21.4
A veces	3	21.4
Casi Nunca	1	7.1
Nunca	6	42.9
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	14.3
Casi siempre	7	50.0
A veces	1	7.1
Casi Nunca	1	9.1
Nunca	4	28.6
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	21.4
Casi siempre	2	14.3
A veces	3	21.4
Nunca	6	42.9
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	21.4
A veces	2	14.3
Casi nunca	3	21.4
Nunca	6	42.9
<b>Total</b>	14	100.0

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	64.3
Casi siempre	4	28.6
Casi Nunca	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0



<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	28.6
Casi siempre	4	28.6
A veces	6	42.9
<b>Total</b>	14	100.0

### Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje

<b>Planificación integrando las TIC</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	21.4
Bueno	7	50.0
Regular	3	21.4
Deficiente	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Uso de las TIC para tareas docentes</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	4	28.6
Bueno	6	42.9
Regular	3	21.4
Deficiente	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	7	50.0
Bueno	2	14.3
Regular	5	35.7
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Uso de las TIC como herramienta investigativa</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	9	64.3
Bueno	4	28.6
Regular	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

### Capacitaciones recibidas

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	9	64.3
No	5	35.7
<b>Total</b>	14	100.0

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	13	92.9
No	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	7	50.0
I SEM 2014	2	14.3
I SEM 2013	2	14.3
II SEM 2013	1	7.1
2011	1	7.1
2010	1	7.1
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Institución que impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	6	42.9
UNAN-Managua	8	57.1
<b>Total</b>	14	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	7	50.0
2 MESES	1	7.1
5 MESES	1	7.1
4 HORAS	2	14.3
2 DIAS	1	7.1
3 DIAS	2	14.3
<b>Total</b>	14	100.0

#### 18.3.4.2. Encuesta a estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
16-24	7	33.3
25-33	10	47.6
34-42	3	14.3
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	18	85.7
M	3	14.3
<b>Total</b>	21	100.0

#### Acceso a TIC

<b>Acceso a una computadora</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	11	52.4
Donde un amigo/compañero	2	9.5
Visito un cyber	8	38.1
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Horas semanales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1 hora	5	23.8
2 horas	2	9.5
3 horas	3	14.3
4 horas	6	28.6
Más de 8 horas	5	23.8
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	3	14.3
Donde un amigo/compañero	2	9.5
Visito un cyber	14	66.7
En el trabajo	1	4.8
Otro lugar	1	4.8
<b>Total</b>	21	100.0

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	16	76.2
No	5	23.8
<b>Total</b>	21	100.0

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguna	5	23.8
Informática Básica	15	71.4
Informática Básica e Historia	1	4.8
<b>Total</b>	21	100.0

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

<b>Mejor comunicación con el docente</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	9	42.9
Bueno	3	14.3
Regular	3	14.3
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	7	33.3
Bueno	7	33.3
Regular	1	4.8
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	38.1
Bueno	4	19.0
Regular	3	14.3
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	7	33.3
Bueno	7	33.3
Regular	1	4.8
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	7	33.3
Bueno	6	28.6
Regular	2	9.5
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	38.1
Bueno	6	28.6
Regular	1	4.8
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	38.1
Bueno	4	19.0
Regular	3	14.3
Ninguno	6	28.6
<b>Total</b>	21	100.0

### **Ventajas TIC docentes-estudiantes**

<b>Flexibilización de espacios</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	18.2	9	42.9
De acuerdo	7	27.3	9	42.9
Neutro	4	18.2	2	9.5
En desacuerdo	0	0	1	4.8
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Flexibilización de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	28.6	11	52.4
De acuerdo	8	57.1	3	14.3
Neutro	2	14.3	5	23.8
En desacuerdo	0	0	2	9.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	7.1	9	42.9
De acuerdo	8	57.1	7	33.3
Neutro	5	35.7	3	14.3
En desacuerdo	0	0	2	9.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	14.3	9	42.9
De acuerdo	9	64.3	6	28.6
Neutro	2	14.3	4	19.0
En desacuerdo	1	7.1	2	9.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	42.9	9	42.9
De acuerdo	7	50.0	7	33.3
Neutro	0	0	3	14.3
En desacuerdo	1	7.1	2	9.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	50.0	7	33.3
De acuerdo	2	14.3	8	38.1
Neutro	5	35.7	5	23.8
En desacuerdo	0	0	1	4.8
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	42.9	9	42.9
De acuerdo	7	50.0	7	33.3
Neutro	1	7.1	4	19.0
En desacuerdo	0	0	1	4.8
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0



<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	35.7	11	52.4
De acuerdo	7	50.0	7	33.3
Neutro	2	14.3	3	14.3
En desacuerdo	0	0	0	.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	7.1	6	28.6
De acuerdo	0	0	6	28.6
Neutro	11	78.6	7	33.3
En desacuerdo	2	14.3	1	4.8
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.8
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	21.4	16	76.2
De acuerdo	7	50.0	4	19.0
Neutro	4	28.6	1	4.8
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

## Desventajas TIC Docentes-Estudiantes

Procesos educativos poco humanos				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	3	21.4	4	19.0
De acuerdo	3	21.4	4	19.0
Neutro	4	28.6	3	14.3
En desacuerdo	2	14.3	5	23.8
Muy en desacuerdo	2	14.3	5	23.8
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

Requerimientos de equipos de computo				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	4	28.6	13	61.9
De acuerdo	8	57.1	6	28.6
Neutro	1	7.1	0	0
En desacuerdo	1	7.1	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	2	9.5
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

Distracciones				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	4	28.6	5	23.8
De acuerdo	5	35.7	6	28.6
Neutro	3	21.4	5	23.8
En desacuerdo	2	14.3	3	14.3
Muy en desacuerdo	0	0	2	9.5
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	14.3	4	19.0
De acuerdo	1	7.1	0	0
Neutro	4	28.6	1	4.8
En desacuerdo	7	50.0	7	33.3
Muy en desacuerdo	0	0	9	42.9
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	7.1	3	14.3
De acuerdo	4	28.6	4	19.0
Neutro	5	35.7	3	14.3
En desacuerdo	4	28.6	3	14.3
Muy en desacuerdo	0	0	8	38.1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	14.3	1	4.8
De acuerdo	1	7.1	1	4.8
Neutro	2	14.3	0	0
En desacuerdo	7	50.0	6	28.6
Muy en desacuerdo	2	14.3	13	61.9
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	2	9.5
De acuerdo	1	7.1	1	4.8
Neutro	3	21.4	2	9.5
En desacuerdo	8	57.1	7	33.3
Muy en desacuerdo	2	14.3	9	42.9
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

### Uso de herramientas TIC

<b>Correo electrónico</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	64.3	9	42.9
Casi siempre	5	35.7	5	23.8
A veces	0	0	6	28.6
Casi nunca	0	0	1	4.8
Nunca	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Mensajería instantánea</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	10	71.4	8	38.1
Casi siempre	1	7.1	2	9.5
A veces	3	21.4	4	19.0
Casi nunca	0	0	5	23.8
Nunca	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Redes sociales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	50.0	8	38.1
Casi siempre	3	21.4	4	19.0
A veces	1	7.1	5	23.8
Casi nunca	0	0	2	9.5
Nunca	3	21.4	2	9.5
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	28.6	2	9.5
Casi siempre	0	0	3	14.3
A veces	6	42.9	5	23.8
Casi nunca	3	21.4	5	23.8
Nunca	1	7.1	6	28.6
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0	2	9.5
Casi siempre	3	21.4	6	28.6
A veces	3	21.4	6	28.6
Casi nunca	4	28.6	3	14.3
Nunca	4	28.6	4	19.0
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0	1	4.8
Casi siempre	0	0	5	23.8
A veces	3	21.4	6	28.6
Casi nunca	1	7.1	4	19.0
Nunca	10	71.4	5	23.8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	64.3	13	61.9
Casi siempre	1	7.1	3	14.3
A veces	4	28.6	5	23.8
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	28.6	11	52.4
Casi siempre	3	21.4	4	19.0
A veces	4	28.6	3	14.3
Casi nunca	2	14.3	1	4.8
Nunca	1	7.1	2	9.5
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	50.0	6	28.6
Casi siempre	5	35.7	6	28.6
A veces	2	14.3	5	23.8
Casi nunca	0	0	3	14.3
Nunca	0	0	1	4.8
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	7.1	4	19.0
Casi siempre	4	28.6	5	23.8
A veces	4	28.6	6	28.6
Casi nunca	2	14.3	3	14.3
Nunca	3	21.4	3	14.3
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	42.9	9	42.9
Casi siempre	5	35.7	6	28.6
A veces	3	21.4	2	9.5
Casi nunca	0	0	2	9.5
Nunca	0	0	2	9.5
<b>Total</b>	14	100.0	21	100.0

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0	2	9.5
Casi siempre	4	28.6	6	28.6
A veces	1	7.1	5	23.8
Casi nunca	1	7.1	5	23.8
Nunca	8	57.1	3	14.3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

### 18.3.5. Departamento de Biología

#### 18.3.5.1. Encuesta a Docentes:

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
22-30	11	35.7
31-35	4	28.6
36-40	1	14.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	6	54.5
F	5	45.5
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

### Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	27.3
Casi siempre	5	45.5
A veces	2	18.2
Nunca	1	9.1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	27.3
Casi siempre	4	36.4
A veces	1	9.1
Casi Nunca	1	9.1
Nunca	11	100.0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>27.3</b>

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	9.1
Casi siempre	4	36.4
A veces	3	27.3
Casi Nunca	1	9.1
Nunca	2	18.2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	18.2
Casi siempre	5	45.5
A veces	3	27.3
Nunca	1	9.1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	36.4
Casi siempre	4	36.4
A veces	3	27.3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	18.2
Casi siempre	8	72.7
Nunca	1	9.1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	9.1
Casi siempre	5	45.5
A veces	1	9.1
Casi Nunca	1	9.1
Nunca	3	27.3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

### **Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje**

<b>Planificación integrando las TIC</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	27.3
Bueno	6	54.5
Malo	1	9.1
Deficiente	1	9.1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>Uso de las TIC para tareas docentes</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	5	45.5
Bueno	4	36.4
Regular	2	18.2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

<b>Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	5	45.5
Bueno	4	36.4
Regular	1	9.1
Deficiente	1	9.1
<b>Total</b>	11	100.0

<b>Uso de las TIC como herramienta investigativa</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	72.7
Bueno	1	9.1
Regular	1	9.1
Deficiente	1	9.1
<b>Total</b>	11	100.0

### Capacitaciones recibidas

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	4	36.4
No	7	63.6
<b>Total</b>	11	100.0

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	10	90.9
No	1	9.1
<b>Total</b>	11	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	7	50.0
II SEM 2014	1	9.1
I SEM 2013	2	18.2
2012	1	9.1
<b>Total</b>	11	100.0

<b>Institución que impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	7	63.6
UNAN - Managua	3	27.3
UNAN - Managua y UNI	1	9.1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

<b>Duración de la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	7	63.6
1 SEMANA Y 6 MESES	1	9.1
1 SEMANA	1	9.1
2 MESES	1	9.1
2 DIAS	1	9.1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

### 18.3.5.2. Encuesta a estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
16-24	5	50.0
25-33	3	30.0
34-42	2	20.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	4	40.0
M	6	60.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

### Acceso a TIC

<b>Acceso a una computadora</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	4	40.0
Visito un cyber	6	60.0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Horas semanales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1 hora	2	20.0
2 horas	2	20.0
3 horas	1	10.0
4 horas	2	20.0
Más de 8 horas	3	30.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	3	30.0
Visito un cyber	6	60.0
En el trabajo	1	10.0
<b>Total</b>	10	100.0

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	4	40.0
No	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguna	6	60.0
Informática Básica	3	30.0
Informática Básica y Metodología de la Investigación	1	10.0
<b>Total</b>	10	100.0

## Beneficios de la plataforma virtual Moodle

<b>Mejor comunicación con el docente</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	4	40.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	30.0
Regular	1	10.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	30.0
Malo	1	10.0
<b>Total</b>	6	60.0

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	2	20.0
Bueno	1	10.0
Regular	1	10.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	30.0
Regular	1	10.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	3	30.0

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	30.0
Regular	1	10.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	3	30.0
Regular	1	10.0
Ninguno	6	60.0
<b>Total</b>	10	100.0

### **Ventajas TIC docentes-estudiantes**

<b>Flexibilización de espacios</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	18.2	3	30.0
De acuerdo	3	27.3	3	30.0
Neutro	2	18.2	4	40.0
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	4	36.4	0	0
<b>Total</b>	11	100.0	10	100.0

<b>Flexibilización de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	27.3	2	20.0
De acuerdo	4	36.4	5	50.0
Neutro	2	18.2	2	20.0
En desacuerdo	1	9.1	1	10.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	11	100.0	10	100.0

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	18.2	2	20.0
De acuerdo	5	45.5	4	40.0
Neutro	3	27.3	1	10.0
En desacuerdo	0	0	3	30.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	9.1	2	20.0
De acuerdo	7	63.6	2	20.0
Neutro	2	18.2	4	40.0
En desacuerdo	0	0	1	10.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	45.5	4	40.0
De acuerdo	3	27.3	5	50.0
Neutro	2	18.2	0	0
En desacuerdo	0	0	1	10
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>



<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	27.3	2	20.0
De acuerdo	7	63.6	3	30.0
Neutro	0	0	5	50.0
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	54.5	6	60.0
De acuerdo	2	18.2	3	30.0
Neutro	3	27.3	0	0
En desacuerdo	0	0	1	10.0
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	27.3	4	40.0
De acuerdo	6	54.5	6	60.0
Neutro	1	9.1	0	0
En desacuerdo	0	0	0	.5
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	18.2	2	20.0
De acuerdo	1	9.1	3	30.0
Neutro	5	45.5	4	40.0
En desacuerdo	1	9.1	0	0
Muy en desacuerdo	2	18.2	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	18.2	3	30.0
De acuerdo	5	45.5	5	50.0
Neutro	3	27.3	1	10.0
En desacuerdo	0	0	1	10.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	27.3	4	40.0
De acuerdo	1	9.1	3	30.0
Neutro	2	18.2	1	10.0
En desacuerdo	4	36.4	1	10.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	54.5	2	20.0
De acuerdo	2	18.2	5	50.0
Neutro	0	0	3	30.0
En desacuerdo	2	18.2	0	0
Muy en desacuerdo	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	18.2	2	20.0
De acuerdo	1	9.1	5	50.0
Neutro	1	9.1	2	20.0
En desacuerdo	4	36.4	37	17.6
Muy en desacuerdo	3	27.3	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	1	10.0
De acuerdo	1	9.1	2	20.0
Neutro	2	18.2	2	20.0
En desacuerdo	4	36.4	2	20.0
Muy en desacuerdo	4	36.4	3	30.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	27.3	2	20.0
De acuerdo	4	36.4	3	30.0
Neutro	0	0	3	30.0
En desacuerdo	2	18.2	1	10.0
Muy en desacuerdo	2	18.2	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	1	10.0
De acuerdo	1	9.1	2	20.0
Neutro	2	18.2	3	30.0
En desacuerdo	6	54.5	3	30.0
Muy en desacuerdo	2	18.2	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	9.1	2	20.0
De acuerdo	1	9.1	2	20.0
Neutro	1	9.1	2	20.0
En desacuerdo	7	63.6	2	20.0
Muy en desacuerdo	1	9.1	2	20.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

## Uso de herramientas TIC

Correo electrónico				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	7	63.6	5	50.0
Casi siempre	3	27.3	1	10.0
A veces	1	9.1	3	30.0
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	0	0	1	10
<b>Total</b>	11	100.0	10	100.0

Mensajería instantánea				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	2	18.2	4	40.0
Casi siempre	1	9.1	1	10.0
A veces	6	54.5	1	10.0
Casi nunca	3	3.0	0	0
Nunca	2	18.2	4	40.0
<b>Total</b>	11	100.0	10	100.0

Redes sociales				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	2	18.2	4	40.0
Casi siempre	2	18.2	1	10.0
A veces	3	27.3	4	40.0
Casi nunca	1	9.1	0	0
Nunca	3	27.3	1	10.0
<b>Total</b>	11	100.0	10	100.0

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	27.3	1	10.0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	1	9.1	1	10.0
Casi nunca	4	36.4	4	40.0
Nunca	3	27.3	4	40.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	18.2	1	10.0
Casi siempre	0	0	0	0
A veces	3	27.3	3	30.0
Casi nunca	2	18.2	1	10.0
Nunca	4	36.4	5	50.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0	3	30.0
Casi siempre	1	9.1	0	0
A veces	2	18.2	2	20.0
Casi nunca	4	36.4	2	20.0
Nunca	4	36.4	3	30.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	54.5	6	60.0
Casi siempre	3	27.3	3	30.0
A veces	1	9.1	1	10.0
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	45.5	2	20.0
Casi siempre	2	18.2	3	30.0
A veces	2	18.2	5	50.0
Casi nunca	1	9.1	0	0
Nunca	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	54.5	2	20.0
Casi siempre	2	18.2	2	20.0
A veces	1	9.1	4	40.0
Casi nunca	1	9.1	1	10.0
Nunca	1	9.1	1	10.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	27.3	2	20.0
Casi siempre	2	18.2	1	10.0
A veces	2	18.2	6	60.0
Casi nunca	2	18.2	49	23.3
Nunca	2	18.2	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	36.4	3	30.0
Casi siempre	3	27.3	3	30.0
A veces	2	18.2	3	30.0
Casi nunca	1	9.1	1	10.0
Nunca	1	9.1	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	1	9.1	1	10.0
Casi siempre	1	9.1	2	20.0
A veces	3	27.3	2	20.0
Casi nunca	0	0	3	30.0
Nunca	6	54.5	2	20.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>



### 18.3.6. Departamento de Informática Educativa

#### 18.3.6.1. Encuesta a Docentes:

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
22-30	5	35.7
31-35	4	28.6
36-40	2	14.3
51-55	2	14.3
56-62	1	7.1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	7	50.0
F	7	50.0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

#### Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	25.0
Casi siempre	7	43.8
A veces	4	25.0
Nunca	1	6.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	18.8
Casi siempre	5	31.3
A veces	4	25.0
Casi Nunca	4	25.0
Nunca	16	100.0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	4	25.0
Casi siempre	3	18.8
A veces	6	37.5
Casi Nunca	2	12.5
Nunca	1	6.3
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	56.3
Casi siempre	2	12.5
A veces	1	6.3
Casi Nunca	1	6.3
Nunca	3	18.8
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	2	12.5
Casi siempre	1	6.3
A veces	7	43.8
Casi Nunca	4	25.0
Nunca	2	12.5
<b>Total</b>	16	100.0

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	37.5
Casi Siempre	2	12.5
A veces	5	31.3
Casi nunca	1	6.3
Nunca	2	12.5
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	31.3
Casi siempre	1	6.3
A veces	1	6.3
Casi nunca	1	6.3
Nunca	8	50.0
<b>Total</b>	16	100.0

### **Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje**

<b>Planificación integrando las TIC</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	13	81.3
Bueno	3	18.8
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Uso de las TIC para tareas docentes</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	14	87.5
Bueno	2	12.5
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	13	81.3
Bueno	3	18.8
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Uso de las TIC como herramienta investigativa</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	10	62.5
Bueno	4	25.0
Regular	2	12.5
<b>Total</b>	16	100.0

### Capacitaciones recibidas

<b>¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	7	43.8
No	9	56.3
<b>Total</b>	16	100.0

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	15	93.8
No	1	6.3
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	14	87.5
2007 Y 2010	1	7.1
2011	1	7.1
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Institución que impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
	14	87.5
UNAN - Managua	1	6.3
Universidad de Barcelona y UCA	1	6.3
<b>Total</b>	16	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	14	87.5
1 HORA	1	6.3
3 MESES y 1 semana	1	6.3
<b>Total</b>	16	100.0

### 18.3.6.2. Encuesta a estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
25-33	11	47.8
16-24	9	39.1
34-42	3	13.0
<b>Total</b>	23	100.0

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	11	47.8
M	12	52.2
<b>Total</b>	23	100.0

## Acceso a TIC

Acceso a una computadora		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	15	65.2
Donde un amigo/compañero	2	8.7
Visito un cyber	3	13.0
En el trabajo	3	13.0
<b>Total</b>	23	100.0

Horas semanales		
	Frecuencia	%
1 hora	2	8.7
2 horas	4	17.4
4 horas	10	43.5
Más de 8 horas	7	30.4
<b>Total</b>	23	100.0

Conexión a internet		
	Frecuencia	%
Tengo una computadora en casa	9	39.1
Donde un amigo/compañero	2	8.7
Visito un cyber	7	30.4
En el trabajo	4	17.4
Otro lugar	1	4.3
<b>Total</b>	23	100.0

## Conocimiento de la plataforma Moodle

¿Conoce la plataforma virtual Moodle?		
	Frecuencia	%
Si	17	73.9
No	6	26.1
<b>Total</b>	23	100.0

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
Ninguna	6	26.1
Informática Básica	17	73.9
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

### **Beneficios de la plataforma virtual Moodle**

<b>Mejor comunicación con el docente</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	34.8
Bueno	5	21.7
Regular	3	13.0
Deficiente	1	4.3
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	11	47.8
Bueno	2	8.7
Regular	3	13.0
Malo	1	4.3
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	7	30.4
Bueno	3	13.0
Regular	6	26.1
Deficiente	1	4.3
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	34.8
Bueno	3	13.0
Regular	5	21.7
Deficiente	1	4.3
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	9	39.1
Bueno	3	13.0
Regular	5	21.7
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	11	47.8
Bueno	3	13.0
Regular	2	8.7
Deficiente	1	4.3
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	8	34.8
Bueno	3	13.0
Regular	4	17.4
Deficiente	2	8.7
Ninguno	6	26.1
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>



## Ventajas TIC docentes-estudiantes

Flexibilización de espacios				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	10	62.5	7	30.4
De acuerdo	6	37.5	6	26.1
Neutro	0	0	7	30.4
En desacuerdo	0	0	1	4.3
Muy en desacuerdo	0	0	2	8.7
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

Flexibilización de tiempo				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	12	75.0	8	34.8
De acuerdo	4	25.0	5	21.7
Neutro	0	0	8	34.8
En desacuerdo	0	0	1	4.3
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

Facilidad de uso				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	10	62.5	6	26.1
De acuerdo	4	25.0	9	39.1
Neutro	2	12.5	7	30.4
En desacuerdo	0	0	1	4.3
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	10	62.5	4	17.4
De acuerdo	6	37.5	7	30.4
Neutro	0	0	5	21.7
En desacuerdo	0	0	3	13.0
Muy en desacuerdo	0	0	4	17.4
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	11	68.8	9	39.1
De acuerdo	3	18.8	7	30.4
Neutro	2	12.5	5	21.7
En desacuerdo	0	0	1	4.3
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	10	62.5	5	21.7
De acuerdo	3	18.8	8	34.8
Neutro	2	12.5	8	34.8
En desacuerdo	1	6.3	1	4.3
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	12	75.0	7	30.4
De acuerdo	4	25.0	5	21.7
Neutro	0	0	8	34.8
En desacuerdo	0	0	2	8.7
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	43.8	7	30.4
De acuerdo	7	43.8	12	52.2
Neutro	2	12.5	4	17.4
En desacuerdo	0	0	0	.5
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	37.5	2	8.7
De acuerdo	4	25.0	7	30.4
Neutro	6	37.5	8	34.8
En desacuerdo	0	0	5	21.7
Muy en desacuerdo	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	50.0	5	21.7
De acuerdo	7	43.8	9	39.1
Neutro	1	6.3	3	13.0
En desacuerdo	0	0	3	13.0
Muy en desacuerdo	0	0	3	13.0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

### **Desventajas TIC Docentes-Estudiantes**

<b>Procesos educativos poco humanos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	2	8.7
De acuerdo	2	12.5	8	34.8
Neutro	5	31.3	8	34.8
En desacuerdo	6	37.5	3	13.0
Muy en desacuerdo	3	18.8	2	8.7
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Requerimientos de equipos de computo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	31.3	4	17.4
De acuerdo	8	50.0	12	52.2
Neutro	0	0	2	8.7
En desacuerdo	2	12.5	4	17.4
Muy en desacuerdo	1	6.3	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Distracciones</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	18.8	4	17.4
De acuerdo	6	37.5	6	26.1
Neutro	5	31.3	7	30.4
En desacuerdo	1	6.3	5	21.7
Muy en desacuerdo	1	6.3	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	1	6.3	3	13.0
De acuerdo	0	0	3	13.0
Neutro	2	12.5	4	17.4
En desacuerdo	5	31.3	9	39.1
Muy en desacuerdo	8	50.0	4	17.4
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	2	12.5	1	4.3
De acuerdo	3	18.8	6	26.1
Neutro	7	43.8	6	26.1
En desacuerdo	3	18.8	6	26.1
Muy en desacuerdo	1	6.3	4	17.4
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	1	4.3
De acuerdo	0	0	1	4.3
Neutro	1	6.3	7	30.4
En desacuerdo	6	37.5	8	34.8
Muy en desacuerdo	9	56.3	6	26.1
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	4	17.4
De acuerdo	0	0	4	17.4
Neutro	2	12.5	5	21.7
En desacuerdo	7	43.8	7	30.4
Muy en desacuerdo	7	43.8	3	13.0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

### Uso de herramientas TIC

<b>Correo electrónico</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	93.8	9	39.1
Casi siempre	1	6.3	7	30.4
A veces	0	0	6	26.1
Casi nunca	0	0	1	4.3
Nunca	0	0	0	0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Mensajería instantánea</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	13	81.3	8	34.8
Casi siempre	1	6.3	3	13.0
A veces	2	12.5	7	30.4
Casi nunca	0	0	3	13.0
Nunca	0	0	2	8.7
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Redes sociales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	50.0	8	34.8
Casi siempre	3	18.8	6	26.1
A veces	4	25.0	8	34.8
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	1	6.3	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	50.0	6	26.1
Casi siempre	5	31.3	6	26.1
A veces	2	12.5	5	21.7
Casi nunca	1	6.3	2	8.7
Nunca	0	0	4	17.4
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	16	100.0	7	30.4
Casi siempre	0	0	2	8.7
A veces	0	0	7	30.4
Casi nunca	0	0	4	17.4
Nunca	0	0	3	13.0
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	37.5	3	13.0
Casi siempre	1	6.3	2	8.7
A veces	4	25.0	11	47.8
Casi nunca	4	25.0	3	13.0
Nunca	1	6.3	4	17.4
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	93.8	14	60.9
Casi siempre	1	6.3	3	13.0
A veces	0	0	5	21.7
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	0	0	1	4.3
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0



<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	93.8	10	43.5
Casi siempre	1	6.3	3	13.0
A veces	0	0	8	34.8
Casi nunca	0	0	0	0
Nunca	0	0	2	8.7
<b>Total</b>	15	93.8	23	100.0

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	12	75.0	7	30.4
Casi siempre	2	12.5	4	17.4
A veces	2	12.5	7	30.4
Casi nunca	0	0	1	4.3
Nunca	0	0	4	17.4
<b>Total</b>	14	100.0	23	100.0

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	50.0	4	17.4
Casi siempre	4	25.0	5	21.7
A veces	3	18.8	7	30.4
Casi nunca	1	6.3	2	8.7
Nunca	3	21.4	5	21.7
<b>Total</b>	14	100.0	23	100.0

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	10	62.5	10	43.5
Casi siempre	3	18.8	6	26.1
A veces	2	12.5	5	21.7
Casi nunca	0	0	2	9.5
Nunca	1	6.3	2	8.7
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	93.8	9	39.1
Casi siempre	1	6.3	3	13.0
A veces	0	0	2	8.7
Casi nunca	0	0	2	8.7
Nunca	0	0	7	30.4
<b>Total</b>	16	100.0	23	100.0

**18.3.7. Carreras coordinadas (Ciencias Sociales, Cultura y Arte, Educación Comercial, Educación Física y Deportes).**

**18.3.7.1. Encuesta a Docentes:**

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
22-30	4	44.4
31-35	3	33.3
36-40	1	11.1
41-45	1	11.1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
M	9	100.0

**Conocimiento y uso de estrategias metodológicas en el aula de clase**

<b>Aprendizaje colaborativo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	77.8
Casi siempre	2	22.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>

<b>Estudio de casos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	33.3
Casi siempre	4	44.4
A veces	2	22.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje por proyectos</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	66.7
Casi siempre	1	11.1
A veces	1	11.1
Casi nunca	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Aprendizaje basado en la resolución de problemas</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	66.7
Casi siempre	1	11.1
Nunca	2	22.2
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Trabajo de campo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	5	55.6
A veces	1	11.1
Casi Nunca	2	22.2
Nunca	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

<b>El informe escrito analítico-reflexivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	77.8
Casi Siempre	2	22.2
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Conferencias Magistrales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
A veces	7	77.8
Nunca	2	22.2
<b>Total</b>	9	100.0

## Uso e integración de las TIC en el proceso de Enseñanza-aprendizaje

Planificación integrando las TIC		
	Frecuencia	%
Excelente	5	55.6
Bueno	3	33.3
Regular	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

Uso de las TIC para tareas docentes		
	Frecuencia	%
Excelente	4	44.4
Bueno	4	44.4
Regular	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

Las TIC como medio de enseñanza-aprendizaje		
	Frecuencia	%
Excelente	4	44.4
Bueno	4	44.4
Regular	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

Uso de las TIC como herramienta investigativa		
	Frecuencia	%
Excelente	7	77.8
Bueno	2	22.2
<b>Total</b>	9	100.0

## Capacitaciones recibidas

¿Ha recibido capacitaciones para utilizar la plataforma virtual Moodle?		
	Frecuencia	%
Si	3	33.3
No	6	66.7
<b>Total</b>	9	100.0

<b>¿Le gustaría capacitarse permanentemente en el uso de Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	9	100.0
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Fecha en que se impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	6	66.7
I Semestre 2014	2	22.2
II Semestre 2014	1	11.1
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Institución que impartió la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	5	87.5
UNAN - Managua	3	55.6
La Salle	1	33.3
<b>Total</b>	9	100.0

<b>Duración de la capacitación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No especifican	5	87.5
1 MES	1	6.3
Medio día	3	6.3
<b>Total</b>	9	100.0

### 18.3.7.2. Encuesta a estudiantes

<b>Edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
16-24	21	46.7
25-33	8	17.8
34-42	10	22.2
43-60	6	13.3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
F	16	35.6
M	29	64.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

### Acceso a TIC

<b>Acceso a una computadora</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	21	46.7
Donde un amigo/compañero	3	6.7
Visito un cyber	16	35.6
En el trabajo	4	8.9
Otro lugar	1	2.2
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Horas semanales</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1 hora	7	15.6
2 horas	11	24.4
3 horas	3	6.7
4 horas	11	24.4
Más de 8 horas	13	28.9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Conexión a internet</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tengo una computadora en casa	15	33.3
Donde un amigo/compañero	4	8.9
Visito un cyber	17	37.8
En el trabajo	5	11.1
Otro lugar	2	4.4
No uso	2	4.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

### **Conocimiento de la plataforma Moodle**

<b>¿Conoce la plataforma virtual Moodle?</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	34	75.6
No	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>¿En qué asignaturas has utilizado la plataforma virtual Moodle?</b>		
Ninguna	11	24.4
Informática Básica	30	66.7
Introducción a la física	4	8.9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

### **Beneficios de la plataforma virtual Moodle**

<b>Mejor comunicación con el docente</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	19	42.2
Bueno	11	24.4
Regular	3	6.7
Malo	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>



<b>Facilidad de acceso a la información</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	16	35.6
Bueno	11	24.4
Regular	6	13.3
Malo	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Posibilidades de un aprendizaje auto regulado</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	12	26.7
Bueno	12	26.7
Regular	9	20.0
Malo	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Curso más atractivo</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	12	26.7
Bueno	12	26.7
Regular	8	17.8
Deficiente	1	2.2
Malo	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Mayor motivación</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	15	33.3
Bueno	11	24.4
Regular	6	13.3
Malo	1	2.2
Deficiente	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Entrega de tareas a distancia</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	18	40.0
Bueno	14	31.1
Regular	1	2.2
Deficiente	1	2.2
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Ahorro económico</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Excelente	14	31.1
Bueno	8	17.8
Regular	10	22.2
Malo	2	4.4
Ninguno	11	24.4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

### **Ventajas TIC docentes-estudiantes**

<b>Flexibilización de espacios</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	88.9	9	20.0
De acuerdo	0	0	21	46.7
Neutro	0	0	11	24.4
En desacuerdo	0	0	1	2.2
Muy en desacuerdo	1	11.1	3	6.7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Flexibilización de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	88.9	9	20.0
De acuerdo	1	11.1	22	48.9
Neutro	0	0	9	20.0
En desacuerdo	0	0	3	6.7
Muy en desacuerdo	0	0	2	4.4
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de uso</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	55.6	13	28.9
De acuerdo	3	33.3	24	53.3
Neutro	1	11.1	6	13.3
En desacuerdo	0	0	1	2.2
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Interacción y actividad continua</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	5	55.6	9	20.0
De acuerdo	1	11.1	21	46.7
Neutro	3	33.3	13	28.9
En desacuerdo	0	0	1	2.2
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Acceso a diversidad de información</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	7	77.8	19	42.2
De acuerdo	2	22.2	18	40.0
Neutro	0	0	7	15.6
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizaje cooperativo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	4	44.4	11	24.4
De acuerdo	4	44.4	22	48.9
Neutro	0	0	10	22.2
En desacuerdo	0	0	1	2.2
Muy en desacuerdo	1	11.1	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	8	88.9	18	40.0
De acuerdo	1	11.1	21	46.7
Neutro	0	0	5	11.1
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Resuelve necesidades de aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	66.7	17	37.8
De acuerdo	2	22.2	19	42.2
Neutro	1	11.1	7	15.6
En desacuerdo	0	0	1	2.2
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Facilidad de acceso para todos los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	6	66.7	13	28.9
De acuerdo	0	0	18	40.0
Neutro	1	11.1	11	24.4
En desacuerdo	2	22.2	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	3	6.7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Recurso motivador para los estudiantes</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	3	33.3	21	46.7
De acuerdo	6	66.7	9	20.0
Neutro	0	0	14	31.1
En desacuerdo	0	0	0	0
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

## Desventajas TIC Docentes-Estudiantes

Procesos educativos poco humanos				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	1	11.1	7	15.6
De acuerdo	5	55.6	20	44.4
Neutro	0	0	10	22.2
En desacuerdo	3	33.3	7	15.6
Muy en desacuerdo	0	0	1	2.2
<b>Total</b>	9	100.0	45	100.0

Requerimientos de equipos de computo				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	5	55.6	13	28.9
De acuerdo	4	44.4	22	48.9
Neutro	0	0	5	11.1
En desacuerdo	0	0	5	11.1
Muy en desacuerdo	0	0	0	0
<b>Total</b>	9	100.0	45	100.0

Distracciones				
	Docentes		Estudiantes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	0	0	8	17.8
De acuerdo	4	44.4	19	42.2
Neutro	4	44.4	10	22.2
En desacuerdo	1	11.1	6	13.3
Muy en desacuerdo	0	0	2	4.4
<b>Total</b>	9	100.0	45	100.0

<b>Pérdida de tiempo</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	6	13.3
De acuerdo	3	33.3	8	17.8
Neutro	2	22.2	5	11.1
En desacuerdo	2	22.2	18	40.0
Muy en desacuerdo	2	22.2	8	17.8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Fallos técnicos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	8	17.8
De acuerdo	7	77.8	21	46.7
Neutro	2	22.2	4	8.9
En desacuerdo	0	0	9	20.0
Muy en desacuerdo	0	0	3	6.7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Poco atractivo para el aprendizaje</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	6	13.3
De acuerdo	1	11.1	6	13.3
Neutro	3	33.3	7	15.6
En desacuerdo	3	33.3	20	44.4
Muy en desacuerdo	2	22.2	6	13.3
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Aprendizajes incompletos y superficiales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Muy de acuerdo	0	0	4	8.9
De acuerdo	1	11.1	9	20.0
Neutro	4	44.4	11	24.4
En desacuerdo	2	22.2	14	31.1
Muy en desacuerdo	2	22.2	7	15.6
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

### Uso de herramientas TIC

<b>Correo electrónico</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	100.0	20	44.4
Casi siempre	0	0	6	13.3
A veces	0	0	14	31.1
Casi nunca	0	0	3	6.7
Nunca	0	0	2	4.4
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Mensajería instantánea</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	88.9	12	26.7
Casi siempre	0	0	9	20.0
A veces	12	26.7	12	26.7
Casi nunca	0	0	8	17.8
Nunca	0	0	4	8.9
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>



<b>Redes sociales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	77.8	15	33.3
Casi siempre	1	11.1	11	24.4
A veces	0	0	8	17.8
Casi nunca	1	11.1	3	6.7
Nunca	0	0	8	17.8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Blogs, wikis.foros</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	77.8	6	13.3
Casi siempre	1	11.1	6	13.3
A veces	0	0	8	17.8
Casi nunca	0	0	11	24.4
Nunca	1	11.1	14	31.1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Entornos virtuales E-A</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	33.3	6	13.3
Casi siempre	0	0	8	17.8
A veces	0	0	16	35.6
Casi nunca	1	11.1	5	11.1
Nunca	5	55.6	10	22.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Video conferencias</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	33.3	2	4.4
Casi siempre	0	0	4	8.9
A veces	0	0	11	24.4
Casi nunca	1	11.1	11	24.4
Nunca	5	55.6	17	37.8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Motores de búsqueda (Google, Yahoo)</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	100.0	22	48.9
Casi siempre	0	0	13	28.9
A veces	0	0	6	13.3
Casi nunca	0	0	1	2.2
Nunca	0	0	3	6.7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de texto</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	6	66.7	8	17.8
Casi siempre	0	0	13	28.9
A veces	1	11.1	12	26.7
Casi nunca	2	22.2	7	15.6
Nunca	0	0	5	11.1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Creador de presentaciones visuales</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	8	88.9	4	8.9
Casi siempre	0	0	10	22.2
A veces	0	0	17	37.8
Casi nunca	1	11.1	5	11.1
Nunca	0	0	9	20.0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Editores de material multimedia</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	7	77.8	4	8.9
Casi siempre	0	0	11	24.4
A veces	0	0	14	31.1
Casi nunca	2	22.2	9	20.0
Nunca	0	0	7	15.6
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Sitios web informativos</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	9	100.0	12	26.7
Casi siempre	0	0	15	33.3
A veces	0	0	14	31.1
Casi nunca	0	0	1	2.2
Nunca	0	0	3	6.7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

<b>Plataforma virtual Moodle</b>				
	<b>Docentes</b>		<b>Estudiantes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	3	33.3	5	11.1
Casi siempre	0	0	9	20.0
A veces	0	0	16	35.6
Casi nunca	2	22.2	9	20.0
Nunca	4	44.4	6	13.3
<b>Total</b>	9	100.0	45	100.0

### **18.3.7.2.1. Entrevista a dirección Académica**

El propósito de esta entrevista es recopilar información acerca del modelo pedagógico que debe ser implementado en la modalidad de profesionalización al utilizar entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje, definiendo los roles que debe desempeñar cada uno de los actores de este proceso: estudiantes, docentes y los contenidos de las asignaturas.

#### **Datos Generales**

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

---

#### **I. Roles**

##### **1. ¿Cuál debería ser el rol del docente y estudiante en un modelo pedagógico en el cual se integre el uso de entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje como Moodle?**

Ante esta pregunta la ejecutiva contesto: empieza con el rol del docente porque éste orienta lo que el estudiante va a hacer, desde el enfoque curricular este proceso está centrado en el estudiante, de ahí que el docente es un facilitador y orientador del proceso del enseñanza –aprendizaje, se pretende que el estudiante sea participe activo de la construcción de su conocimiento, por supuesto debe ser estimulado por las actividades de aprendizaje que proporcione el maestro. Debe haber una comunicación fluida entre el docente-estudiante. Ahora la responsabilidad de aprender es compartida entre el docente y el estudiante.

## **II. Implementación de Moodle**

### **2. ¿Considera que los nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, en este caso el entorno virtual Moodle es adaptable a la modalidad de profesionalización?**

Considero que es una gran herramienta de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente para los cursos de profesionalización. Actualmente dos carreras (informática educativa e historia) las cuales ofrecen la carrera en la modalidad mixta haciendo uso de la plataforma virtual Moodle, utilizar la plataforma indudablemente apoyaría aún más en la modalidad de profesionalización, porque a través de ésta el docente facilita al estudiante además de todo material didáctico, la seguridad al docente de subir un documento confiable, tendrá dicho material en cualquier momento y lugar. Resumidamente ayudará en la calidad, el tiempo y espacio geográfico, puede agregar que se cuenta con más cantidad, calidad de documentos y mejores aprendizajes.

### **3. ¿Desde su punto de vista que opina acerca de implementar el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje (Moodle) para la modalidad de profesionalización en la Facultad de Educación e Idiomas?**

Ante esta pregunta la docente contesto: estoy totalmente de acuerdo con la implementación de Moodle en la modalidad de profesionalización, a pesar que seguramente habrá resistencia de parte de los docentes y estudiantes por usar la tecnología, los estudiantes como sabemos son profesores empíricos y estos no pueden quedarse atrás ya que sus estudiantes dominan la tecnología mejor que ellos. Además esperamos que el uso de Moodle sea ampliado a todas las carreras de la universidad.

**4. ¿Qué ventajas le proporcionaría al docente el uso del entorno virtual Moodle como medio de enseñanza y como herramienta?**

Para el docente le garantiza al estudiante obtener un documento con calidad, éste brinda al estudiante una información actualizada y oportuna, en las evaluaciones, el docente hace una retroalimentación oportuna, la plataforma brinda la oportunidad de que el maestro se entere de las actividades que realizan los estudiantes, esto facilita el proceso de evaluación. El docente haría actividades como la wiki y los foros, permitiendo a los estudiantes más libertad para expresarse y compartir con sus compañeros, por otra parte, dichas herramientas permite como maestro propiciar aprendizajes colaborativos, las cuales son una de las metodologías más utilizadas por los docentes.

**5. ¿Cuáles cree que serían las bondades que ofrecería a los estudiantes al implementar esta tecnología?**

Entre las bondades que tendría el estudiante al utilizar la plataforma virtual Moodle está que podrá acceder cantidad de información con calidad desde cualquier lugar y en cualquier momento. Por otra parte existiría retroalimentación del docente en las actividades que realice el estudiante, también beneficiando a la comunicación entre docentes y estudiantes.

**III. Metodología para integrar las TIC**

**6. ¿Qué acciones académicas se han puesto en marcha para lograr las metas planteadas en el modelo pedagógico de la universidad en relación a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

Ante esto la docente expreso: Como objeto de estudio, todas las carreras de la universidad reciben la asignatura de informática básica, en la cual estudian programas ofimáticos, además se les enseña a usar la plataforma virtual Moodle como rol de usuario. De parte de la Facultad se realizó una capacitación en el uso y manejo de Moodle, se le llama así porque no basta con saber manejar las herramientas, sino también el uso pedagógico de la plataforma, la capacitación fue en cascada porque se capacitó a 2

docentes, y estos debían capacitar a 10 más, sin embargo, no se logró realizar las capacitaciones más a fondo. La dirección tiene en sus planes darle continuidad a las capacitaciones de la manera en que iniciaron.

Como herramienta, utilizan programas informáticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen carreras que por su perfil la utilizan como herramienta, más en carreras como informática, gestión de la información, sistemas, computación, además otras carreras la usan como herramienta porque se auxilian para resolver cuestiones del currículo.

Como medio de enseñanza-aprendizaje, porque profesores utilizan software para dicho proceso, en este sentido se ha dado capacitaciones a los docentes para que hagan uso de software especializado, además se les enseñó en el año 2012 el uso de otra plataforma como edmodo, debido a que es más sencillo y aún está siendo utilizado.

**7. ¿Qué metodología propone para que se implemente el entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle en las diferentes carreras que ofrece la Facultad de Educación e Idiomas?**

Ante esta pregunta la ejecutiva de docencia contesto: primeramente los estudiantes ya están capacitados para utilizar la plataforma virtual Moodle, en su primer año reciben la asignatura de informática básica, en la cual reciben un módulo acerca del manejo de Moodle a nivel de usuario.

Lo primero que se debe hacer es capacitar al docente y desarrollar conciencia en ellos del potencial que tiene esta herramienta tanto para él como para el estudiante, sabiendo que habrá resistencia al cambio, la persona que vaya a dar la capacitación debe estar empoderado de la importancia que tiene Moodle. La planificación de la capacitación debe ser bien pensada, debe haber un compromiso de la parte institucional, dicha preparación debe estar orientada al uso y manejo de Moodle, es decir, enfocar en el uso pedagógico y no solamente el manejo de las herramientas, además darle un seguimiento a los docentes que han recibido capacitaciones. En el caso de los contenidos, los docentes decidirán cuáles serán los materiales que utilizarán para desarrollar la clase.



### **18.3.7.2.2. Entrevista a director TIC**

El propósito de esta entrevista es recopilar información acerca de los requerimientos técnicos y el costo para una inversión por parte de la Facultad Educación e Idiomas para implementar la plataforma virtual Moodle en las carreras de la modalidad de profesionalización.

#### **Datos Generales**

Nombre del director \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

#### **I. Uso de Moodle**

**1. ¿Qué carreras de la modalidad de profesionalización están utilizando la plataforma Moodle?**

Todos los cursos de ciencias y humanidades.

#### **II. Equipos**

**2. ¿Cuáles son las características de los equipos con los que actualmente está funcionando la plataforma Moodle?**

Los equipos con los cuales está funcionando la plataforma son los siguientes:

Clúster Dell R720 y R710 con aproximadamente con unos 100GB de RAM y unos 2 T de almacenamiento, tiene un sistema de virtualización utilizando actualmente Hyper V de Microsoft.

**3. ¿Cuánto cuesta el mantenimiento técnico de los equipos con los que funciona la plataforma Moodle?**

El costo del mantenimiento técnico de los equipos con los que funciona la plataforma Moodle, solamente en personal anda alrededor de C\$ 150,000 mensual, en el clúster no solo funciona Moodle sino también todos los servicios con los que cuenta la UNAN-Managua.

**4. ¿Existen equipos de respaldo ante cualquier eventualidad? ¿Cuáles son sus características de ellos?**

Si existen equipos de respaldo ante cualquier eventualidad, se utiliza NAS (Network Attachment Server), se cuentan con 2 NAS de 8TB funcionales, que hacen 16 TB entre ambos, utilizando para almacenamiento secundario en el cual se hacen las copias de respaldo. Con respecto al respaldo energético se cuenta con una UPS que tiene una autonomía de 5 horas y una plata eléctrica que tiene una autonomía de 16 horas, finalmente la autonomía de energía es de 21 horas.

**III. Requerimientos técnicos**

**5. ¿Cuáles serían los requerimientos técnicos necesarios para implementar la plataforma virtual Moodle en todas las carreras de la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?**

Simplemente sería multiplicar las características que tiene la carrera de informática educativa por la cantidad de carreras que van a utilizar, otra manera de hacer el cálculo sería sacar los datos a través de Moodle que ofrece las herramientas necesarias para hacerlo (RAM, cantidad de procesos, Disco duro), por ejemplo, 1GB de RAM puede manejar perfectamente 20 usuarios porque ahí no se hace por carrera sino más bien por usuario que se van a conectar y cuantos usuarios se conectan de manera concurrente, y en la parte de almacenamiento se debe hacer un cálculo de cuánto crece la plataforma Moodle en informática educativa mensualmente, por ejemplo, si la carrera crece 2GB mensualmente que utiliza Moodle a gran capacidad, entonces, tomando en cuenta que las otras carreras irían a empezar a usarlo entonces se debería hacer algún calculo y

soportarlo en base al crecimiento, porque si se tiene el cálculo para una carrera ya se puede ver el resto. “Nosotros tenemos la capacidad de brindar soporte para implementar una o varias aulas virtuales (Moodle) y los equipos no van presentar ningún problema”.

**6. ¿Cuál sería el costo aproximado de los equipos para que la plataforma Moodle se implemente en todas las carreras que conforman la Facultad de Educación e Idiomas en la modalidad de profesionalización?**

Para realizar el cálculo del costo de los equipos es necesario saber cuántos usuarios se van a conectar, cuánto va a crecer en almacenamiento, podemos utilizar el dato de informática educativa para obtener un aproximado ya que dicha carrera es la que tiene mayor uso, además saber cuántos usuarios concurrentes habrán conectados y en base a todos los datos necesarios descritos anteriormente realizar un cálculo aproximado del costo de la inversión para implementar Moodle en la modalidad de profesionalización.

### **18.3.7.2.3. Entrevista decano de la Facultad Educación e Idiomas**

Estimado decano, el objetivo de la entrevista es obtener información acerca de los recursos TIC con los que cuenta la Facultad, competencias TIC de los docentes, capacitaciones recibidas por los docentes sobre el entorno virtual Moodle, la valoración, preparación y la disposición de realizar una inversión para implementarlo en la modalidad de profesionalización en las carreras y asignaturas que sirve el Facultad.

#### **Datos Generales**

Nombre del Decano \_\_\_\_\_ Fecha de entrevista \_\_\_\_\_

Nombre de entrevistadores \_\_\_\_\_

**Responda a las siguientes interrogantes.**

#### **I. Recursos TIC**

**1. ¿Cuáles son los recursos TIC con los que cuenta la Facultad y de qué manera están siendo utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

La Facultad posee los equipos que utilizan los docentes y los que están a la disposición de los estudiantes como son los laboratorios de computación que son 6 en informática educativa, 1 laboratorio en el departamento de francés y uno en inglés, además se cuenta con algunos equipos de proyección.

#### **II. Competencias TIC**

**2. ¿Qué competencias TIC poseen los docentes de las distintas carreras de la Facultad?**

Casi todo el personal docente exceptuando unos pocos docentes en dos o tres departamentos se rehúsan a utilizar equipos informáticos, en promedio lo mínimo que manejan son los programas ofimáticos, para transcripción, preparación de proyecciones, compilación de material didáctico para las asignaturas que el docente imparte.

### **III. Capacitaciones**

#### **3. ¿Qué capacitaciones se han realizado para que los docentes hagan uso de la plataforma Moodle? ¿Con qué frecuencia se dan estas capacitaciones?**

A través del sistema de prácticas se ha recibido apoyo por parte del departamento de informática a cuantas decenas de profesores, algunos de manera un poco desaplicada, algunos se han interesado más otros menos, pero se tiene una primera camada que hace mucho tiempo trabajó con la plataforma, luego un par de profesores de informática y otros de 2 departamentos han preparado capacitaciones para una veintena de profesores relativamente jóvenes y ahora se trata de hacer de una manera más sistemática buscando que la capacitación llegue a todo el profesorado de la Facultad.

#### **4. ¿Está dispuesta la Facultad a ampliar las capacitaciones de docentes en el uso y manejo del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle para implementarlo en las asignaturas de la(s) carrera(s) que sirve?**

Sí, porque como no hay crecimiento en infraestructura se tiene que hacer a través del uso de la tecnología, si se quiere crecer en cobertura, la única manera es a través del uso de la plataforma Moodle, de hecho, para la carrera de informática educativa se ha implementado de manera completamente virtual para el año 2015 la cual tiene aprobado 30 cupos, esto como un hecho práctico y concreto que esa es la dirección. La Facultad tiene la disposición de seguir, ampliar y sistematizar las capacitaciones en el uso de Moodle.

#### **5. ¿Existe un proyecto de capacitación a los docentes en el uso y manejo de Moodle?**

No existe, sin embargo, se ha planteado y está en construcción, tanto la dirección docente, como la Facultad, van preparar entre diciembre y enero un programa de capacitación que nos permita dotar de este recurso al profesorado entre la mitad de enero y febrero.

#### **IV. Metodología**

##### **6. ¿Cuál es la metodología implementada en la modalidad de profesionalización del turno sabatino?**

El profesor es un orientador nato, orienta su actividad académica, sin embargo, no se cuentan con libros textos, entonces se deben disimular los encuentros haciendo uso de todos los recursos bibliográficos existentes y realizando guías de aprendizaje.

##### **7. ¿Cuál cree que sería la metodología a implementar haciendo uso del entorno virtual de enseñanza - aprendizaje Moodle?**

Esto lo debe responder la gente que tiene mayor capacidad en esa especificidad.

#### **V. Uso de Moodle**

##### **8. ¿Cómo valora gestionar los recursos de las asignaturas de la modalidad de profesionalización a través de una plataforma virtual (Moodle)?**

Ese es el camino que llevamos, al no tener libros de texto, la alternativa será subir a la plataforma libros de texto, además preparar y colgar sistemáticamente las guías para ir dosificando los aprendizajes, lo que permitiría facilitar la comunicación con el estudiante, recortando así las distancias y nos es necesario que viajes 100 o 200 kilómetros para ir a la universidad.

##### **9. ¿Qué proyectos existen en la Facultad para implementar la plataforma virtual Moodle en todas las carreras o alguna en específica?**

No existe ningún proyecto, existe lo que en informática están haciendo coordinados para desarrollar sus clases y hacer uso de la plataforma y el encuentro que tienen con el estudiante no es encuentro directamente presencial y frontal, sino que tiene una comunicación orientadora que le conduce a estar en contacto a través de la plataforma.

**10. ¿Qué opina de la experiencia adquirida en el uso de Moodle en las asignaturas de informática básica?**

Es necesario hacer un estudio para ver los resultados de utilizar Moodle, lo que se debe hacer es sistematizarlo en base a resultados y poder decir cuáles son los resultados, y de esa manera tener un respaldo para utilizarlo en otras asignaturas.

**11. ¿Considera usted que utilizar Moodle ha sido productivo en el aprendizaje de los estudiantes?**

Proactivamente te podría decir que sí, porque es un recurso didáctico y metodológico que permite acercar el conocimiento al estudiante, pero concretarte hasta que sistematicemos los resultados que se han dado en los últimos años.

**12. ¿Está preparada la Facultad para implementar de manera masiva el uso de Moodle en las asignaturas de la modalidad de profesionalización?**

Existe capacidad y disposición para hacerlo, sin embargo, hay que dotarnos de recursos más actualizados y más generalizados, porque son 6 u 8 laboratorios no va a dar abasto, si se piensa de manera masiva.

**VI. Recursos Económicos**

**13. ¿Está dispuesta la Facultad a invertir económicamente para la implementación de Moodle en las carreras de la modalidad de profesionalización?**

Sí, es una cantidad de dinero relativamente baja, yo creo que podríamos contar con esos fondos para poder generalizar el uso de la plataforma. Existe disposición de hacer uso del recurso, siempre y cuando, existe un plan temprano de ejecución, actualmente se hace el PAC 15(Programa Anual de Compras) y si hay proyecto concreto de uso concreto, sería bueno darlo a conocer e interactuar con el departamento para incorporarlo en el programa.

#### **18.4. Programa de Capacitación TIC**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INFORMÁTICA EDUCATIVA



**Programa de capacitación  
TIC para docentes**

*Managua, Diciembre, 2014*

## DATOS GENERALES

**Nombre de la asignatura:** Capacitación TIC para docentes

**Código:**

**Requisito /Correquisito:** Informática Básica

**Carrera (s):** Informática Educativa

**Modalidad:** Mixta

**Número total de horas:** 180

**Frecuencia Semanal:** 4

## INTRODUCCIÓN

El programa de capacitación TIC es una asignatura de formación profesional, por cuanto es una disciplina que pretende reforzar las competencias TIC que poseen los docentes para que implementen la tecnología en la planificación curricular. Sus fundamentos están relacionados con las grandes posibilidades que ofrecen las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se usan actualmente en una sociedad que así lo demanda.

La capacitación TIC para docentes está ubicada en el I y II semestre, de acuerdo al tiempo y las necesidades de capacitación docente. Es importante que el docente posea conocimientos de informática básica. Es fundamental para el desarrollo de cursos en la plataforma virtual Moodle que se adecuen a las diferentes asignaturas para reforzar los procesos educativos y sobre todo derribar las barreras de tiempo y económicas que aún existen.

El aporte de los contenidos de la asignatura corresponde a reforzar las capacidades de los docentes utilizando la tecnología, aprendiendo aspectos básicos de la búsqueda de información, uso y creación de blogs, diseño de materiales educativos multimedia y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, principalmente Moodle, con el objetivo de elaborar cursos que subsanen una necesidad educativa y estos resulten un recurso motivador para los estudiantes.

En este documento encontramos la descripción general de la asignatura en la cual establece las capacidades y habilidades a desarrollar en los docentes capacitados, fundamentación de la asignatura, objetivos generales, plan temático de la modalidad mixta, objetivos, contenidos y recomendaciones metodológicas de cada unidad, finalmente, los recursos didácticos que se utilizarán, el sistema de evaluación que será implementado y la bibliografía que será empleada para desarrollar la capacitación.

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El programa de capacitación TIC para docentes está elaborado con el objetivo de aprender a manejar algunas herramientas TIC y las utilicen adecuadamente, subsanando determinada(s) necesidad(es) educativa(s). Con el desarrollo de los contenidos abordados se pretende implementar el aprendizaje de distintas herramientas en las asignaturas, para cambiar poco a poco los procesos educativos actuales y motivando así al estudiante, tomando en cuenta que todo se desarrolla utilizando de alguna manera los avances tecnológicos que han venido apareciendo para subsanar las necesidades que demanda el ser humano.

Los principales contenidos son:

**Búsqueda de Información:** Identificación de fuentes de información válidas en los procesos de investigativos en la web. Investigaciones utilizando motores de búsqueda. Ética del investigador y los derechos de autor. Referencias bibliográficas.

**Blogs:** Importancia de blogs para actividades docentes. Construcción de blogs para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Integración de los blogs en procesos educativos de una determinada asignatura.

**Diseño de Materiales Educativos Multimedia:** Importancia de diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia. Desarrollo de materiales educativos multimedia. Integración de materiales educativos multimedia en la planificación docente.

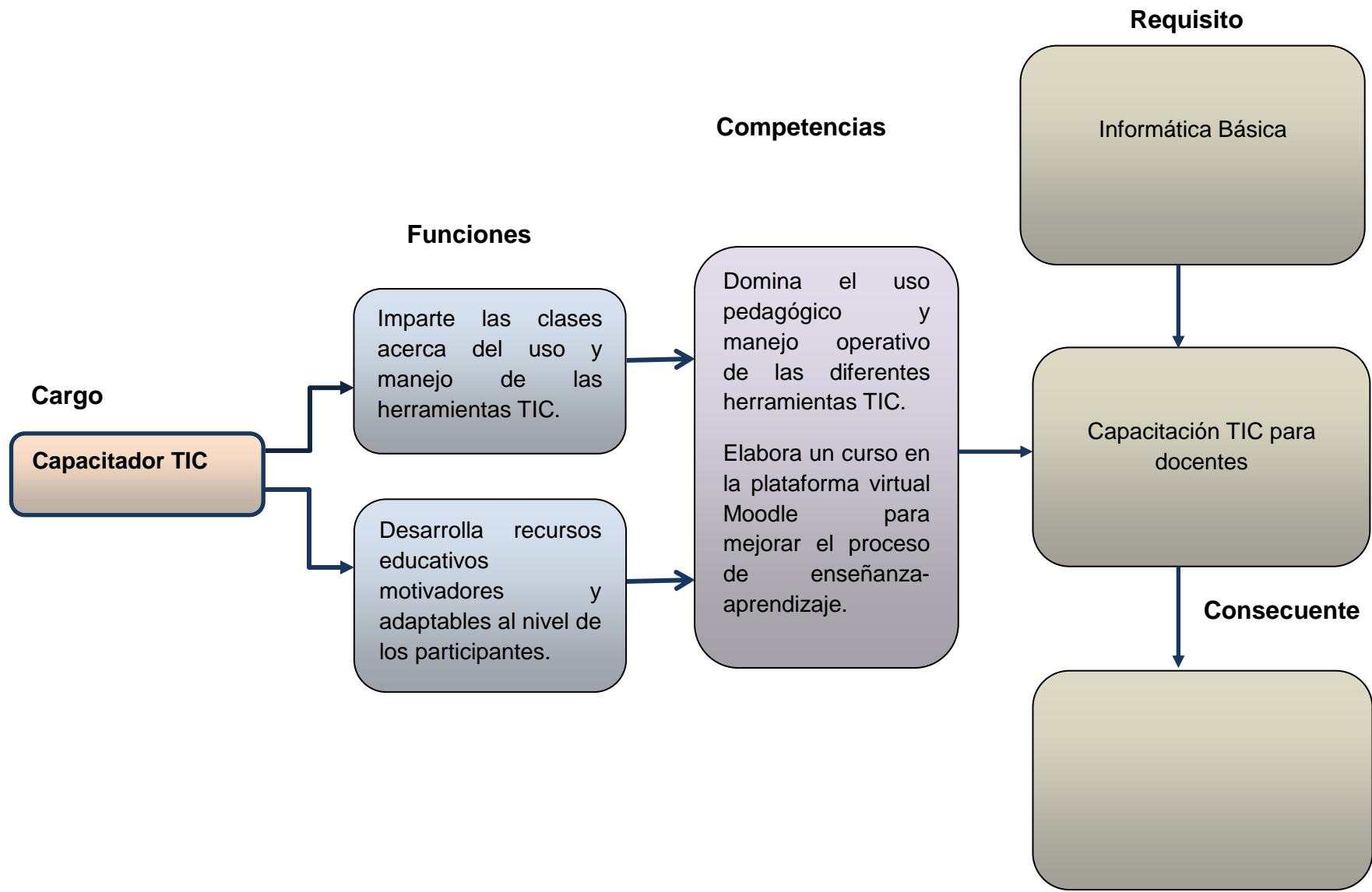
**Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje:** Entornos virtuales de Enseñanza-Aprendizaje. Manipulación de las herramientas de la plataforma virtual Moodle. Asumo la responsabilidad de utilizar las diferentes herramientas que ofrece la plataforma virtual Moodle en la planificación docente.

Tiene un total de 180 horas divididas en 30 horas en línea, 30 horas presenciales y 120 horas de estudio independiente.

## FUNDAMENTACIÓN

El capacitador TIC tendrá la función de impartir las clases acerca del uso y manejo de las herramientas TIC, auxiliándose de una serie de recursos educativos que él mismo desarrollará asegurando que sean adaptables al nivel de los participantes, sobre todo que resulten motivadores e impulsen actitudes positivas durante el curso y sobre todo eviten la deserción. La persona responsable de impartir las clases deberá tener la capacidad de dominar el uso pedagógico y manejo operativo de las diferentes herramientas TIC que serán objeto de estudio durante el curso, además estará en condiciones de elaborar un curso en la plataforma virtual Moodle para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas.

Los participantes del curso deberán tener conocimientos básicos de informática para poder desempeñarse satisfactoriamente a lo largo del curso “capacitación TIC para docentes”.



## OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

N°	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
1	Identificar las fuentes de información confiables en los procesos de investigación utilizando la web.	Investigar utilizando motores de búsqueda, tomando en cuenta los derechos de autor y ética de un investigador.	Respetar los derechos de autor al realizar investigaciones en la web haciendo uso de las referencias bibliográficas.
2	Conocer la importancia de los blogs para las actividades docentes.	Construir un blog de un tema específico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Integrar blogs a los procesos educativos de una determinada asignatura.	Mostrar ética en la elaboración de los blogs
3	Conocer la importancia de diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia.	Desarrollar materiales educativos multimedia utilizando las herramientas estudiadas para apoyar los contenidos de determinada asignatura. Integrar los materiales educativos multimedia en la planificación docente.	Proceder con respeto a los derechos de autor en la elaboración de materiales didácticos
4	Identificar ventajas y desventajas de entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en los procesos educativos.	Diseñar actividades en la plataforma virtual Moodle haciendo uso de las diferentes herramientas.	Asumir con responsabilidad la utilización de las diferentes herramientas que ofrece la plataforma virtual Moodle en la planificación docente.

# PLAN TEMÁTICO

## Modalidad Mixta

N°	Nombre de la unidad	Horas en línea	Horas Presenciales		Horas de estudio Independiente	Total de horas
			Teóricas	Prácticas		
1	Búsqueda de Información	4	2	4	20	30
2	Blog	6	1	2	18	27
3	Diseño de Materiales educativos Multimedia (Sistemas de Autor)	10	1	8	38	57
4	Entornos Virtuales de enseñanza-aprendizaje.	11	2	9	44	66
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>180</b>



## OBJETIVOS, CONTENIDOS Y RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS POR UNIDAD

### Unidad 1: Búsqueda de información

OBJETIVOS		CONTENIDOS	SUBCONTENIDOS
Conceptuales	Identificar las fuentes de información confiables en los procesos de investigación utilizando la web.	Identificación de fuentes de información válidas en los procesos de investigativos en la web.	Búsqueda, análisis y síntesis de información. Tipos de documentos. Las bibliotecas virtuales <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bibliotecas virtuales de la UNAN-MANAGUA.</li> </ul>
Procedimentales	Utilizar Investigar utilizando motores de búsqueda, tomando en cuenta los derechos de autor y ética de un investigador.	Investigaciones utilizando motores de búsqueda.  Ética del investigador y los derechos de autor.	Motores de búsqueda. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Google.</li> </ul> Búsqueda avanzada y efectiva en Google.  Ética del investigador. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derechos de autor.</li> </ul> Insertar citas y referencias bibliográficas a un documento. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referencias de Microsoft Word.</li> <li>- End Note</li> </ul>
Actitudinales	Respetar los derechos de autor al realizar investigaciones en la web haciendo uso de las referencias bibliográficas.		

## Recomendaciones Metodológicas de la Unidad 1: Búsqueda de información

- 1. Modalidad Mixta:** Para la enseñanza de la Búsqueda de información, se debe partir del conocimiento básico de la informática, lo cual consiste en el manejo básico del computador, se iniciará conociendo aspectos elementales de la búsqueda de información en la web, la ética del investigador, derechos de autor y referencias bibliográficas.

La capacidad de sintetizar, resumir y seleccionar alguna información por parte del docente para llevar a cabo los procesos investigativos en la web, se convierten en una obligación que sin duda permitirá el desarrollo de las habilidades, crítica, reflexión, y sobre todo el aumento del conocimiento, utilizando todo el cumulo de información que se almacena hoy en día, el estudio de la unidad permite conocer la manera de establecer en un documento, su opinión acerca de un tema específico y auxiliarse del informe de otro escritor, respetando y dando créditos a éste último por el valioso aporte que han significado sus palabras. Se recomienda utilizar el programa End Note para realizar referencias bibliográficas para insertarlas en un documento de Word, o bien, utilizar éste último, accediendo al grupo “Citas y bibliografía” de la pestaña “Referencias”.

Se recomienda que el docente elabore materiales de lectura en los cuales se haga una compilación de todos los aspectos teóricos necesarios para la comprensión de los contenidos, con respecto a la parte práctica, en este caso de los programas que se utilizarán, es recomendable que el docente elabore guías didácticas y manuales para facilitar el aprendizaje.

El *foro de dificultades* se convierte en un pilar fundamental para la comunicación, en el cual los estudiantes escriben las dudas que surgen de los contenidos, el docente, es responsable de brindar una respuesta clara y precisa para aclarar cada una de las inquietudes que surgen en los contenidos o actividades que se estén desarrollando en algún momento, dicha herramienta de comunicación debe resultar un elemento de motivación para el aprendizaje.

Para la evaluación de ésta unidad se propone la elaboración de un documento de investigación en el cual se ponga en práctica las habilidades investigativas desarrolladas, saber referenciar a otros autores utilizando las herramientas estudiadas, identificar y sintetizar correctamente de las fuentes de información confiables. Además, se recomienda realizar un cuestionario con al menos 5 ítems abordando los aspectos más importantes del contenido utilizando la plataforma virtual Moodle, que permitirá al estudiante autoevaluar el aprendizaje adquirido.

## Unidad 2: Blogs

OBJETIVOS		CONTENIDOS	SUBCONTENIDOS
Conceptuales	Conocer la importancia de los blogs para las actividades docentes.	Importancia de blogs para actividades docentes.	<p>Los Blogs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto.</li> <li>- Un poco de historia.</li> <li>- Importancia.</li> <li>- Tipos</li> <li>- Funciones.</li> <li>- Edublogs</li> <li>- Importancia de los blogs en la educación.</li> <li>- Fortaleciendo la colaboración.</li> <li>- El blog como estrategia de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>
Procedimentales	<p>Construir un blog de un tema específico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Integrar blogs a los procesos educativos de una determinada asignatura.</p>	<p>Construcción de blogs para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Integración de los blogs en procesos educativos de una determinada asignatura.</p>	<p>Construyendo un blog.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requisitos.</li> <li>- Manipulando las herramientas.</li> <li>- Creación y uso del blog</li> <li>- Crear y editar entradas.</li> </ul>
Actitudinales	Mostrar ética en la elaboración de los blogs		

## Recomendaciones Metodológicas de la Unidad 2: Blogs

**2. Modalidad Mixta:** Para la enseñanza de los Blogs, se debe partir del conocimiento básico de informática, lo cual consiste en el manejo básico del computador y sus diferentes herramientas, principalmente algún navegador, se iniciará por conocer el concepto, un poco de historia de los blogs, seguidamente de su importancia, tipos y funciones, posteriormente se desarrollan los aspectos del manejo de las herramientas para elaborar un blog.

Los blogs representan una potencial herramienta educativa, el docente y el estudiante cuentan con un recurso educativo proporcionado por la web 2.0 facilitador de la comunicación, multifacético, que el docente puede utilizar como gestor del conocimiento debido a la flexibilidad de enlazar recursos externos o internos para la organización y búsqueda de toda la información. Por encima de todo, es una potencial herramienta colaborativa que permite mejorar la construcción del conocimiento de los estudiantes, y el docente tiene una participación más activa durante todo el proceso educativo. Se recomienda utilizar Blogger de Google para el desarrollo de los contenidos acerca de la construcción y diseño de los blogs.

Para la comprensión de esta unidad, se recomienda que el docente realice materiales de lectura en los cuales se aborden específicamente la teoría del contenido, además debe elaborar guías didácticas y manuales para abordar los aspectos prácticos de la creación de blogs.

El *foro de dificultades* se convierte en un pilar fundamental para la comunicación, en el cual los estudiantes escriben las dudas que surgen de los contenidos, el docente, es responsable de brindar una respuesta clara y precisa para aclarar cada una de las inquietudes que surgen en los contenidos o actividades que se estén desarrollando en algún momento, dicha herramienta de comunicación debe resultar un elemento de motivación para el aprendizaje.

Para la evaluación de ésta unidad se propone que los participantes construyan un blog acerca de una asignatura donde se comparta a los estudiantes, contenidos y estrategias didácticas, además, demuestren las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas para crear y personalizar un blog de acuerdo al tema abordado, se recomienda realizar un cuestionario de al menos 5 ítems que permita la autoevaluación del aprendizaje adquirido.

### Unidad 3: Diseño de materiales educativos multimedia

OBJETIVOS		CONTENIDOS	SUBCONTENIDOS
Conceptuales	Conocer la importancia de diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia.	Importancia de diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia.	Herramientas para diseño de materiales educativos multimedia. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia</li> <li>- Funciones</li> <li>- Características</li> </ul>
Procedimentales	Desarrollar materiales educativos multimedia utilizando las herramientas estudiadas para apoyar los contenidos de determinada asignatura.  Integrar los materiales educativos multimedia en la planificación docente.	Desarrollo de materiales educativos multimedia.  Integración de materiales educativos multimedia en la planificación docente.	Edición de imágenes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adobe Fireworks.</li> </ul> Edición de videos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Movie Maker.</li> </ul> Paquetes de contenido (IMS). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exe-Learning.</li> </ul> Elaboración de materiales educativos para subsanar una necesidad educativa.
Actitudinales	Proceder con respeto a los derechos de autor en la elaboración de materiales didácticos		

## **Recomendaciones Metodológicas de la Unidad 3: Diseño de materiales educativos multimedia.**

**3. Modalidad Mixta:** Para la enseñanza del Diseño de materiales educativos multimedia, se debe partir del conocimiento básico de la informática, lo cual consiste en el manejo básico del computador y sus diferentes herramientas, se iniciará por conocer la importancia, funciones y características de algunas herramientas para diseñar materiales educativos multimedia, posteriormente se comenzará a manipular algunas herramientas para editar imágenes y videos, finalmente se desarrollarán los paquetes de contenidos que serán integrados para reforzar contenidos de determinada asignatura.

El desarrollo de materiales educativos multimedia se ha convertido en una herramienta motivacional de mucha importancia, ha cambiado drásticamente el tradicionalismo que ha existido en la educación. Más allá de esto, la utilización de dichas herramientas fomenta la implementación de nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, los cuales significan un gran reto para los participantes del proceso educativo, sobre todo los docentes, estos deben plantear estrategias que integren los materiales multimedia de manera eficiente en la planificación de docente, pero que especialmente resuelvan una necesidad educativa. Para el desarrollo de ésta unidad se recomienda utilizar los siguientes programas: Adobe Fireworks para edición de imágenes, Windows Movie Maker para edición de videos y exe-Learning para creación de paquetes de contenidos (IMS).

Para la comprensión de esta unidad, es recomendable que el docente elabore materiales de lectura en los que se aborde la parte teórica de las diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia, para la práctica, se recomienda la elaboración de guías didácticas, manuales explicativos y video tutoriales para aprender a manejar las herramientas antes propuestas.



El *foro de dificultades* se convierte en un pilar fundamental para la comunicación, en el cual los estudiantes escriben las dudas que surgen de los contenidos, el docente, es responsable de brindar una respuesta clara y precisa para aclarar cada una de las inquietudes que surgen en los contenidos o actividades que se estén desarrollando en algún momento, dicha herramienta de comunicación debe resultar un elemento de motivación para el aprendizaje.

Respecto a la evaluación se propone que los participantes desarrollen pequeñas actividades prácticas para adquirir habilidad en el manejo de los programas que son objeto de estudio, un cuestionario con al menos 10 ítems que aborden sus características y funciones principales para autoevaluar los conocimientos adquiridos y como trabajo final del módulo, se recomienda elaborar una unidad didáctica que integre materiales educativos multimedia diseñados previamente con las herramientas estudiadas (imágenes, videos y paquetes de contenido).

#### Unidad 4: Entornos Virtuales de enseñanza-aprendizaje.

OBJETIVOS		CONTENIDOS	SUBCONTENIDOS
Conceptuales	Identificar ventajas y desventajas de entornos virtuales de enseñanza –aprendizaje en los procesos educativos.	Entornos virtuales de Enseñanza-Aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué son los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje?</li> <li>- Importancia</li> <li>- ¿Qué es Moodle?</li> <li>- Filosofía de Moodle.</li> </ul>
Procedimentales	Manipular las herramientas de la plataforma virtual Moodle.	Manipulación de las herramientas de la plataforma virtual Moodle.	<p>Los componentes de la plataforma virtual Moodle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificar Perfil</li> </ul> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo, Carpeta, Etiqueta, Libro, Página, Paquete de contenido (IMS), URL</li> </ul> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia, Glosario, Lección, Tareas, Chat, Base de datos, Encuestas, Cuestionarios, Foros, Wikis, Consulta.</li> </ul>
Actitudinales	Asumir con responsabilidad la utilización de las diferentes herramientas que ofrece la plataforma virtual Moodle en la planificación docente.		

## **Recomendaciones Metodológicas de la Unidad 4: Entornos Virtuales de enseñanza-aprendizaje.**

- 4. Modalidad Mixta:** Para la enseñanza de los Entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje, se debe partir del conocimiento básico de la informática, lo cual consiste en el manejo básico del computador, en esta unidad se iniciará conociendo las ventajas y desventajas de utilizar entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en los procesos educativos, seguidamente, conocer los aspectos básicos de la plataforma virtual Moodle, manipular sus herramientas, para finalmente diseñar un pequeño curso utilizando algunas actividades para apoyar una asignatura.

Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje son una potencial herramienta para reforzar la educación, sobre todo porque no tiene limitaciones de tiempo y espacio, característica que significa un importante aporte educativo, tomando en cuenta que el estudiante tiene muchas ventajas, principalmente que el estudiante contará con los recursos facilitados por el docente de manera permanente, además existirá una comunicación fluida.

Para el desarrollo de esta unidad es recomendable que el docente elabore materiales educativos de lectura para apoyar las clases teóricas, con respecto a las clases prácticas, debe elaborar guías de aprendizaje y manuales para facilitar el aprendizaje.

El *foro de dificultades* se convierte en un pilar fundamental para la comunicación, en el cual los estudiantes escriben las dudas que surgen de los contenidos, el docente, es responsable de brindar una respuesta clara y precisa para aclarar cada una de las inquietudes que surgen en los contenidos o actividades que se estén desarrollando en algún momento, dicha herramienta de comunicación debe resultar un elemento de motivación para el aprendizaje.

Con respecto a la evaluación de ésta unidad, se propone la elaboración de un curso en la plataforma virtual Moodle donde se integren sus herramientas,

demostrando habilidades en el manejo y uso de adecuado de las mismas, un cuestionario de al menos 10 ítems que aborden los aspectos teóricos más importantes que se abordan en los contenidos, y que permitan autoevaluar el aprendizaje adquirido.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

Recurso	Tipo	Utilidad pedagógica
Equipos	Computador	Serán utilizados para mostrar información respecto a cada contenido, demostraciones del manejo de los programas, y la manipulación de las herramientas que serán objetos de estudio.
	Proyector multimedia	
Instrumentos	Pizarra, marcador, borrador	Escribir aspectos importantes de los contenidos que se estén abordando.
	Aula virtual	Medio de comunicación virtual para acceder a todos los recursos utilizados en la clase y envío de tareas. También permite la interacción con el docente, haciendo consultas y compartiendo experiencias entre compañeros.
	Internet	Permite trabajar en actividades que son dependientes de estos.
Software	Lector PDF	Lectura de Archivos en formato PDF
	End Note	Para hacer referencias bibliográficas.
	Power Point	Para las conferencias expositivas
	Word	Lectura y creación de Documentos – Referencia bibliográficas.
	Adobe Fireworks	Para edición de imágenes
	Windows Movie Maker	Para edición de videos
	Exe-Learning	Para la creación y publicación de paquetes de contenidos web.
	Mozilla Firefox	Para navegar en la web y utilización de exe-Learning
	VLC Player	Para reproducir videos tutoriales
Materiales	Guías de aprendizajes	Documentación para el estudio independiente en los cuales se encuentran conceptos, explicaciones paso a paso, soluciones y demostraciones para ampliar conocimiento.
	Videos tutoriales	
	Manuales	

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Dada que la capacitación a docentes tiene el propósito de formar para el uso y manejo de recursos TIC para la enseñanza universitaria, se propone un modelo de evaluación cualitativa, centrado en verificar las competencias adquiridas en el desarrollo de los contenidos abordados.

Se propone para cada unidad la elaboración de un proyecto final en el cual se ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los contenidos.

En la primera unidad “Búsqueda de Información”, se propone la elaboración de una investigación documental haciendo referencias a fuentes bibliográficas de internet.

En la unidad número dos “Blog”, se propone la elaboración de un blog acerca de una asignatura donde se comparta a los estudiantes, contenidos y estrategias didácticas para el cumplimiento de los objetivos planteados en la planificación.

Para la unidad número tres, se propone la creación de una unidad didáctica de una asignatura, en la cual se debe integrar materiales educativos multimedia diseñados previamente para apoyar el aprendizaje de los contenidos.

Finalmente para la unidad número cuatro, (el objetivo de mayor relevancia para esta propuesta) es la creación de un curso en la plataforma Virtual Moodle, en la cual se integren todos los contenidos de una determinada asignatura, auxiliándose de fuentes bibliográficas de internet, blogs y los materiales educativos multimedia creados previamente en el desarrollo del curso, además toda la gama de recursos y actividades que ofrece la plataforma.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aula clic.* (2007). Obtenido de Aula clic:  
[http://www.aulaclitic.es/windowsvista/t\\_7\\_5.htm](http://www.aulaclitic.es/windowsvista/t_7_5.htm)
- Canal TIC.com.* (2012). Obtenido de Canal TIC.com:  
<http://canaltic.com/blog/?p=889#dao9>
- Adobe.* (2014). Obtenido de Adobe: <http://helpx.adobe.com/es/fireworks/topics.html>
- Aprende en Linea.* (2014). Obtenido de Aprende en Linea:  
<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=724>
- exeLearning.net - El nuevo exeLearning.* (2014). Obtenido de exeLearning.net - El nuevo exeLearning: <http://exelearning.net/>
- Microsoft.* (2014). Obtenido de Microsoft: <http://windows.microsoft.com/es-419/windows-vista/getting-started-with-windows-movie-maker>
- Espinoza, E. M. (2013). *Moodle para profesores*. Managua.
- Formación en didáctica TIC.* (s.f.). Obtenido de Formación en didáctica TIC:  
<http://didacticatic.educacontic.es/curso/audio-y-video/windows-movie-maker-creacion-de-videos>
- Moodle. (2014). *Moodle*. Obtenido de Moodle:  
[https://docs.moodle.org/all/es/19/Documentaci%C3%B3n\\_para\\_Profesores](https://docs.moodle.org/all/es/19/Documentaci%C3%B3n_para_Profesores)
- Red, A. e. (2009). *Aprender en Red*. Obtenido de  
[http://www.aprenderenred.net/exelearning\\_tutorial/](http://www.aprenderenred.net/exelearning_tutorial/)
- Sánchez, R. G., Muiña, F. E., & Hevia, N. G. (2011). *Los edublogs como herramienta facilitadora en comunidades virtuales de aprendizaje*. ADA-Madrid.
- Sardi, M. C. (2013). *Los edublogs como elementos de un PLE*. Revista de Educación Mediática TIC.
- TM, M. (s.f.). *Moodle*. Obtenido de Moodle:  
<https://moodle.org/course/view.php?id=11>
- Torre, A. d. (2005). *Aníbal de la Torre*. Obtenido de  
[www.adelat.org/media/docum/moodle/index.html](http://www.adelat.org/media/docum/moodle/index.html)
- Torres, S. C. (2008). *Universidad de Valencia*. Obtenido de  
[www.uv.es/websbd/espaitreball/formacio/manual\\_exe.pdf](http://www.uv.es/websbd/espaitreball/formacio/manual_exe.pdf)

UNAN-MANAGUA, I. E. (Agosto de 2012). Modelo para el desarrollo - Investigación bibliográfica. MANAGUA.

UNAN-MANAGUA, I. E. (Agosto de 2012). Tipos de documentos. MANAGUA.



## **FIRMAS**

### **AUTORES DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA**

#### **NOMBRES Y APELLIDOS**

#### **FIRMA**

\_\_\_\_\_  
José Daniel Henríquez Gago .

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Gema Maryina Cuadra .

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ruth Marina Barahona

\_\_\_\_\_

**Aprobado por:**

\_\_\_\_\_  
MSc. Alejandro Genet  
Decano Facultad de Educación e Idiomas  
UNAN - Managua

## **18.5. Plan didáctico de la Capacitación TIC a docentes.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN-MANAGUA**

**PLAN DIDÁCTICO SEMESTRAL**

**Asignatura: Capacitación TIC para docentes**

**Año Académico 2015**

**Grupo:**

**Semestre: I**

S	Fecha	OBJETIVOS			CONTENIDOS			Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje	EVALUACIÓN	
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales		Forma de evaluación	Estrategia de evaluación
1-2	10/03/15 Al 22/03/15	Identificar las fuentes de información confiables en los procesos de investigación utilizando la web.	Investigar utilizando motores de búsqueda, tomando en cuenta los derechos de autor y ética de un investigador.	Respetar los derechos de autor al realizar investigaciones en la web haciendo uso de las referencias bibliográficas.	Identificación de fuentes de información válidas en los procesos de investigativos en la web. - Búsqueda, análisis y síntesis de información. - Tipos de documentos. - Las bibliotecas virtuales - Bibliotecas virtuales de la UNAN-MANAGUA.	- Motores de búsqueda. - Google.  - Búsqueda avanzada y efectiva en Google.  - Ética del investigador. - Derechos de autor.  - Insertar citas y referencias bibliográficas a un documento. - Referencias de Microsoft Word. - End Note	Conferencia  Foro de dificultades  Demostraciones  Guías de aprendizaje  Video Tutoriales  Manuales  Tareas independientes	Formativa  Diagnóstica	Cuestionario  Elaboración de una investigación documental haciendo referencias a fuentes bibliográficas de internet.	
3-4	23/03/15 Al 05/04/15	Conocer la importancia de los blogs para las actividades docentes.	Construir un blog de un tema específico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Mostrar ética en la elaboración de los blogs	Importancia de blogs para actividades docentes.  Los Blogs. - Concepto. - Un poco de historia. - Importancia. - Tipos - Funciones. - Edublogs	Construcción de blogs para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje Construyendo un blog. - Requisitos. - Manipulando las herramientas. - Creación y uso del blog - Crear y editar entradas.  Integración de los blogs en procesos educativos de una determinada asignatura.	Exposición teórica - práctica  Demostraciones  Foro de dificultades  Tareas independientes	Formativa  Diagnóstica	Cuestionario  Creación de un blog acerca de una asignatura donde se comparta a los estudiantes contenidos y estrategias didácticas.	

S	Fecha	OBJETIVOS			CONTENIDOS			Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje	EVALUACIÓN	
		Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales		Forma de evaluación	Estrategia de evaluación
5-8	06/04/15 Al 03/05/15	Conocer la importancia de diferentes herramientas para el diseño de materiales educativos multimedia.	Desarrollar materiales educativos multimedia utilizando las herramientas estudiadas para apoyar los contenidos de determinada asignatura.	Proceder con respeto a los derechos de autor en la elaboración de materiales didácticos	<p>Importancia de diferentes herramientas para diseño de materiales educativos multimedia.</p> <p>Herramientas para diseño de materiales educativos multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paquetes de contenido.</li> <li>- Editores de imágenes.</li> <li>- Edición de video.</li> <li>- Importancia</li> <li>- Funciones</li> <li>- Características</li> </ul>	<p>Desarrollo de materiales educativos multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edición de imágenes.</li> <li>- Adobe Fireworks.</li> <li>- Edición de videos.</li> <li>- Windows Movie Maker.</li> <li>- Paquetes de contenido (IMS).</li> <li>- Exe-Learning.</li> </ul> <p>Integración de materiales educativos multimedia en la planificación docente</p>	<p>Exposición Teórica – Práctica</p> <p>Demostraciones</p> <p>Clase Práctica</p> <p>Guías de aprendizaje</p> <p>Video Tutoriales</p> <p>Manuales</p> <p>Tareas independientes</p> <p>Foro de dificultades</p> <p>Tareas independientes</p>	<p>Formativa</p> <p>Diagnóstica</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Ejercicios prácticos.</p> <p>Creación de una unidad didáctica de una asignatura, integrando los materiales educativos multimedia diseñados previamente para apoyar el aprendizaje de los contenidos.</p>	
9-15	04/05/15 Al 29/06/15	Identificar ventajas y desventajas de entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje en los procesos educativos.	Diseñar actividades en la plataforma virtual Moodle haciendo uso de las diferentes herramientas.	Asumir con responsabilidad la utilización de las diferentes herramientas que ofrece la plataforma virtual Moodle en la planificación docente.	<p>Entornos virtuales de Enseñanza-Aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué son los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje?</li> <li>- Importancia</li> <li>- ¿Qué es Moodle?</li> <li>- Filosofía de Moodle.</li> </ul>	<p>Manipulación de las herramientas de la plataforma virtual Moodle.</p> <p>Los componentes de la plataforma virtual Moodle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificar Perfil</li> </ul> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo</li> <li>- Carpeta</li> <li>- Etiqueta</li> <li>- Libro</li> <li>- Página</li> <li>- Paquete de contenido (IMS).</li> <li>- URL</li> </ul> <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia</li> <li>- Glosario</li> <li>- Lección</li> <li>- Tareas</li> <li>- Chat</li> <li>- Base de datos</li> <li>- Encuestas</li> <li>- Cuestionarios</li> <li>- Foros</li> <li>- Wikis</li> <li>- Consulta</li> </ul>	<p>Conferencia</p> <p>Exposición Teórica – Práctica</p> <p>Clase Práctica</p> <p>Demostraciones</p> <p>Guías de aprendizaje</p> <p>Manuales</p> <p>Tareas independientes</p> <p>Foro de dificultades</p>	<p>Formativa</p> <p>Diagnóstica</p>	<p>Creación de un curso en la plataforma Virtual Moodle, integrando todos los contenidos de una determinada asignatura, auxiliándose de fuentes bibliográficas de internet, blogs y los materiales educativos multimedia creados previamente en el desarrollo del curso</p>	

**Profesores que imparten la asignatura:**

**Nombre**

**Firma**

---

---

---

---

---

---

VoBo

---

MSc. Alejandro Genet  
Decano Facultad de Educación e Idiomas  
UNAN - Managua