



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

TESIS

**ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE WEB EN EL
PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES EN LA ESCUELA DE TALENTOS DEL
CALLAO DEL PERIODO 2017**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTOR:

Bach. JOSÉ ANTONIO CASTRO FLORES

LIMA – PERÚ

2018

ASESOR

ING. WILVER AUCCAHUASI AIQUIPA

JURADO EXAMINADOR

DR. VÁSQUEZ ROMERO, ISSAAK RAFAEL
PRESIDENTE

DR. NELSON MARCOS, RICHARDSON PORLLES
SECRETARIO

ING. OVALLE PAULINO, DENIS CHRSTIAN
VOCAL

DEDICATORIA

A mi madre, que con su demostración de una madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

AGRADECIMIENTO

A mi padre, que siempre ha estado presente en el desarrollo profesional de mi vida.

A la Universidad Privada Telesup, gestora de mis competencias profesionales adquiridas, por los años que he transcurrido por sus aulas.

A todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar la mejora significativa del proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017; a través del uso y manejo sistematizado de un entorno virtual de aprendizaje web.

La investigación fue de tipo aplicada, de nivel explicativo y su diseño no-experimental longitudinal; habiéndose aplicado una toma de muestra antes de la intervención con el entorno virtual de aprendizaje web y otro posterior a ello. La población de estudio de la presente investigación estuvo constituida por los 201 estudiantes del 4to y 5to grado matriculados en el 2017.

Las variables analizadas fueron el Entorno Virtual de Aprendizaje Web y el Proceso de evaluación de los aprendizajes, dimensionados en tiempo y actitud, los indicadores fueron “Tiempo de generación de actas de notas”; “Tiempo de evaluación de los estudiantes”; “Tiempo de consulta de notas de los estudiantes” y “Porcentaje de participación de los estudiantes”; en la investigación se formuló una hipótesis general y cuatro hipótesis específicas.

Se confirmó la hipótesis general que el entorno virtual de aprendizaje web el cual pudo mejorar significativamente el proceso de evaluación de los estudiantes. Así mismo se confirmó las cuatro hipótesis específicas donde el tiempo de generación de acta de notas, el tiempo de evaluación, el tiempo de consulta de notas y el porcentaje de participación de los estudiantes mejoró significativamente en la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

Palabras claves: Entornos Virtuales de Aprendizaje, Moodle, evaluación, generación de acta de notas, consulta de notas, porcentaje de participación.

ABSTRACT

The present investigation was carried out in order to determine the significant improvement of the evaluation process of student learning in the Talent School of Callao for the period 2017; through the use and systematized management of a virtual web learning environment.

The research was of applied type, of explanatory level and its longitudinal non-experimental design; having taken a sample before the intervention with the virtual web learning environment and another subsequent to it. The study population of the present investigation was constituted by the two hundred and one students of the 4th and 5th grades enrolled in 2017.

The analyzed variables were the Virtual Learning Web Environment and the Evaluation Process of the learning, dimensioned in time and attitude, the indicators were "Time of generation of notes minutes"; "Student evaluation time"; "Time for consulting students' notes" and "Percentage of student participation"; In the research, a general hypothesis and four specific hypotheses were formulated.

The general hypothesis was confirmed that the virtual web learning environment, which could significantly improve the evaluation process of the students. Likewise, the four specific hypotheses were confirmed, where the time for the generation of the minutes, the evaluation time, the time for consulting the grades and the percentage of student participation improved significantly in the Educational Institution Talent School of the Constitutional Province del Callao during the period 2017

Keywords: Virtual Learning Environments, Moodle, evaluation, generation of notes minutes, note consultation, percentage of participation.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Caratula.....	i
Asesor de Tesis.....	ii
Jurado examinador.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Índice contenidos.....	viii
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xix
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	28
1.1 Planteamiento del problema.....	28
1.2 Formulación de pregunta.....	31
1.2.1 Problema General.....	31
1.2.2 Problema Específicos.....	31
1.3 Justificación y Aportes del estudio.....	31
1.4 Objetivos de la investigación.....	38
1.4.1 Objetivos General.....	38
1.4.2 Objetivos Específicos.....	38
II. MARCO TEÓRICO.....	39
2.1 Antecedentes de la investigación.....	39
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	39
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	44
2.2 Bases teóricas de las variables.....	51
2.2.1 Bases teóricas de la Variable Independiente:.....	51
2.2.1.1 Definición: Entorno virtual de aprendizaje web (LMS MOODLE):.....	51
2.2.1.2 Las tecnologías de información y comunicación en la pedagogía:.....	55

2.2.1.3 Ventajas y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza	57
2.2.1.4 Las tecnologías de información y comunicación	58
2.2.1.5 El constructivismo y las plataformas Tics	59
2.2.1.6 Plataformas educativas virtuales	62
2.2.1.7 Plataforma Moodle	63
2.2.1.8 Herramienta y Actividades en la Plataforma Virtual de WEB	66
2.2.2 Bases teóricas de la Variable Dependiente:	91
2.2.2.1 Definición de Proceso de evaluación del aprendizaje:	91
2.2.2.2 El enfoque tecnológico	93
2.2.2.3 Evaluación del aprendizaje.....	94
2.2.2.4 Características de la evaluación.....	95
2.2.2.5 Fases de la evaluación.....	101
2.2.2.6 Planificación de la evaluación.	102
2.2.2.7 Recojo y selección de información	103
2.2.2.8 Interpretación y valoración de la información	103
2.2.2.9 Comunicación de los resultados	103
2.2.2.10 Toma de decisiones	103
2.2.2.11 Evaluación de los aprendizajes	104
2.2.2.12 El objeto de evaluación	106
2.2.2.13 Las capacidades	106
2.2.2.14 Capacidades fundamentales	107
2.2.2.15 Capacidades de área	107
2.2.2.16 Las actitudes	109
2.2.2.17 Evaluación de las capacidades fundamentales:.....	110
2.2.2.18 Indicadores de la evaluación:	111
2.2.2.19 Dimensión: tiempo.....	112
2.2.2.20 Indicador: Tiempo de generación de actas de notas:.....	112
2.2.2.21 Indicador: Porcentaje de participación.....	113
2.2.2.22 Indicador: Tiempo de evaluación:.....	114
2.2.2.23 Evaluación en línea	115
2.3 Definición de términos básicos.....	117
III. MÉTODOS Y MATERIALES	126
3.1 Hipótesis de la investigación	126

3.1.1 Hipótesis general.....	126
3.1.2 Hipótesis específicas.....	126
3.2 Variables de estudio.....	127
3.2.1 Definición Conceptual.....	127
3.2.1.1 Variable Independiente: Entorno virtual de aprendizaje web:.....	127
3.2.1.2 Variable Dependiente: Proceso de evaluación del aprendizaje:.....	127
3.2.2 Definición operacional.....	128
3.2.2.1 Definición operacional: Tiempo de generación de actas de notas:.....	129
3.2.2.2 Definición operacional: Tiempo de evaluación de los estudiantes:.....	129
3.2.2.3 Definición operacional: Tiempo de consulta de notas.....	129
3.2.2.4 Definición operacional: Porcentaje de participación.....	130
3.2.3 Matriz de Operacionalización de la variable dependiente.....	131
3.3 Tipo y nivel de Investigación.....	132
3.4 Diseño de la investigación.....	133
3.5 Población y muestra de estudio.....	134
3.5.1 Población.....	134
3.5.1.1 Descripción de la población.....	134
3.5.1.2 Ficha de datos de la población.....	135
3.5.1.3 Ubicación geográfica de la población.....	136
3.5.2 Muestra.....	137
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	138
3.6.1 Técnicas de recolección de datos.....	138
3.6.2 Instrumentos de recolección de datos.....	138
3.6.2.1 Confiabilidad del instrumento.....	139
3.6.2.2 Validez del instrumento.....	142
3.7 Métodos de análisis de datos.....	142
IV. RESULTADOS.....	143
4.1 Resultados descriptivos.....	143
4.1.1 Análisis descriptivos de los indicadores.....	143
4.1.1.1 Indicador: Tiempo de generación de acta de notas – Tiempo 1.....	143
4.1.1.2 Indicador: Tiempo de generación de acta de notas – Tiempo 2.....	148
4.1.1.3 Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes – Tiempo 1.....	153
4.1.1.4 Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes – Tiempo 2.....	158

4.1.1.5	Indicador: Tiempo de consulta de notas de estudiantes – Tiempo 1	163
4.1.1.6	Indicador: Tiempo de consulta de notas de estudiantes – Tiempo 2.....	168
4.1.1.7	Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes – Tiempo 1 ...	173
4.1.1.8	Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes – Tiempo 2...	178
4.1.2	Análisis comparativo de los indicadores	183
4.1.2.1	Comparativo del indicador: Tiempo de generación de acta de notas.....	183
4.1.2.2	Comparativo del indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes ...	186
4.1.2.3	Comparativo del indicador: Tiempo de consulta de notas de los.....	189
4.1.2.4	Comparativo del indicador: Porcentaje de participación de los	192
4.2	Contrastación de Hipótesis.....	195
4.2.1	Indicador: Tiempo de generación de actas de notas.....	195
4.2.1.1	Prueba de normalidad:	195
4.2.1.2	Contrastación de la hipótesis: Tiempo de generación actas de notas. ...	196
4.2.1.3	Decisión: Tiempo de generación de actas de notas	198
4.2.1.4	Conclusión: Tiempo de generación de actas de notas	198
4.2.2	Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes	199
4.2.2.1	Prueba de normalidad:	199
4.2.2.2	Contrastación de la hipótesis: Tiempo de evaluación de estudiantes. ...	200
4.2.2.3	Decisión: Tiempo de evaluación de los estudiantes	202
4.2.2.4	Conclusión: Tiempo de evaluación de los estudiantes	202
4.2.3	Indicador: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	203
4.2.3.1	Prueba de normalidad:	203
4.2.3.2	Contrastación de la hipótesis: Tiempo de consulta de notas	204
4.2.3.3	Decisión: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	206
4.2.4	Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes.....	207
4.2.4.1	Prueba de normalidad:	207
4.2.4.2	Contrastación de la hipótesis: Porcentaje de participación.	208
4.2.4.3	Decisión: Porcentaje de participación de los estudiantes.....	210
V.	DISCUSIÓN	211
VI.	CONCLUSIÓN	209
VII.	RECOMENDACIONES	216

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	217
IX. ANEXOS	223
Anexo 1 Matriz de consistencia	224
Anexo 2 Matriz de Operacionalización.....	228
Anexo 3 Instrumentos	229
Anexo 4 Validación de Instrumentos	242
Anexo 5 Matriz de datos.....	244
Anexo 6 Desarrollo de propuesta de valor	246
Anexo 7 Documentación Institucional.....	301

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Planificación de la Evaluación</i>	102
Tabla 2: <i>Definición operacional para la variable dependiente</i>	128
Tabla 3: <i>Matriz de Operacionalización de la variable dependiente</i>	131
Tabla 4: <i>Esquema del Diseño de Investigación</i>	133
Tabla 5: <i>Ficha de datos de la IE Escuela de Talentos del Callao</i>	135
Tabla 6: <i>Instrumentos de aplicación</i>	139
Tabla 7: <i>Análisis correlacional “Tiempo de generación de actas de notas”</i>	140
Tabla 8: <i>Análisis correlacional “Tiempo de evaluación de los estudiantes”</i>	140
Tabla 9: <i>Análisis correlacional “Consulta de notas de los estudiantes”</i>	141
Tabla 10: <i>Análisis correlacional “Porcentaje de participación de estudiantes”</i>	141
Tabla 11: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)</i>	143
Tabla 12: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)</i>	144
Tabla 13: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)</i>	146
Tabla 14: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 2)</i>	148
Tabla 15: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 2)</i>	149
Tabla 16: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 2)</i>	151
Tabla 17: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1)</i>	153
Tabla 18: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1)</i>	154
Tabla 19: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Evaluación de los Estudiantes del (Tiempo 1)</i>	156
Tabla 20: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2)</i>	158
Tabla 21: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2)</i>	159

Tabla 22: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Evaluación de los Estudiantes del (Tiempo 2)</i>	161
Tabla 23: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1)</i>	163
Tabla 24: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1)</i>	164
Tabla 25: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes del (Tiempo 1)</i>	166
Tabla 26: <i>Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 2)</i>	168
Tabla 27: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2)</i>	169
Tabla 28: <i>Frecuencia estadística del Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes del (Tiempo 2)</i>	171
Tabla 29: <i>Resumen del procesamiento de casos del Porcentaje de Participación (Tiempo 1)</i>	173
Tabla 30: <i>Análisis Descriptivo del Porcentaje de Participación (Tiempo 1)</i>	174
Tabla 31: <i>Frecuencia estadística del Porcentaje de Participación en (Tiempo 1)</i>	176
Tabla 32: <i>Resumen del procesamiento de casos del Porcentaje de Participación (Tiempo 2)</i>	178
Tabla 33: <i>Análisis Descriptivo del Porcentaje de Participación de los estudiantes (Tiempo 2)</i>	179
Tabla 34: <i>Frecuencia estadística del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 2)</i>	181
Tabla 35: <i>Comparación de medias para el tiempo de Generación de Acta de Notas</i>	183
Tabla 36: <i>Comparación de medias para el tiempo de evaluación de los estudiantes</i>	186
Tabla 37: <i>Comparación de medias para el tiempo de consulta de notas de los estudiantes</i>	189
Tabla 38: <i>Comparación de medias del Porcentaje de Participación de los estudiantes</i>	192
Tabla N° 39: <i>Prueba de normalidad del Tiempo de generación de acta de notas antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web</i>	195

Tabla N° 40 : Resumen de contraste de medias para el Tiempo de generación de actas de notas.....	196
Tabla N° 41 : Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de generación de acta de notas.....	197
Tabla N° 42 : Resumen de contraste de medias para el Tiempo de generación de actas de notas.....	198
Tabla N° 43 : Prueba de normalidad del tiempo de evaluación de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web.....	199
Tabla N° 44 : Resumen de contraste de medias para el Tiempo de evaluación de los estudiantes	200
Tabla N° 45 : Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de evaluación de los estudiantes.	201
Tabla N° 46 : Resumen de contraste de medias para el Tiempo de evaluación de los estudiantes	202
Tabla N° 47 : Prueba de normalidad del tiempo de consulta de notas de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web.....	203
Tabla N° 48 : Resumen de contraste de hipótesis para el Tiempo de consulta de notas de los estudiantes.....	204
Tabla N° 49 : Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de consulta de notas de los estudiantes.....	205
Tabla N° 50 : Resumen de contraste de hipótesis para el Tiempo de consulta de notas de los estudiantes.....	206
Tabla N° 51 : Prueba de normalidad del porcentaje de participación de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web.....	207
Tabla N° 52 : Resumen de contraste de hipótesis para el Porcentaje de participación de los estudiantes	208
Tabla N° 53 : Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de consulta de notas de los estudiantes.....	209
Tabla N° 54 : Resumen de contraste de hipótesis para el Porcentaje de participación de los estudiantes	210

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Calificando Mediante Rúbricas.....	70
Figura 2: Configuración de la calificación. Fuente: Elaboración Propia.....	71
Figura 3: Crear una Nueva Rúbrica.....	72
Figura 4: Vista de las Tareas Enviadas.....	74
Figura 5: Acciones Sobre las Calificaciones.....	75
Figura 6: Editar Calificación.....	76
Figura 7: Opciones de Estado y Evaluador.....	76
Figura 8: Editar Calificación.....	77
Figura 9: Calificación de una Tarea Mediante Calificación Simple.....	78
Figura 10: Los iconos a Utilizar en el Editor PDF.....	79
Figura 11: Calificación de una tarea Mediante Rúbricas.....	80
Figura 12: Configurando un Cuestionario.....	85
Figura 13: Agregar Preguntas a un Cuestionario.....	86
Figura 14: Agregar Preguntas a un Cuestionario del Banco de Preguntas.....	86
Figura 15: Editando Cuestionario.....	87
Figura 16: Resolución de un Cuestionario.....	88
Figura 17: Vista Resultados.....	89
Figura 18: Vista de Estadísticas.....	90
Figura 19: Marco Normativo.....	92
Figura 20 : Evaluación de los Aprendizajes.....	93
Figura 21: Que es la Evaluación.....	95
Figura 22: Tipos de Evaluación.....	98
Figura 23: Rol en la Evaluación.....	100
Figura 24: Ciclo de la Evaluación.....	101
Figura 25: Proceso de Evaluación del Aprendizaje de.....	105
Figura 26: Objetivo de Evaluación.....	106
Figura 27: Capacidades de Área.....	108

Figura 28: Instrumento de Evaluación.....	110
Figura 29: Los Indicadores.	111
Figura 30: Evaluación de la Capacidades Fundamentales.....	112
Figura 31: Población Escuela de Talentos.	134
Figura 32: Ubicación geográfica y de coordenadas de la IIEE. (Latitud: -12.01212 / Longitud: -77.10461)	136
Figura 33: Histograma del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 1); Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.....	145
Figura 34: Frecuencias estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 1).....	147
Figura 35: Histograma del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Post – Test). Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.....	150
Figura 36: Frecuencias estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 2).....	152
Figura 37: Histograma del Tiempo de Evaluación de los estudiantes (Tiempo 1)	155
Figura 38: Frecuencias estadística del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1).....	157
Figura 39: Histograma del Tiempo de Evaluación de los estudiantes (Tiempo 2)	160
Figura 40: Frecuencias estadística del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2).....	162
Figura 41: Histograma del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes (Tiempo 1);	165
Figura 42: Frecuencias estadística del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1).....	167
Figura 43: Histograma del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes (Tiempo 2);	170
Figura 44: Frecuencias estadística del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 2).....	172
Figura 45: Histograma del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 1).....	175
Figura 46: Frecuencias estadística del Porcentaje de Participación en el (Tiempo 1).....	177

Figura 47: Histograma del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 2).....	180
Figura 48: Frecuencias estadística del Porcentaje de participación en el (Tiempo 2).....	182
Figura 49: Comparativa del tiempo de Generación de Acta de Notas en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	184
Figura 50: Comparativa del Tiempo de Generación de Acta de Notas en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	185
Figura 51: Comparativa del tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	187
Figura 52: Comparativa del Tiempo de Evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	188
Figura 53: Comparativa del tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	190
Figura 54: Comparativa del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	191
Figura 55: Comparativa de la Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	193
Figura 56: Comparativa del porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2).....	194
Figura 57: Variable Uso del Sistema de Gestión de Cursos virtuales a través de un LMS Chamilo. Fuente: Cuya (2015).....	213
Figura 58: Descarga de código fuente de Plataforma web LMS Moodle.....	259
Figura 59: Gestión de espacio y configuración en servidor online.....	260
Figura 60: Creación y configuración para base de datos.....	260
Figura 61: Creación y configuración para base de datos.....	261
Figura 62: Configuración de carpetas de datos.....	261
Figura 63: Carga de código fuente a servidor online.....	262
Figura 64: Configuración de carpetas del LMS Moodle.....	262
Figura 65: Instalación de código fuente web online.....	263
Figura 66: Instalación de código fuente web online.....	263
Figura 67: Instalación de código fuente web online.....	264
Figura 68: configuración de datos del servidor online y acceso a base de datos.....	264

Figura 69: Instalación de código fuente web online	265
Figura 70: Instalación de código fuente web online	265
Figura 71: verificación de requisitos y comprobación de funciones	266
Figura 72: Acceso de inicio al entorno virtual web de aprendizaje	267
Figura 73: Pantalla inicial de acceso a cursos disponibles	267
Figura 74: Acceso al curso y vista inicial	268
Figura 75: Pantalla de creación de evaluaciones	268
Figura 76: Selección de tipo de preguntas especializadas para evaluaciones..	269
Figura 77: Creación de evaluaciones aleatorias atreves de base de datos.....	269
Figura 78: visualización previa de cada pregunta de examen	270
Figura 79: Verificación de corrección de respuestas evaluativas	270
Figura 80: Indicaciones iniciales por cada evaluación.....	271
Figura 81: Visualización de cada pregunta para cada usuario	271
Figura 82: Visualización de resultado final de evaluación	272
Figura 83: Rankin de usuarios en uso y manejo de recursos en la plataforma .	273
Figura 84: Estadísticas de manejo individualizado por horarios conectados.....	274
Figura 85: Estadísticas de manejo individualizado por horarios conectados.....	274
Figura 86: Analytics detallado de la conectividad de los estudiantes y docentes	275
Figura 87: Analytics detallado de la conectividad de los estudiantes y docentes	275
Figura 88: Google Analytics detallado de los tipos de dispositivos.....	276
Figura 89: Registro de evaluaciones por Estudiantes	276
Figura 90: Registro detallado de docentes en actividades académicas	277
Figura 91: Registro detallado de estudiantes en actividades académicas	278
Figura 92: Informe de registro de notas detallado por cada Estudiante	279
Figura 93: Informe de registro de notas detallado por cada Estudiante	279
Figura 94: Recursos digitales en formato disponible por cada curso	280
Figura 95: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet	281
Figura 96: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet	281

Figura 97: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet	282
Figura 98: Acceso a recursos a través de plataforma móvil	282
Figura 99: Vista y código de consultas utilizando comandos SQL	283
Figura 100: Diagrama de Red y Conectividad Actual de la Institución Educativa	310
Figura 101: Diagrama de Red y Conectividad con Plataforma Moodle en la Institución Educativa	311
Figura 102: Diagrama de aplicación actual de la Institución Educativa aplicando Plataforma Web.....	312
Figura 103: Organización de la Base de Datos de Moodle – PARTE 1.....	313
Figura 104: Organización de la Base de Datos de Moodle – PARTE 1.....	314
Figura 105: Casos de Uso en Proceso Académico con LMS Moodle	315
Figura 106: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle	316
Figura 107: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle	317
Figura 108: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle	318
Figura 109: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle	319
Figura 110: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle	320
Figura 111: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de Foros.....	321
Figura 112: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de encuestas... ..	321
Figura 113: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso del chat	322
Figura 114: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de ayudas online	322
Figura 115: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo calificaciones	323
Figura 116: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo recursos	323
Figura 117: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo grupos	324
Figura 118: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo escala de calificaciones o notas	324

Figura 119: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo de noticias .	325
Figura 120: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo de calendario	325
Figura 121: Caso de uso ver cuestionario	326
Figura 122: Caso de uso agregar un cuestionario	326
Figura 123: Caso de uso modificar cuestionario.....	327
Figura 124: Caso de uso eliminar cuestionario.....	327
Figura 125: Caso de uso responder un cuestionario	328
Figura 126: Caso de uso ver el foro	328
Figura 127: Caso de uso crear categoría del foro	329
Figura 128: Caso de uso Modificar la categoría del foro	329
Figura 129: Caso de uso eliminar la categoría del foro	330
Figura 130: Caso de uso buscar mensajes en el foro	330
Figura 131: Caso de uso ver calificaciones	331
Figura 132: Caso de uso registrar calificaciones	331
Figura 133: Caso de uso modificar calificaciones.....	332
Figura 134: Caso de uso eliminar calificaciones.....	332
Figura 133: Caso de uso agregar recursos	333
Figura 136: Caso de uso ver recursos.....	333
Figura 137: Caso de uso ver grupos	334
Figura 138: Caso de uso crear grupos	334
Figura 139: Caso de uso ver escala de notas	335
Figura 140: Caso de uso crear escala de notas	335
Figura 141: Constancia de aceptación del Docente de Aula	336
Figura 142: Constancia de aceptación del Docente de Aula	337
Figura 143: Diagrama de Causa Efecto del Problema en la IIEE	338
Figura 144: Flujo de Proceso Académico Actual	339
Figura 145: Flujo de Proceso Académico modificado.....	340
Figura 146: Proceso de evaluación comparado; Manualmente y con la Plataforma	341

Figura 147: Organigrama del Gobierno Regional del Callao	342
Figura 148: Organigrama del CAFED (Comité de Administración del Fondo Educativo del Callao)	343
Figura 149: Organigrama de la Escuela de Talentos	344
Figura 150: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula preparando materiales educativos en el Entorno Virtual de Aprendizaje	345
Figura 151: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula preparando materiales educativos en el Entorno Virtual de Aprendizaje	345
Figura 152: Lic. Jimmy Andrés Albino Meneses, coordinador Académico del Colegio, verificando y haciendo seguimiento en el uso del Entorno Virtual	346
Figura 153: Lic. Jimmy Andrés Albino Meneses, coordinador Académico del Colegio, verificando y haciendo seguimiento en el uso del Entorno Virtual	346
Figura 154: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula aplicando y trabajando recursos con los estudiantes en Entorno Virtual de aprendizaje web	347
Figura 155: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula aplicando y trabajando recursos con los estudiantes en Entorno Virtual de aprendizaje web	347
Figura 156: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Robótica	348
Figura 157: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Robótica	348
Figura 158: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Matemáticas	349
Figura 159: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio Audio visuales	349
Figura 160: Estudiantes de Secundaria en seminario de capacitación e inducción de manejo, retro alimentación del uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.	350
Figura 161: Trabajo y retro alimentación del Docente con los Estudiantes del uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.	350
Figura 162: Realizando las evaluaciones en línea con el uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.	351
Figura 163: Mostrando los resultados de las evaluaciones en línea con el uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.....	351
Figura 164: Registro de control y evaluación auxiliar del Docente Lic. Amador Gonzales Balde por Curso	352
Figura 165: Registro de control y evaluación auxiliar del Docente Lic. Amador Gonzales Baldeón por Curso	353

Figura 166: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica	354
Figura 167: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica	355
Figura 168: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica	356
Figura 169: Directiva del Ministerio de Educación para normar el proceso de evaluación de los aprendizajes en Nivel de Secundaria.	357
Figura 170: Currícula Nacional del Ministerio de Educación para la Educación Básica Regular	358
Figura 171: Norma y reglamentos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la Educación Básica Regular	359
Figura 172: Norma legales para el desarrollo del año escolar en las Instituciones Educativas.....	360

INTRODUCCIÓN

Según Urbina, Medina y Gracia, “Las competencias cognitivas se conceptualizan como la incorporación sustantiva de conocimientos nuevos en la estructura cognitiva del estudiante; aprendizajes que muestran evidencia de utilidad en ámbitos académicos y cotidianos” (2013, 51).

El sistema educativo exige cada vez más sistemas interactivos de aprendizaje y gestión de los contenidos; como lo detalla Martínez y Fernández, indicando que “los EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) permiten la estructuración flexible de los contenidos que considere el currículo. La presentación dependerá del grado de familiarización que el docente tenga con el software en particular y con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en general. También dependerá del tipo de estructuración de la materia que desee llevarse a cabo, esto es, induciendo a conocimientos descriptivos o reflexivos, llevar a cabo un seguimiento del alumno más específico o generalizado del aula, e incluso existen posibilidades según cuál sea el tipo de evaluación que se quiera llevar a cabo de conocimientos crítico-reflexivos o memorísticos” (Martínez & Fernández 2011, 10-15).

Las metas educativas institucionales están cambiando día a día y desarrollando competencias sinérgicas en las necesidades del nuevo mercado y las exigencias de los estudiantes, así como lo indica la visión de la Institución educativa Escuela de Talento del Callao, “La Escuela de Talento tiene como visión en el futuro, ser reconocida en el ámbito nacional e internacional como una institución líder e innovadora que forma estudiantes competitivos para la sociedad del conocimiento acorde con el avance científico, cultural y tecnológico, capaces de resolver problemas a través de la reflexión y la creatividad, a fin de que aporten al cambio de las políticas sociales y medio ambientales”. (Visión de la Escuela de Talentos del Callao, 2017). esta visión es compartida por cada actor educativo de la Institución, Docentes, estudiantes, coordinadores, y padres de Familia; el cual permite desarrollar las nuevas potencialidades que el sector educativo y la integración de las nuevas tecnologías lo ameritan.

En cuanto se refiere al proceso de evaluación se debe considerar que el objetivo es la importancia de la retroalimentación de los aprendizajes, gestionando en el desarrollo del proceso todas las actividades involucradas como académicas posibles, así lo detalla Halcones M. y González N; “Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto. Para ello, será necesario contrastar la información suministrada por la evaluación continua de los alumnos con las intenciones educativas que se pretenden y con el plan de acción para llevarlas a cabo. Se evalúa, por tanto, la programación del proceso de enseñanza y la intervención del profesor como animador de este proceso, los recursos utilizados, los espacios, los tiempos previstos, la agrupación de alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación, la coordinación”. Halcones, M. Á. G., y González, N. P. (2004, 6).

Se evalúa todo aquello que en el proceso académico se involucra, gestionando las actividades de aprendizaje y sistemas de información involucradas como apoyo a la gestión del docente y estudiante, los autores Halcones M. y González N; explican cómo se gestiona la evaluación e indican. “Es decir, se evalúa todo aquello que se circunscribe al ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación del proceso de enseñanza permite también detectar necesidades de recursos humanos y materiales, de formación, infraestructura, etc. y racionalizar tanto el uso interno de estos recursos como las demandas dirigidas a la Administración para que los facilite en función de las necesidades.

Es importante resaltar que la evaluación de la propia práctica, docente, bien sea de forma individual o del conjunto del equipo, se muestra como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, la evaluación del equipo docente en su conjunto permite detectar factores relacionados con el funcionamiento de la coordinación, las relaciones personales, el ambiente de trabajo, aspectos organizativos, entre otros

que son elementos muy significativos en el funcionamiento de los centros”. Halcones, M., y González, N. (2004, 6).

La educación está abordando cambios drásticos y funcionales de la mano con la innovación tecnológica como lo menciona Urbina, Medina y Vargas, “La educación no es ajena al impacto que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) provocan en el ámbito social e industrial, por lo que para implementar modelos de educación cuyo fin sea formar para el presente y el futuro, se requiere que los profesores asuman roles diferentes; en el modelo de educación basado en competencias, el estudiante constituye el centro del aprendizaje y el profesor se percibe como un actor que interpreta diversos roles, entre los que destacan el de instructor, guía, tutor y compañero de los estudiantes. El uso y la selección apropiada de las TIC’s pueden contribuir a que estos roles se desempeñen de manera eficiente”. (2012, 52-53).

Es determinante detallar también como los entornos virtuales de aprendizaje conllevan a generar procesos de aprendizaje continuo, como lo detalla Consuelo Belloch, “Los EVA conllevan en la mayoría de los casos procesos de evaluación continua a través del seguimiento y tutorización que realiza el profesor-tutor sobre los trabajos y actividades llevadas a cabo por los estudiantes; en algunos casos, en la que es necesario la acreditación del estudiante para un examen final, se ha optado en ocasiones por pruebas presenciales; en otros casos, en los que también es necesaria la acreditación del estudiante, y en los que la prueba evaluativa consiste en la exposición de un trabajo o proyecto de investigación se ha optado en muchos casos por el uso de la videoconferencia”. Belloch, C. (2012, 4-5)

Por tanto, el fin y objetivo de la investigación es comprobar y demostrar la aplicación de medios tecnológicos permiten agilizar procesos educativos que generalmente ser realizan de modo manual, y para detallarlos se presenta la siguiente investigación estructurada de la manera siguiente:

En el capítulo I, se detalla el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la Investigación, así como también las hipótesis y variables de estudio.

En el capítulo II, se describe los fundamentos teóricos de la Investigación, conformada por las bases teóricas, las investigaciones similares y el marco conceptual.

En el capítulo III, se define la población, la muestra, el diseño a utilizar en el estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento de datos. Se determina el tipo y nivel de investigación que aplicaremos.

El capítulo IV, abarca el análisis de resultados y la contrastación de las hipótesis, se experimentan los resultados de los diversos grupos experimentales, así como también se mide el nivel de confianza de la hipótesis de la investigación, de esta forma se logra validar mediante herramientas estadísticas la hipótesis general y tener los resultados previstos de manera más confiable, para luego concluir con la contrastación de la hipótesis.

En el capítulo V se discuten nuestros hallazgos con las de otros investigadores, comparándolos e indicando similitud o diferencia

El capítulo VI, se basa en las conclusiones y recomendaciones, en esta parte de la tesis se concentran las indicaciones más precisas respecto al producto final, definimos las conclusiones más importantes que nos ha dejado el desarrollo de la tesis y en base a ello proponer las recomendaciones más idóneas; conclusiones que reafirman las hipótesis planteadas como solución a la problemática encontrada en la investigación.

El capítulo VII, de detallas las recomendaciones fundamentadas bajo la experiencia del desarrollo de la aplicación y las observaciones que se trabajaron en el ámbito de la implementación de la Plataforma Educativa WEB.

Para finalizar se detallan las referencias bibliográficas, los anexos y apéndices, y el glosario de los términos más resaltantes que sirvieron de apoyo para la elaboración de la presente tesis.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación”. (2003, 34).

1.1 Planteamiento del problema

Neville indica que “Los que no puedan mantener el ritmo de la revolución tecnológica, se encontrarán con que ellos mismos se han vuelto obsoletos”. (2011)

Esta cita nos lleva a la reflexión que la tecnología se ha posicionado aún más en este siglo XXI y que no tenemos que aprender de ella, sino aprender con ella, la tecnología es cambio constante y se han convertido en una herramienta de apoyo fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos, facilitando el trabajo a nivel docente y de estudiantes.

Los cambios tecnológicos están cambiando las formas de enseñar y aprender, y los colegios están convirtiéndose en medio digitales de enseñanza, así lo describe Trahtemberg L; “Los grandes avances de la tecnología de la información que están alterando la naturaleza del trabajo y el ejercicio ciudadano, también lo harán con las habilidades requeridas para que los niños y jóvenes lleguen a ser adultos exitosos presionando a la educación, transformando el qué y el cómo se aprende y cómo funcionarán las instituciones educativas; para que se conviertan en un soporte educacional efectivo se requerirán complejos procesos de innovación en cada uno de los aspectos de la escolaridad, incluyendo el sentido de ésta, el currículo, la pedagogía, la evaluación, la administración, la organización y el desarrollo profesional de profesores y directores”. (2001, 8).

En la Escuela de Talentos, se mantiene en una línea de adaptación a los cambios que se vienen sucediendo en los cambios tecnológicos y pedagógicos en el desarrollo educativo; analizando el tratamiento de causa y efecto, centralizando los aspectos más relevantes de la Institución educativa Escuela de Talentos; se dispone mejorar las áreas involucradas con el área académica siendo el proceso de Evaluación de los aprendizajes el fundamental de cambio y mejora; aplicando

un sistema web de evaluación el cual permitirá un seguimiento en tiempo real, mejorar los tiempos de recolección de datos y mejorar significativamente los resultados en los estudiantes y docentes; por lo cual se orienta la presente investigación, en la aplicando el Entorno Virtual de Aprendizaje Web para la mejorar significativamente el proceso de evaluación de los aprendizajes; mejorar del proceso de generación de notas por los docentes; mejorar el tiempo de evaluación de los estudiante; mejorar el tiempo de consulta de notas de los estudiantes y mejorar el porcentaje de participación de los estudiantes; en donde no solo se quiere identificar el alcance cuantitativo de promedio de notas como parte del rendimiento, sino componentes cualitativos que puede generar el uso de la plataforma como parte de la influencia en el nivel de desempeño, como son actitud, perseverancia, entrega de tareas etc.

La aplicación del Entorno Virtual de Aprendizaje Web, en la Institución educativa Escuela de Talento del Callao, también hace cambios en las funcionalidades y procesos tecnológicos que anteriormente estaban siendo sub utilizados, como la infraestructura tecnológica que toma otro valor agregado más allá de ser equipos conectados en red, convirtiéndose en aulas de aprendizaje constante, oficinas académicas de control educativo en tiempo real, docentes integrados a las nuevas tecnologías de enseñanza y las nuevas exigencias de los estudiantes; estudiantes mucho más motivados en participación constante y padres de familia involucrados en el seguimiento constante del desarrollo académico de sus hijos.

El problema de la investigación es de poder resolver los puntos críticos del proceso de evaluación de los estudiantes, el tiempo del proceso de generación de actas, los tiempos de evaluación y consulta de notas; interpretando los aspectos que se requieran en el desarrollo; así como lo menciona la inclusión dentro del aspecto online; Guardia O. y Sangrá M. indica que “En la educación, la evaluación puede considerarse bajo distintas perspectivas teóricas. aunque tradicionalmente la evaluación se ha orientado más hacia el resultado, condicionada por un enfoque conductista, actualmente parece más apropiado desarrollar sistemas de evaluación orientados hacia procesos. de este modo se pueden introducir mejoras constantes en el proceso de aprendizaje, y constituye uno de los motivos por los que el

concepto evaluación formativa o continua ha ido ganando terreno hasta convertirse en el centro del proceso de evaluación, más cercano a los enfoques constructivistas”. (2005, 14).

Se han estado gestando y utilizando infinidad de términos y procedimientos para insertar en la metodología de evaluación cambios que conlleven a resultados esperados favorables; estos contextos como lo explica, Barootchi y Keshavaraz “se ha producido una evolución hacia modelos más globales y comprensivos. La necesidad de introducir cambios en los procesos de evaluación ha llevado a utilizar un término global (evaluación alternativa) bajo el cual se incluye cualquier tipo de evaluación en la que los estudiantes «crean» una respuesta ante una tarea” Barootchi y Keshavaraz (2002, 12).

El mismo proceso de cambio de participación hace que los estudiantes tengan una implicación no solamente en el desarrollo de actividades de la clase, sino que también estén altamente involucrados en el proceso interactivo de las evaluaciones; en el desarrollo evaluativo de los aprendizajes y proceso sistematizado de la evaluación se ha descrito terminologías como la evaluación en línea o llamada e-evaluación; Canno E., la describe como “un proceso que utiliza diversidad de instrumentos e implica a diferentes agentes, con el propósito de proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir caminos de mejora”. (2008, 9).

Para poder concretar el proceso de evaluación automatizada e integrada al desarrollo educativo de inserta la terminología automatización de la evaluación en línea; observándose distintos niveles de este proceso automatizado, de ellos dependerá el grado de automatización, facilitando las tareas y acciones que el docente o estudiantes lo requieran asistida por un computador e interconectada a la web; según Lara S. “La evaluación asistida por el computador consiste en el empleo del computador en algún momento del proceso de evaluación, tales como: distribución, análisis y puntuación de los trabajos y exámenes; análisis de los datos almacenamiento, análisis e informe en la ejecución; análisis y transferencia de la información de la evaluación a través de la red. (2003,7).

1.2 Formulación de pregunta

1.2.1 Problema General

- ¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?

1.2.2 Problema Específicos

- ¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos” de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?
- ¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos” de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?
- ¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos” de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?
- ¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?

1.3 Justificación y Aportes del estudio

Existen muchos estudios que evidencian la importancia de la tecnología en todos los campos, sin embargo, en el área de la educación se ha convertido en una herramienta indispensable, actualmente el perfil del estudiante no es el mismo del que era exigido hace décadas atrás, el futuro profesional tiene ante sí nuevos retos y lo que se exige está dentro de un contexto en que la tecnología, el internet, en general el manejo y uso de la tecnología es un componente importante.

El uso de las Tics del internet por lo tanto es fundamental en el aprendizaje, tanto de los docentes como de los estudiantes; todos los medios audiovisuales construyen una especie de medio ambiente constante en la vida de los niños de los jóvenes. Son por lo tanto un factor innegable de la socialización y también en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños y jóvenes en general.

Según el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú) indica que “El acceso de los hogares a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Perú se describe en el cuarto trimestre del 2016, por cada 100 hogares en 92 existe al menos una Tecnología de Información y Comunicación, mientras que, en similar trimestre de 2015, por cada 100 hogares, en 90 había al menos una TIC, habiéndose incrementado en 2 hogares, posteriormente aumenta el uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la mayoría de los hogares, así en los hogares cuyos jefes cuentan con nivel de educación primaria, se incrementó en 2,7 puntos porcentuales, con educación secundaria en 1,3 puntos porcentuales, con superior universitaria en 0,3 punto porcentual; en tanto que, en los hogares con jefes con superior no universitaria, disminuye en 1,1 puntos porcentuales”. (INEI-Informe técnico 2017).

El incremento de las TIC en la vida cotidiana es regular en forma creciente así lo indica el INEI en su informe detallando que “Las Tecnologías de Información y Comunicación se intensifican en los hogares con mayor educación, así, en los hogares cuyos jefes cuentan con educación superior universitaria, el acceso es casi total, 99 de cada 100 hogares; en los hogares con jefes con educación superior no universitaria 98 de cada 100, en los hogares con jefes que tienen educación secundaria es 97 de cada 100 y en los hogares con educación primaria o menor nivel, el acceso es 81 de cada 100 hogares”. (INEI-Informe técnico 2017).

Las nuevas estrategias de enseñanza y evaluación suponen nuevas herramientas de trabajo y herramientas como los Entornos Virtuales de aprendizaje WEB o EVA, así lo describe Rice y Smith, “La enseñanza propone que los estudiantes asimilan nuevos conocimientos a través de actividades capaces de crear experiencias de aprendizaje. Una de las ventajas de los EVA es que fomentan el trabajo del alumno

e incentivan su participación, lo que anima al proceso de socialización que, a su vez, se convierte en una parte esencial en el aprendizaje. Además, en el contexto de disciplinas con un marcado carácter experimental, como puede ser la física, las plataformas virtuales permiten explotar una serie de recursos que facilitan la simulación de realidades físicas a través de videos o applets insertados en las mismas. Estas características de los EVA y, en particular de Moodle, los convierte en una herramienta muy útil para establecer unas condiciones adecuadas para el aprendizaje al generar en los estudiantes asombro, curiosidad o simplemente implicándoles a nivel emocional con los contenidos de la enseñanza” (Rice W., Smith S., 2011,134).

El perfeccionamiento de las actividades y profesionalismo del docente se encaminará a poder realizar un tipo de trabajo conjunto o llamado colaborativo, para poder gestar actividades en la plataforma e interactuar estudiante a estudiante o estudiante a docente; esta experiencia la describe Johnson M. & Johnson D. como la “La experticia de una persona se refleja en su pericia, destreza, competencia y habilidad para realizar determinada cosa. La capacitación para emplear el aprendizaje cooperativo no es un proceso rápido. No basta con tener talento natural para ser un buen docente”. (1999, 11). Adicionalmente a ello es también necesario el conjunto de herramientas colaborativas y experiencia tecnológica para lograr esta con la capacidad que el docente conlleve como lo indica también Johnson M. & Johnson D. “... es necesario estar bien entrenado en el empleo del aprendizaje cooperativo y tener una excepcional disciplina para implementar los cinco elementos básicos en cada clase, la capacidad del docente de organizar tareas cooperativas se evidencia en su habilidad para: Tomar cualquier clase, de cualquier materia, con alumnos de cualquier nivel, y estructurarla, cooperativamente, emplear el aprendizaje cooperativo (como procedimiento de rutina) del 60 al 80 por ciento del tiempo, describir con precisión lo que está haciendo y por qué a efectos de comunicar a otros las características y las ventajas del aprendizaje cooperativo, y enseñarles a los colegas cómo llevarlo a cabo, aplicar los principios de la cooperación”. (1999, 11).

El poder gestionar el sistema evaluativo sistematizado y que conlleve las exigencias de los docentes y estudiantes implica la incorporación de una plataforma tecnológica en línea así lo define Monti, S., y San Vicente, F. “una plataforma e-learning es una herramienta tecnológica que funciona como un soporte para la enseñanza virtual, es decir, un software que permite distribuir contenidos didácticos y organizar cursos en línea; con un software de este tipo es posible gestionar todas las fases de un curso: desde la elaboración de los contenidos, a su distribución o puesta en línea y uso, a las actividades de monitoreo y feedback hasta llegar a la evaluación de las habilidades y competencias adquiridas por el estudiante (assessment) o a la evaluación del proceso formativo (evaluation).” (2006, 4). el integrar tecnología web en el sistema educativo conlleva comprender y analizar la gestión y procesos que estos desarrollaran así el portal educativo web demostrara funcionalidades extremas para la atención de los actores educativos; Monti, S., y San Vicente, F. explica los comparativos “en comparación con una página web que simplemente pone a disposición una serie de contenidos didácticos, una plataforma e-learning, independientemente de su nivel de complejidad, funciona como un ambiente en el que los estudiantes llevan a cabo tanto actividades de tipo individual con los contenidos del curso (autoaprendizaje), como actividades con la comunidad (aprendizaje colaborativo); esto es posible gracias a las herramientas y servicios integrados en la plataforma como chat, foros, intercambio de documentos de texto o audio, tracking, etc., que difícilmente encontramos en una página web normal”. (2006, p4). Es imperante detallar las muy marcadas características de un entorno web como solución al proceso de evaluación de los estudiantes.

Las especificaciones, criterios y características de las plataformas educativas, se definen bajo estándares controlados por entidades de regulación así Monti, S., y San Vicente, F. lo detalla “Los criterios y las características de las plataformas o Learning Management Systems (LMS) conformes a los estándares han sido delineados a través del modelo SCORM (Shareable Content Object ReferenceModel) de ADL (2004), que prevé también la definición de contenidos en formato learning object (objetos didácticos)”. Esto deberá estar presente al momento de la selección de plataformas y construcción de materiales interactivos que estarán a dispersión online a los estudiantes.

Los docentes en el desafío constante de la enseñanza de los estudiantes y el contante cambio de aprendizaje y metodologías en especial para las áreas de ciencias, estas tendrán que estar apoyadas en software educativos, así lo detalla Cazares S. “Ante tales desafíos educativos se ha vuelto necesario por parte de los educadores diseñar ambientes de aprendizaje más efectivos, donde los estudiantes puedan desarrollar procesos de aprendizaje acordes con las exigencias actuales. Por el potencial cognitivo que ofrecen las herramientas computacionales las que se han perfeccionado cada vez más en los últimos años debido a los avances de la ingeniería de software y al vertiginoso desarrollo de las telecomunicaciones, constituyen sin duda un elemento que es importante considerar en el diseño de dichos ambientes de aprendizaje” (2010, 424).

Los sistemas educativos virtuales o denominados plataforma virtuales serán el soporte tecnológico, dado que este modelo de sistema funcionará en la Institución Educativa deberá detallarse características de conectividad y atención funcional en el aula; así lo describe Santoveña “Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas”. (2002). Los diferentes entornos virtuales de aprendizaje en el mercado reciben diferente nombres así lo menciona Martínez y Fernández “existen numerosas aplicaciones que, si bien habiendo sido utilizadas por expertos serían ejemplos perfectos del nuevo paradigma educativo, permiten al docente desarrollar sus actividades y las evaluaciones para el aprendizaje de los alumnos como si se encontrara dentro del aula tradicional; este tipo de EVA (Entornos Virtuales y Aprendizaje) reciben el nombre de Aulas Virtuales; como por ejemplo unos WebCT, eCollege, MOODLE, Dokeos, Claroline, Manhattan Virtual Classroom, Learning Space, entre otros” (2015).

El horizonte de desarrollo institucional deberá de estar afianzado con las innovaciones tecnológicas y sistemáticas para mejorar, incrementar las potencialidades de los actores educativos, situando sistemas adecuados para

lograr objetivos y evidenciar resultados académicos cuantitativos y cualitativos; es así que la Institución Educativa dispone de estos desarrollos y lo describe así; “La Escuela de Talentos, emprende una formación con tecnologías del futuro, perfeccionando a los jóvenes en el manejo de los programas de productividad más utilizados a nivel mundial, preparándolos en el estudio detallado de las diferentes aplicaciones, propios de los entornos productivos orientados al desarrollo de las capacidades emprendedoras”. (Nuevas tecnologías de la Escuela de Talentos del Callao).

No basta con gestionar plataformas, sistemas, hardware es imperante el desarrollo de competencias de los estudiantes y docentes, además de capacidades ágiles para el desarrollo profesional, y herramientas que las impulsen; en la Escuela de Talentos del Callao se describe como y para los estudiantes lo siguiente “Los estudiantes proponen ideas de negocios las cuales potencian sus capacidades de emprendimiento empresarial, para ello adquieren las nociones básicas de gestión empresarial incorporando en todo momento el uso de las Nuevas tecnologías de Información y Comunicación en sus empresas constituidas”. (Capacidades emprendedoras de la Escuela de Talentos del Callao,2017)

La intervención de sistemas o plataformas educativas deberán de responder a las necesidades de cada institución, necesidades específicas y gestionadas por los actores educativos de la Institución, estas intervenciones se dan a las posibilidades establecidas o ya pre instaladas en cada ámbito, es decir Instituciones que cuenten con suficiente o mínimo requerimiento tecnológico; pero más allá de esto deberán de ser aportaciones sustanciales y tangibles, así lo detalla Urbina N., Medina N, y Gracia, V. “Una de las aportaciones es la disminución del tiempo en la revisión y calificación de los exámenes hechos de forma tradicional; así como, el uso desmedido de papel para ello; otra aportación es el uso de las Tecnologías de Información para la evaluación de competencias cognitivas en asignaturas de ciencias exactas; Sin embargo, la mayor aportación se refleja en la inmediatez de la visualización de la respuesta correcta hecho que es muy importante para los estudiantes, pero también para el profesor porque la retroalimentación descansa en ella”. (2013). Y estas aportaciones deberán de ser evidentemente visibles.

El incorporar una plataforma de aprendizaje web para mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes es el resultado inminente de la aplicación de las nuevas tecnológicas de sistemas de aplican; así Belloch C. explica en su investigación detallando que “El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación; a través de Internet y de las informaciones y recursos que ofrece, en el aula se abre una nueva ventana que nos permite acceder a múltiples recursos, informaciones y comunicarnos con otros” (2012).

La Escuela de Talentos del Callao, cuenta con una infraestructura tecnológica implementada, en lo que a nuevas tecnologías de información se refieren; ha sido beneficiada con una serie de dotaciones tecnológicas, capacitaciones e incorporaciones mobiliarias por parte del Gobierno Regional del Callao; estos nuevos cambios e incorporaciones han impuesto nuevos retos a los docentes con la incorporación de nuevas e innovadas estrategias pedagógicas educativas que deberán de ser implementadas dentro y fuera el aula; como una herramienta de soporte, control, monitoreo y mejora de proceso académico.

Por tanto, en la evaluación y aporte de este estudio, luego de un análisis con el conjunto de responsables académicos de la Institución y las priorizaciones de procesos académicos a mejorar, se determina la aplicación de un sistema de aprendizaje web, basado en la tecnología del LMS MOODLE para mejorar el proceso académico y su influencia en la gestión de evaluación del aprendizaje; el cual agilizará los procesos de la generación de actas de notas de los docentes; los tiempo de evaluación del docente al estudiante en la totalidad del proceso, agilizar y disminuir los tiempos de consulta de notas de los estudiantes ante los registros emitidos por los docentes y finalmente mejorar drásticamente el porcentaje de participación de los estudiantes durante el periodo 2017; así mismo, consideramos trascendental que el enfoque de esta investigación es pertinente con la misión de la Institución de generar en los estudiantes las competencias del uso de la tecnología en sus aprendizajes, y contribuir a la mejora de la calidad educativa, preparándolos para los retos de una era tecnológica y que requiere por lo tanto un perfil destacado en su futuro profesional

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivos General

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “Los objetivos deben expresarse con claridad y ser específicos, medibles, apropiados y realistas, es decir, susceptibles de alcanzarse y son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo evidentemente, los objetivos que se especifiquen deben ser congruentes entre sí”. (2014, 37).

- Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.
- Establecer en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.
- Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.
- Establecer en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Nacionales

- **Arroyo, Escobar & Palomino (2015)**, realizaron una tesis titulada “Influencia de la plataforma Moodle en el aprendizaje de la informática del área de educación para el trabajo en el nivel secundaria en la Institución Educativa Privado" San Miguel de Viso" UGEL 05, año 2015”, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Conclusiones: Esta investigación tiene como objetivo principal: determinar la influencia de la plataforma Moodle en la mejora del aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Privada San Miguel de Viso. Cuenta con un enfoque cuantitativo, usa el método hipotético – deductivo y diseño experimental por lo cual se basa en el uso de indicadores. Su población está conformada por 100 alumnos la cual para la muestra solo se usó 20. La técnica usada para la recolección de datos son pruebas de entrada (Pre Test) y pruebas de salida (Post Test) que a su vez fue usado como instrumento, a 2 grupos: Control y experimental. Tiene como conclusiones: primero que efectivamente se determinó la influencia de la aplicación de la plataforma Moodle, en el aprendizaje de la informática en el área de Educación para el Trabajo. Tal como lo evidencian la prueba de hipótesis general (TC=-11.28 al 95% nivel de confianza) y la discusión de resultados. Segundo que efectivamente se determinó la influencia de la plataforma Moodle en el aprendizaje de la gestión de procesos de la informática en el área de Educación para el Trabajo. Tal como lo evidencian la prueba de hipótesis específica H1 (TC=-12 al 95% nivel de confianza) y la discusión de resultados.

Tercero que efectivamente se determinó la influencia de la aplicación de la plataforma Moodle en el aprendizaje ejecución de procesos de la informática en el área de Educación para el Trabajo. Tal como lo evidencian la prueba de hipótesis específica H2 (TC=-12.87 al 95% nivel de confianza) y la discusión de

resultados y finalmente que efectivamente determinó la influencia de la aplicación de la plataforma Moodle en el aprendizaje comprensión y aplicación de tecnologías de la informática en el área de Educación para el Trabajo. Tal como lo evidencian la prueba de hipótesis específica H3 (TC=-12.87 al 95% nivel de confianza) y la discusión de resultados.

- **Cuya, J. (2015)**, realizó una tesis de posgrado titulada Sistema de Gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa ciclo 2013 – II. Esta investigación tuvo como objetivo principal: determinar la relación que existe entre el uso del sistema de gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa – Ciclo 2013 – II. Fue de tipo aplicada, de nivel correlacional, enfoque cuantitativo y diseño no experimental.

Conclusiones: A partir de los resultados obtenidos, del contraste de hipótesis se puede concluir que:

1. Existe relación significativa entre el uso del sistema de gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa – Ciclo 2013 - II. La plataforma contribuyó a facilitar el proceso de aprendizaje, mediante sus herramientas interactivas.
2. Existe relación significativa entre la aplicación de las herramientas de creación de contenidos de Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa – Ciclo 2013 - II. Las herramientas de creación de contenidos facilitaron la construcción grupal del conocimiento de la materia estudiada.
3. Existe relación significativa entre la aplicación de las herramientas de interacción de Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la carrera

de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa
– Ciclo 2013 - II.

4. Las herramientas de interacción facilitaron el proceso de aprendizaje puesto que permitieron manejar de manera sencilla la plataforma y hacerla dinámica al momento de manejar información.

- **Cisneros, Flores, & Vilcapoma (2015)**, realizaron una tesis titulada “La plataforma Moodle y su influencia en el aprendizaje del Área De Educación Para El Trabajo de los estudiantes de 5º grado de la Institución Educativa CNV Vitarte-Ugel N° 06-2015.” en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Esta investigación tiene como objetivo principal: Determinar la influencia de la plataforma Moodle en el nivel de aprendizaje del área de educación para el trabajo. Cuenta con un enfoque cuantitativo cuyo diseño es cuasi experimental y una muestra de 20 estudiantes; usando la evaluación como técnica del pre y post prueba como instrumento también.

Conclusiones: A partir de los resultados obtenidos, del contraste de hipótesis se puede concluir que: Influye significativamente el moodle como plataforma virtual en el logro de aprendizajes en el área EPT de 5º año de la institución educativa Vitarte_CNV de Vitarte UGEL N 06. Que el nivel de aprendizaje en el aprendizaje en el área de 5º año de la institución educativa Vitarte_CNV de Vitarte, antes de aplicar la plataforma moodle es bajo. La plataforma moodle influye dado que es interactiva e innovadora. Que el nivel de aprendizaje en el aprendizaje, después de aplicar la plataforma moodle es alto. Tal como se demostró en los resultados. Que existe diferencia entre el nivel de aprendizaje del área EPT en los estudiantes del 5º año de la institución educativa Vitarte_CNV de Vitarte, antes de aplicar la plataforma moodle y después de la aplicación de la plataforma educativa moodle. Tal como se demostró en los resultados.

- **Medina (2015)**, Realizó una tesis titulada “Influencia de la web 2.0 en la indagación científica de los estudiantes de cuarto de secundaria de la Institución

Educativa Alberto Pallette De Máncora. 2015, en la Universidad Peruana Cayetano Heredia”. Esta investigación tiene como objetivo principal: Determinar la influencia de las herramientas web 2.0 en el desarrollo de la indagación científica de los estudiantes de la institución educativa Alberto Pallette de Máncora. El estudio es de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y diseño experimental por cuanto se manipula la variable independiente y se pone a prueba el proyecto didáctico. Para la recolección de los datos se construyó y aplicó una prueba de rendimiento, antes y después de la aplicación del programa, a una muestra de 30 estudiantes de ambos sexos, del cuarto grado de secundaria. El trabajo realizado en el blog y el análisis de los datos recogidos evidenció diferencias significativas entre los resultados del postest y el pretest, dejando en claro que las herramientas web 2.0 utilizadas por los estudiantes en las sesiones de aprendizaje, contribuyen eficazmente en los procesos de la indagación científica.

- **Vargas (2011)**, realizó una tesis titulada “Aprendizajes y significados del uso de las computadoras y la Internet por parte de los actores (director, docente, alumno y padre de familia) en 2 instituciones educativas (II. EE.) de gestión pública en el distrito de Los Olivos, entre los meses de julio a setiembre del año 2010”, en la Universidad ESAN. Esta investigación como objetivo principal: Explorar los aprendizajes y significados que han surgido en cada uno de los actores (director, docente, alumno y padre de familia) en relación al uso de las computadoras y la Internet al interior de la institución educativa. El presente trabajo tiene un carácter exploratorio y un diseño cualitativo el cual emplea la teoría fundamentada (Strauss & Corbin, 2002) como estrategia de investigación y los siguientes métodos de investigación: entrevista semi estructurada, los grupos de discusión y la revisión de documentos (Given, 2008); para recolectar información del objeto de investigación. La muestra, de tipo voluntaria fueron 2 instituciones educativas de educación básica regular.

Conclusiones: Con respecto al primer momento es importante anotar que a pesar que los programas educativos (Aulas de Innovación Pedagógica y Una Computadora por Alumno) promovieron el uso de las computadoras y la Internet

en las escuelas de gestión pública, con sus respectivas asignaciones económicas, en los últimos 3 años (2007-2010) no han conseguido cubrir la totalidad de instituciones educativas a nivel nacional considerando que la intensión por dotar de tecnologías de la información y comunicaciones a los colegios públicos apareció por primera vez en 1986. En el distrito de Los Olivos la iniciativa por incorporar las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas que se encuentra en su jurisdicción aún no encuentra la forma de una política pública como si lo ha hecho el Estado Peruano a nivel nacional Sin embargo el distrito tiene una importante inversión en infraestructura de tecnologías de la información y comunicación como lo es el proyecto de “Fortalecimiento de los niveles del desarrollo humano utilizando las tecnologías de la información y comunicación en el distrito de Los Olivos” el cual conto con una inversión de S/. 26, 703,008.00 millones de nuevos soles.

- **Castro & Rosa (2015)**, realizó una tesis titulada “El uso de foros de discusión como herramienta didáctica para desarrollar la capacidad de juicio crítico en las alumnas de segundo año "A" de secundaria de la institución educativa Santa María de Piura”, en la Universidad de Piura. Tiene como objetivo principal: Evaluar los efectos de la aplicación de una propuesta metodológica, basada en el uso de foros de discusión, en el desarrollo de la capacidad de juicio crítico del área de Historia, Geografía y Economía en las estudiantes del segundo año de secundaria de la IEP Santa María de Piura, 2013.

Conclusiones: La investigación es cuantitativa y de tipo pre experimental; es una investigación cuantitativa. El diseño que se asumió en la realización de la investigación es el denominado: Pre experimental de pretest y postest en un solo grupo. La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de estudiantes matriculadas en el segundo grado de educación secundaria de la Institución, la referida población está distribuida en dos secciones, sumando un total de 79 estudiantes; cuya muestra fue de 39 estudiantes. Tiene como conclusiones:

- La investigación ha demostrado que la aplicación de una propuesta metodológica basada en el uso de los foros de discusión desarrolla la

capacidad de juicio crítico en las estudiantes del nivel secundario, siendo este necesario e importante en el ámbito escolar porque promueve actividades cognitivas que favorecen la reflexión de lo que se aprende y genera otras operaciones mentales indispensables en la formación crítica de los estudiantes, en consecuencia es una excelente herramienta para desarrollar la capacidad para razonar de manera eficiente, hacer juicios, tomar decisiones y resolver problemas.

- El nivel de desempeño que tienen las estudiantes con respecto a la capacidad de juicio crítico antes de aplicar la propuesta metodológica centrada en el foro de discusión fue deficiente, pues la mayoría de las estudiantes desaprobaron la evaluación de entrada, ubicándose en el nivel bajo con relación a la habilidad de análisis, el 92,3% de las estudiantes demostraron carecer de criterios para identificar elementos y descubrir relaciones; con respecto a la habilidad de inferencia, el 79,5% carece de información para interpretar, traducir o analizar información; solo el 25,6% se ubicó en el nivel medio en cuanto a la habilidad de argumentación porque dieron razones, sustentos o respuestas con detalles más complejos; y en la habilidad de tomar decisiones el 58,9% de las estudiantes redactó propuestas o posibles soluciones, mientras que una estudiante alcanzó el nivel alto en la habilidad de argumentación. Se evidenció con estos resultados las debilidades 82 que tienen las estudiantes al momento de razonar con sentido crítico.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

- **Gallardo K. y Gonzales G. (2017)** en su tesis titulada: Evaluación de y para el Aprendizaje: Procesos de retroalimentación en escenarios presenciales de educación básica secundaria. Tuvo como objetivo General: identificar la manera en que el aprendizaje en estudiantes de grado séptimo y octavo es mejorado mediante el uso de la retroalimentación como parte de la evaluación formativa. Como objetivos específicos:

1. Implementar el proceso de retroalimentación y la evaluación formativa como herramientas que inciden en los procesos enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación básica presencial.
2. Conocer la percepción de profesores y estudiantes sobre la incidencia de la retroalimentación en el aprendizaje.

Conclusiones: Fue un trabajo de investigación que utilizó el enfoque de Métodos mixtos de tipo concurrente de triangulación; es decir se obtuvo información cualitativa y cuantitativa utilizando un escenario presencial en una institución de carácter privado, realizando una intervención en dos grupos de estudiantes de los grados séptimo y octavo de educación básica secundaria con el fin de realizar comparaciones cuantitativas y cualitativas con la aplicación de cuestionarios y entrevistas en dos grupos, estudio y control y con el docente que participa antes, durante y finalizando el proceso experimental.

- **Morales (2012)** realizó una tesis titulada “El Uso de la Plataforma Moodle con los recursos de la Web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales” en la Universidad de Chile. Tiene como objetivo principal: Determinar la relación entre el uso de la plataforma Moodle con recurso de la web 2.0 y la adquisición de habilidades del pensamiento crítico en los y las estudiantes de Primer año de Enseñanza Media (NM1), en el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en un establecimiento educacional municipal de Estación Central.

Conclusiones: Se ha definido esta investigación en el paradigma cuantitativo de tipo correlacional transaccional, cuasi experimental con un diseño de grupo control no equivalente. En el diseño de esta investigación se realizó un pretest a cada grupo (tanto experimental y control). La muestra es de 30 por cada grupo. Tiene como conclusiones: En base a los datos obtenidos en el pretest y posttest, su posterior análisis y comparación se puede afirmar que, en relación con la pregunta de investigación, que se plantea, si existe relación entre plataforma Moodle y adquisición de pensamiento crítico, se obtiene una respuesta afirmativa, ya que se deja en evidencia que influye el trabajo en plataforma

Moodle en la adquisición de las habilidades de dicho pensamiento. Los objetivos planteados en la investigación son resueltos en forma adecuada.

Se logra determinar la relación entre plataforma Moodle y adquisición de pensamiento crítico, en cuanto a un mejoramiento importante del logro de las habilidades de dicho pensamiento en los y las estudiantes que trabajaron durante 5 meses en la plataforma virtual de aprendizaje Moodle.

Además, en base a los resultados entregados por el pre y postest, se distinguió el aporte de la plataforma Moodle en la actividad escolar para la adquisición de habilidades del pensamiento trabajado. Sin embargo, se podría haber generado una instancia para que los actores (estudiantes), pudieran opinar sobre el trabajo en la plataforma Moodle, lo cual respondería en forma más certera este aspecto de los objetivos específicos.

- **Fabres, Mena & Tapia (2014)** realizaron una tesis titulada “Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la comuna de Ñuñoa” en la Universidad de Chile. Tiene como objetivo principal:
Determinar si los establecimientos chilenos están utilizando algunas TICs para el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Para ello, se usó como eje, una investigación cualitativa; se usó como método de recolección de datos, la entrevista directa; para el desarrollo del trabajo se crea un instrumento de recolección de datos el que se enmarca como entrevista estructurada. Tiene como conclusiones:

La instalación de hardware no es suficiente, más necesaria, para establecer un uso de TICs como tal. Los investigadores de este trabajo consideran que se deben dar muchos pasos más para que la TIC sea un real apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, partiendo por el hardware, después por un software adecuado, una capacitación hacia un encargado, una segunda capacitación a docentes, para dar paso finalmente a una entrega final hacia los alumnos.

El uso de TIC no es lo mismo que usar TICs dedicadas a la educación. Si bien el uso de las primeras permite facilitar el flujo de información de esfera a esfera, estas no son capaces por sí mismas de ser instrumentos de aprendizaje efectivo en la esfera de estudiantes.

Esto se debe principalmente a la tergiversación que sufre la herramienta 51 de aprendizaje, herramienta que el estudiante sabe, ex ante, no es para dichos propósitos y puede darle segundas lecturas para un mejor uso de las mismas. Así, un uso de las TIC dedicadas permiten al alumno una focalización total en esta sin margen a la interpretación de uso.

Conclusiones: Los mecanismos de medición de impacto son escasos y no permiten establecer un cambio de paradigma con respecto a los TICs. Hoy en día las pocas (sino las únicas) herramientas de medición son los resultados que los mismos establecimientos exigen, estos radican en aumentos de los puntajes SIMCE y PSU, particularmente. Estos dos últimos parámetros de rendimiento no son compartidos por los investigadores y los consideran poco representativos para con el rendimiento real de un alumno.

La entrevista a develado una arista que ningún párrafo literario ha considerado: la actitud del alumno dentro del aula. Parece sensato entonces enfocar un análisis de resultados o impacto en el alumno bajo esos parámetros.

Las TICs dedicadas a la educación deben entregar más que un reforzamiento de las áreas que los colegios ya estudian, pudiendo entregar un valor agregado tal y como lo hacen dos TICs chilenas dedicadas citadas en este trabajo. Los investigadores consideran necesaria la presencia de aprendizaje que no guarde relación con las asignaturas que los colegios revisan, más sí con aquellas que tienen que ver con el diario vivir de las personas, a saber: cultura cívica; legislación; ética; finanzas y otras que escapan de los objetivos de este trabajo pero que bien pueden radicar en las más simples conductas de la sociedad actual.

- **Medrano (2015)**, realizó una tesis titulada "Estudio, diseño y desarrollo del sitio web e-learning, para la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje, apoyada en dispositivos móviles (m-learning), en el Colegio Técnico Particular Mundo Nuevo" en la Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador. Tiene como objetivo principal: Realizar el estudio, diseño y desarrollo del sitio virtual E – Learning apoyado en dispositivos móviles para la enseñanza – aprendizaje virtual, gestionando el uso y creación de procesos y recursos del sitio virtual, para el Colegio Técnico Particular.

Conclusiones: En esta tesis se presenta una metodología modular. Con conclusiones como: Del análisis de factibilidad revisado se concluyó que, el uso de Moodle para el desarrollo de este sistema fue la mejor opción para nuestras necesidades de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Técnico Particular Mundo Nuevo Técnico Particular Mundo Nuevo, por ser una herramienta gratuita, versátil, fácil de utilizar y adaptable a cambios con web service para la integración móvil. Pese a que la idea inicial para crear el aplicativo M_learning fue sobre android, conjuntamente se analizaron otras alternativas existentes como iOS, Symbian y Windows Phone, obteniendo como resultado que Android es la plataforma apropiada por su costo y facilidad de programación. El uso de la metodología OOADM, permitió que el proyecto E_learning apoyado del M_learning se desarrollara en un orden lógico y su funcionalidad sea más clara, lo que ayuda a que la construcción sea más efectiva y rápida.

Se ha comprobado la facilidad para instalar un nuevo módulo, para nuestro caso el módulo creado de SMS, creado y preparado según los parámetros exigidos por Moodle. Con lo que ha quedado ratificada la decisión de usar esta plataforma. Las pruebas realizadas desde varios dispositivos móviles muestran un buen funcionamiento de la aplicación realizada sin distinción del equipo a utilizar, pero se presentan variaciones significativas en la presentación del entorno gráfico, velocidad de procesamiento, y red internet (vía paquete de datos o vías wifi), dadas las configuraciones básicas del equipo, lo cual puede presentar dificultades al momento de realizar la navegación por los contenidos presentados.

- **Trujillo (2015)**, realizó la tesis titulada "Análisis del impacto de las herramientas tecnológicas de E-learning como beneficio en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de comunicación social de cuarto y quinto nivel de La Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil en el año 2013 - 2014." en la Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador. Tiene como objetivo principal: Analizar el impacto del uso de herramientas tecnológicas e – learning de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de comunicación social de cuarto y quinto nivel de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil en el año 2013 – 2014.

Conclusiones: En la investigación está basada en un análisis cualitativo, cuantitativo, ya que pretende primeramente investigar en forma inductiva, la conducta de los alumnos en cuanto al empleo de estas herramientas, para saber las valoraciones acerca del tema. La población estaba conformada por 160 personas: 123 estudiantes y 37 docentes cuya muestra es de la misma cantidad. Llego a las siguientes conclusiones: Los instrumentos de comunicación e internet constituyen medios establecidos para dar mayor facilidad al aprendizaje, fomentar el crecimiento de destrezas y las diferentes maneras de aprender, con sistemas y ritmos diversos de acuerdo con el individuo (profesor - alumno). La tecnología tiene que considerarse como un medio y no un fin, lo que significa que la tecnología no puede crear procesos educativos óptimos por sí sola, necesita también de un equipo humano preparado y principalmente, con infraestructura adecuada. Las aptitudes que poseen los estudiantes en el empleo de tecnología e internet, frente el poco o nada de conocimiento de los docentes en cuanto a tecnología moderna que lo relacionan con la diferencia en generaciones y el descuido en la capacitación respectiva. Y, por último, la mayor parte de estudiantes optan de preferencia por utilizar el internet, debido a diversos factores: agilidad en conseguir información, variedad, comodidad y costo moderado.

- **Albuja (2015)**, realizó una tesis titulada "Integración de Moodle de la metodología de evaluación de destrezas con criterio de desempeño propuesta por el Ministerio de Educación del Ecuador como Instrumento de evaluación

académica” en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal: Integrar a Moodle el instrumento de evaluación de Destrezas con Criterio de Desempeño propuesto por el Ministerio de Educación para la elaboración y evaluación de cuestionarios. Una prueba de evaluación es un reactivo que propone el profesor a los estudiantes con el fin de que éstos pongan de manifiesto la posesión de determinadas competencias, ya sea conocimientos, habilidades, destrezas, etc. Para medir esto pueden utilizarse distintos instrumentos. La evaluación integrada plenamente en el proceso de aprendizaje se estructura como una variable sustancial que debe propiciar y mejorar este proceso, siempre que esté bien diseñada, bien aplicada y bien comunicada, a efectos de retroalimentación eficaz. No cuenta con población ni muestra por lo que las conclusiones son:

Conclusiones: El uso de plataformas de código abierto posibilita el desarrollo de Software de excelente calidad, dejando a un lado el tema de las licencias y sacándole partido a la adaptabilidad al medio de cada sociedad. Esta herramienta podrá ser utilizada por los docentes de educación básica en la construcción de instrumentos de evaluación del tipo cuestionario y evaluar Destrezas con Criterios de Desempeño. Los informes generados por la tabla de Indicadores Esenciales de Evaluación cumplidos y no cumplidos pueden ser utilizados para la evaluación académica que se realizan en las juntas de curso. Se ha automatizado la matriz de análisis cualitativo del rendimiento de los estudiantes, la misma que se realizaba de forma manual para la elaboración de planes de recuperación. No existe documentación oficial y específica para el desarrollo de plugins locales para Moodle ya que el mayor énfasis y por definición, se concentra en la creación de Módulos. Moodle al ser una herramienta ampliamente utilizada y con grandes ventajas, ha sido limitada a únicamente usarla y no a adaptarla a nuestro medio en donde también existe enormes posibilidades para ello. Las API de desarrollo que posee Moodle evolucionan en cada versión y hasta en un futuro podría crearse un IDE que faciliten aún más el trabajo del desarrollador. No existen muchos trabajos en el tema de educación y sobre todo en el de facilitar y agilizar el trabajo docente. Mediante este proyecto se da a conocer parte de las necesidades que los

profesores atraviesan en el proceso de transferencia de conocimiento y de cómo la tecnología puede ponerse al servicio del profesorado. Al simplificar tareas que conllevan el proceso de evaluación de aprendizajes, permite que el docente se enfoque en la calidad de la transmisión de conocimientos. Este trabajo pretende ser un aporte al desarrollo de la calidad de la educación y convertirse en una herramienta de análisis en la evaluación de los aprendizajes.

2.2 Bases teóricas de las variables

2.2.1 Bases teóricas de la Variable Independiente:

2.2.1.1 Definición: Entorno virtual de aprendizaje web (LMS MOODLE):

El definir el entorno virtual de aprendizaje, detalla el concepto general de la plataforma virtual de trabajo para docentes y estudiantes o bien denominada un LMS que es el Moodle; y lo define el portal oficial de MoodleDocs como “una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados” (2012); también lo detalla su origen y significancia Ros M. como “el acrónimo de Modular Object oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos)” (2008). A ello describe la funcionalidad y finalidad Ros M. “Como vemos en la definición del nombre de moodle, este se refiere a “objetos de aprendizaje”, normalmente de tamaño pequeño y diseñados para distribuirse en internet posibilitando el acceso simultáneo a la información por parte de múltiples usuarios”. (2008). Por tanto, Moodle o el LMS Moodle es el fundamento tecnológico y medio por donde el sistema educativo desarrolla, aplicara y ejecutara las funcionalidades que requieran como funcionamiento adecuado; este ambiente virtual gestionara el proceso de evaluación que para la investigación es el objetivo de mejora, ayudando al docente y estudiante las problemáticas que desarrollaban manualmente

La plataforma LMS Moodle conlleva funcionalidades como ser sistema Open Source o de código libre, además de las potencialidades como describe Ros M. “Sencilla, potente; ecológica y económica; Moodle se extiende exponencialmente por los centros de enseñanza de todo el mundo; es muy útil como herramienta para

la enseñanza; permite la gestión de la asignatura, y son muchas sus utilidades, desde colgar los más diversos contenidos multimedia (apuntes, videos, imágenes, etc.) hasta poder evaluar las diferentes tareas de nuestros alumnos o realizar exámenes online”. (2008), y dentro de las funcionalidades más resaltantes esta la descripción de objetos interconectados para desarrollar gestiones de evaluación y aprendizaje Ros M. también lo describe como elemento esencial para “crear “objetos de aprendizaje” o “unidades didácticas” y para fomentar el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo; también es la herramienta ideal para gestionar la organización de las comunidades educativas y permitir la comunicación y el trabajo en red entre sus distintos integrantes y con otros centros; resultando especialmente útil para la integración e implementación de los currículos, la comunicación con las familias y su uso en el ámbito extraescolar” (2008). El manejo, uso e inserción de la Plataforma Virtual educativa Web Moodle es infinito y muchas posibilidades; adecuándose íntegramente a los requerimientos que cada Institución Educativa o sector educativo lo solicite.

Según la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura) “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo”. (2017). según Martí G., Julián J. detalla “como en la actualidad vivimos en un mundo englobado por la tecnología, gracias a internet, los dispositivos móviles, ordenadores, tabletas, etc. podemos acceder a cualquier contenido de forma fácil y sencilla; de hecho, la tecnología hace posibles los avances en diferentes áreas como, la medicina, la comunicación, entre otros.

También en la educación que, en su meta de reencontrarse con un método nuevo y eficaz para las nuevas generaciones, tiene en cuenta el uso de herramientas TIC. Y es que cada vez, son más los centros y los docentes, capaces de utilizarlas e incorporarlas a su metodología. (2016). Esto solo es posible si la gestión de la Institución se compromete y adquiere la plataforma como un elemento esencial.

También debemos de detallar que la Plataforma es un elemento y sistema funciona como un medio de desarrollo educativo así lo describe Ros M. “La Plataforma es un instrumento vital para el profesorado permitiéndonos implementar numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones multimedia; el uso de pizarras digitales para la exposición y grupos reducidos de alumnos conectados por wifi en sus portátiles es y será una realidad cada día más habitual entre nosotros, actualmente la plataforma ya se usa apoyándonos en la proyección en pantalla por medio de cañones conectados a ordenadores portátiles o fijos en el aula conectados a la red; no es necesario que los profesores llevemos nuestros” (2008,23).

A ello también refuerza Ros M. en el desarrollo “Para hoy en día el visualizar aulas de clase implementadas con dispositivos electrónicos, laptop y pizarras digitales con una tendencia como evidencia del cambio inmediato, pero a ello se deberá de integrar la parte blanda que son las plataformas educativas; con ello abarcar los campos más importantes dentro de la gestión del docente” (2008,33).

Así Ros M. detalla “Tres son los grandes recursos de moodle: gestión de Contenidos, comunicación y evaluación; para gestionar los contenidos lo podemos usar para presentar al alumnado los apuntes de nuestro curso que podemos complementar con otros materiales como imágenes, gráficas o videos y también tendremos la oportunidad de entrar en otras páginas web relacionadas con el tema”. (2008,10-11).

A ello deberá permitir también un enlace de comunicación bilateral sincrónico o asincrónico Ros M. dice “Para comunicarnos con nuestros alumnos, moodle dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales podemos gestionar la tutoría de manera individual o grupal, aspecto este fundamental con la implantación de los ECTS. Personalmente realizo tutorías virtuales con los alumnos que no pueden acudir sugiriéndoles que tengan un ordenador conectado a moodle y contacten conmigo por medio del teléfono, aspecto este que agradecen enormemente; la plataforma moodle facilita el aprendizaje cooperativo a través de estos foros en los que los propios alumnos dan

respuesta a las preguntas y dudas generales planteadas por otros alumnos de su grupo” (2008). Y fundamentalmente el último proceso que es la gestión de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, también Ros M. describe “evaluación de nuestros alumnos para la que disponemos de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo podemos enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que acreditar los alumnos. También es factible preparar cuestionarios específicos por temas autoevaluables y con feedback inmediato al alumno de sus resultados, lo que sería muy indicado para la eliminación parcial de bloques de materia e incluso podemos hacer que los alumnos colaboren o se evalúen entre ellos” (2008).

En la publicación que realiza por Rosario (2016) sobre la TIC: su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual, describe como las tecnologías de la Información y la Comunicación Tics están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción; esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente; la relación entre las Tics y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las Tics. Por otro, las Tics pueden aplicarse al proceso educativo. Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: por un lado, tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática, y, en el otro, a los profesores, interesados en el uso de la informática para la educación. Rosario detalla también que “La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible” (2006). Por ser herramientas tecnológicas, dinámicas e interactivas, desde ya son aceptadas por los docentes y estudiantes quienes las adaptan inmediatamente a sus labores diarias.

El gran desarrollo tecnológico que se ha producido recientemente ha propiciado lo que algunos autores denominan la nueva “revolución” social, con el desarrollo de "la sociedad de la información". Con ello, se desea hacer referencia a que la materia prima "la información" será el motor de esta nueva sociedad, y en torno a ella, surgirán profesiones y trabajos nuevos, o se readaptarán las profesiones existentes.

La dimensión social de las TIC se vislumbra atendiendo a la fuerza e influencia que tiene en los diferentes ámbitos y a las nuevas estructuras sociales que están emergiendo, produciéndose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. La influencia de la tecnología sobre la sociedad ha sido claramente explicitada por Kranzberg, en su ley sobre la relación entre tecnología y sociedad: “La tecnología no es buena ni mala, ni tampoco neutral” (1985: 50), pero esta relación no debe entenderse como una relación fatalista y determinista, sino que a nuestro entender nos conduce a nuevas situaciones y planteamientos que deben llevarnos a través de la investigación y el análisis de sus efectos a tomar posiciones que marquen el camino y la dirección a seguir atendiendo a la sociedad que deseamos construir. Los valores que dinamicen la sociedad serán los mismos que orienten el uso de las tecnologías, José Luis Sampedro en Técnica y globalización (2002), realiza una reflexión en profundidad sobre la globalización y la tecnología incidiendo en esta idea sobre la importancia de orientar su utilización para lograr una sociedad más humana, justa e igualitaria. (Belloch C. 2012).

2.2.1.2 Las tecnologías de información y comunicación en la pedagogía:

Belloch C, detalla en su publicación Entornos Virtuales de Aprendizaje; como las TIC en la pedagogía detallando los avances tecnológicos abren posibilidades de innovación en el ámbito educativo, que llevan a repensar los procesos de enseñanza/aprendizaje y a llevar a cabo un proceso continuo de actualización profesional. La Pedagogía, al igual que otras disciplinas científicas, encuentra en las TIC nuevas actividades profesionales:

- Análisis y evaluación de los recursos tecnológicos y su uso educativo.
- Integración de los medios de comunicación para lograr el aprendizaje.

- Diseño de estrategias educativas para favorecer la integración de recursos tecnológicos en diferentes ambientes de aprendizaje.
- Diseño de materiales multimedia para favorecer el proceso de enseñanza/aprendizaje. Desarrollo de materiales digitales.
- Diseño y evaluación de software educativo.
- Diseño, desarrollo y evaluación de modelos de educación presencial y a distancia.
- Diseño, aplicación y evaluación de los recursos tecnológicos.
- Planificación y diseño de cursos apoyados en la tecnología.
- Desarrollo, implementación y evaluación de cursos mediados por la tecnología.

Belloch C. también describe como la integración de las TIC en la Educación en la sociedad de la información en la que estamos inmersos requiere nuevas demandas de los ciudadanos y nuevos retos a lograr a nivel educativo. Entre ellos: Disponer de criterios y estrategias de búsqueda y selección de la información efectivos, que permitan acceder a la información relevante y de calidad; el conocimiento de nuevos códigos comunicativos utilizados en los nuevos medios; Potenciar que los nuevos medios contribuyan a difundir los valores universales, sin discriminación a ningún colectivo. Formar a ciudadanos críticos, autónomos y responsables que tengan una visión clara sobre las transformaciones sociales que se van produciendo y puedan participar activamente en ellas adaptar la educación y la formación a los cambios continuos que se van produciendo a nivel social, cultural y profesional y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han ido integrándose en los centros educativos de forma paulatina. A las primeras reflexiones teóricas que los profesionales de la educación realizaban sobre la adecuación o no de estas tecnológicas para el aprendizaje. (2012).

Cuando el estudiante realiza su propio ritmo de aprendizaje y gestión se habla de un autoaprendizaje y Ros M lo detalla como las Plataformas Virtuales educativas ayudan en este aspecto e indica que “Moodle fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje cooperativo y la creatividad, facilitando la participación e implicación de unos alumnos con un perfil diferente al tradicional.

2.2.1.3 **Ventajas y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje:**

Según Belloch C. (2012, 48) describe las ventajas y limitaciones en:

- **Ventajas**

- Interés en la temática, los estudiantes tanto escolares como de nivel superior, ya que les es parte de lo que a diario utilizan en lo personal, Es el motor que incita al aprendizaje.
- Interacción, continúa la actividad intelectual. Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos. Volumen de información disponible.
- Desarrollo de la iniciativa, La constante participación por parte de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa, ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante la respuesta del ordenador a sus acciones
- Aprendizaje a partir de errores
- Fomenta la investigación
- Fomenta mayor comunicación
- Se facilita el aprendizaje cooperativo
- Alto grado de interdisciplinariedad
- Alfabetización digital y audiovisual
- Contribuye a mejorar las competencias de expresión y creatividad.

- **Limitaciones:**

- Distracciones, a veces los alumnos se dedican a otras actividades.
- Pérdida de tiempo, muchas veces por el exceso de información, se pierde mucho tiempo, especialmente cuando no se está claro en el manejo.
- Aprendizajes incompletos y superficiales.
- Acostumbrados a la inmediatez, los alumnos muchas veces se resisten a completar el tiempo necesario para consolidar los aprendizajes y confunden conocimiento con la acumulación de datos.
- Ansiedad, puede provocar en algunos casos ansiedad.

2.2.1.4 Las tecnologías de información y comunicación como un canal de acceso y manejo a la información:

Las bondades que brindan las Tics en los diferentes campos del conocimiento son diversas y brindan un canal que contribuye al cambio, que flexibiliza el comportamiento ante nuevos retos en una sociedad cambiante y unida por canales de comunicación. Las TIC representan el conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, y que conforman lo relacionado a lo que ya es imprescindible cada día más y son los ordenadores, Internet, la telefonía, las cada vez más diferentes aplicaciones que “facilitan” nuestra vida cotidiana.

Cabero, J. y Llorente, M., refiere que la concepción de nuevas tecnologías de la información y comunicación “giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no lo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexión, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (2005).

Ello a su vez nos indica que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se convierten en herramientas, que son parte de nuestro entorno, y que nos facilitan el procesamiento, almacenamiento, transmisión de información y que ello nos conecta, y que hace que no solo puede limitarse y avanzar en lo que comunicación fuera de aula, sino es parte del proceso aprendizaje, son voz, datos texto, videos e imágenes, y lo cual el estudiante va a manejar dentro de un contexto en que la tecnología es parte de su entorno. (Requena S., 2008). En tanto la integración de las TIC en aula y la aplicación sistematizada de los Entornos Virtuales de Aprendizaje WEB será herramientas de desarrollo educativo.

Es por ello que no pueden estar limitadas en el proceso directo de enseñanza aprendizaje, sino involucradas en todo el proceso. Sin embargo, es importante señalar lo siguiente, que es dentro de este contexto que las Instituciones Superiores de educación superior (Universidades, Institutos Superiores) requieren cambios en sus estructuras, como eliminar algunas, cambiar otras, o reforzar algunas.

Los cambios que se generen deben en si ser homogéneos, y no exclusivos de algunos centros de estudio, ya que estas instituciones ejercen una función social y no pueden estar lejos de lo que ocurre en la sociedad; ello quiere decir plantearse con urgencia de que la implementación de cambios deben ser una prioridad y por lo tanto darse una mayor pertinencia científica y tecnológica.

Para Cabero, J. y Llorente, M, describe que, en la Sociedad actual, en donde el conocimiento está dentro de un mundo de flujo de comunicaciones, en donde los cambios son permanentes. El conocimiento no solo es un signo de desarrollo, sino que sus transformaciones son también aceleradas e impredecibles. Es una sociedad donde el conocimiento y el aprendizaje se ha revalorizado, y con ello no se afirma el acceso a información, sino el manejo de esta. (2005)

Un cambio paradigmático de la cultura global, un nuevo orden social. Un orden social que, junto con el surgimiento de las nuevas tecnologías, pavimenta el camino para una globalización de la educación. Un nuevo orden social surge aparejado de la contribución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que acortan distancias y aumentan el ritmo y disminuyen el espacio de la comunicación en tiempo real” (Cabero, J. y Llorente, M., 2005).

El uso de TIC en los diferentes ámbitos educativos es una sociedad que sintonía, que se proyecta a y pone por lo tanto énfasis en desarrollar las capacidades necesarias en los estudiantes para que les permita coexistir con los avances, cambios y perfil requerido en una sociedad que ha ido dejando atrás la escuela memorística. Los estudiantes al interactuar a través de las TIC, y aprender con ellas el manejo, estarán aptos para poder afrontar los nuevos retos.

2.2.1.5 El constructivismo y las plataformas Tics

De acuerdo con la cita del creador de MOODLE, Martín Dougiamias (MOODLE.org): “Estoy particularmente influenciado por la epistemología del constructivismo social que no sólo trata el aprendizaje como una actividad social, sino que presta atención al aprendizaje que ocurre al construir activamente artefactos (como pueden ser textos) para que otros los consulten o usen”. Este

concepto del paradigma constructivista sirve para asumir las directrices para la creación de ambientes ricos de aprendizaje que permitan el nacimiento y crecimiento de comunidades virtuales.

La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (wikis, redes sociales, blogs...), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje. Este trabajo intenta examinar el vínculo entre el uso efectivo de las nuevas tecnologías y la teoría constructivista, explorando cómo las tecnologías de la información aportan aplicaciones que, al ser utilizadas en el proceso de aprendizaje, dan como resultado una experiencia de aprendizaje excepcional para el individuo en la construcción de su conocimiento. Cambiar el esquema tradicional del aula, donde el papel y el lápiz tienen el protagonismo principal, y establecer un nuevo estilo en el que se encuentren presentes las mismas herramientas, pero añadiéndoles las aplicaciones de las nuevas tecnologías, aporta una nueva manera de aprender, que crea en los estudiantes una experiencia única para la construcción de su conocimiento. (Requena S., 2008)

El punto central de esta investigación es analizar cómo las nuevas tecnologías como herramientas constructivistas intervienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Las nuevas tecnologías aportan aplicaciones que crean, en el uso del aprendizaje escolar, un nuevo modelo de materiales para el proceso de enseñanza. Las redes sociales pueden funcionar como un aula después del aula, un espacio virtual donde los alumnos, el profesor y sus compañeros tengan un contacto constante sin límites espaciales ni de tiempo. La wiki aporta un nuevo sentido a los libros y a las enciclopedias: es una enciclopedia virtual que no sólo es utilizada para sustraer información, sino que el estudiante puede ser el protagonista y escribir en ella sus ideas y sus notas de lo aprendido en clase.

Requena S. detalla el alcance de los usuarios al manejo de elementos multimedia;

no se limita a escritos de una sola persona, también los compañeros y el profesor pueden acceder a los escritos y editar datos existentes si lo encuentran necesario. Los blogs funcionan como bitácoras en línea, donde el alumno puede crear su propio espacio para subir artículos relacionados a los temas que se estén impartiendo en clase, según la asignatura. Los sitios webs como YouTube y Flickr permiten que los alumnos puedan integrar en sus blogs y espacios de redes sociales, vídeos y fotos que ilustren el tema que exponen. (2008, 8).

También detalla Requena S. “Los vídeos e imágenes no se deben limitar a los que ya están introducidos en estos sitios, sino que para que el aprendizaje del niño sea más completo, en algunas ocasiones es importante que creen sus vídeos y ellos mismos tomen sus fotos y las suban a YouTube y Flickr, respectivamente, para luego integrarlas en sus espacios personales en línea. La actividad de elaborar sus vídeos y sus fotos motiva a la creatividad, a utilizar su imaginación para ilustrar el conocimiento que han adquirido”; (2008,14). Dado que esto es importante para los niños en este rango de edades, ya que se sienten más inspirados y contentos, lo que da como resultado una experiencia de aprendizaje diferente y rica para la construcción de su conocimiento.

Google para educadores aporta materiales para que éstos generen actividades diferentes en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y, como buscador, da acceso a miles de páginas con información que los niños pueden utilizar para ampliar el conocimiento adquirido en clase. En el estudio pudimos apreciar que el aprendizaje es efectivo si se cumplen cuatro características esenciales. (Requena S., 2008).

Las redes sociales, los blogs y la wiki proporcionan estas cuatro características fundamentales: proveen al estudiante de un entorno creativo con múltiples herramientas y materiales (sonidos, imágenes, vídeos...) que envuelven al estudiante en su adquisición de conocimiento, logrando un compromiso activo con cada integrante del aula; facilitan el contacto entre alumnos y profesor, permitiendo que realicen actividades en conjunto y que compartan sus ideas.

Estas herramientas fueron creadas para que exista una relación y diálogo constante entre sus usuarios, consiguiendo una participación por grupos entre ellos; rompen la barrera de espacio y de tiempo, ya no es necesario esperar a estar físicamente con cualquier integrante del aula para plantear alguna pregunta o compartir algún conocimiento; por medio de estas herramientas el estudiante es capaz de conectarse con el profesor u otro alumno a cualquier hora, sin importar el lugar; mientras tenga un ordenador e Internet, es posible la interacción frecuente y la retroalimentación; ofrece a los estudiantes el acceso a un mundo de información que les permite una conexión con el contexto del mundo real, abriéndoles las puertas sobre cualquier tema impartido en clase. (Requena S., 2008)

Las nuevas tecnologías, al ser utilizadas como herramientas constructivistas, crean una experiencia diferente en el proceso de aprendizaje entre los estudiantes, se vinculan con la forma en la que ellos aprenden mejor, y funcionan como elementos importantes para la construcción de su propio conocimiento. (Requena S., 2008)

2.2.1.6 Plataformas educativas virtuales

Según la publicación en línea de Santoveña S. indica que “los recursos que tenemos a nuestra disposición hacen realidad un modelo de educación en línea efectivo; sin embargo, la utilización idónea del medio depende de muchos factores, entre los que podemos destacar: la calidad de los contenidos didácticos, el uso de las herramientas de comunicación, la implicación y participación de los miembros involucrados en el proceso de enseñanza, entre otros. En síntesis, la integración de un modelo didáctico y funcional que garantice un aprendizaje abierto, flexible y significativo en la formación en línea favorecerá el crecimiento y desarrollo de nuestros alumnos” (2015).

Por todo ello, la educación debe situarse en la vanguardia del aprovechamiento de las TICs, e introducirse en una parte de la sociedad a la que no lograba acceder y hoy sí lo puede conseguir, gracias a Internet y a los métodos virtuales de enseñanza-aprendizaje que aquí he tratado de plasmar.

Para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje on-line es necesario un software que integre las principales herramientas que ofrece Internet y permita el desarrollo de cursos virtuales interactivos, la teleformación, tutorización y seguimiento de los alumnos. Es decir, un entorno educativo flexible, intuitivo y amigable, donde los alumnos aprendan, compartan experiencias y conocimientos con el resto de la comunidad virtual a través de las distintas herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio que debe ofrecer.

Un entorno virtual flexible será aquel que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Un aula virtual de aprendizaje eficaz y eficiente debe diseñarse con el objetivo prioritario de facilitar la docencia y el e-learning por medio de la interacción con los materiales didácticos y con los distintos miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con relación al aprendizaje, se facilitará al alumno: el acceso a material didáctico dinámico e interactivo; el contacto con el resto de los compañeros del curso profesores, tutores y estudiantes; la realización de tareas de trabajo individual y en grupo que favorezcan el aprendizaje; la organización y la planificación del estudio y, la consulta de dudas y el intercambio de información. Por último, hay que señalar que este medio deberá proporcionar a la práctica docente apoyo para: la adaptación de materiales didácticos a la Red, la dinamización del aula virtual, y el seguimiento de los alumnos y la intercomunicación, (Santoveña S. 2015).

2.2.1.7 Plataforma Moodle

La importancia que las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) han asumido en los últimos años en todos los ámbitos desde el personal, hasta el académico el laboral, exige al profesor de español la inclusión de estas nuevas herramientas en su programa docente. La plataforma de aprendizaje en línea, MOODLE, se presenta como un software que ofrece al tutor, de manera gratuita y

sin sustituirlo físicamente, instrumentos que sostienen y enriquecen sus clases presenciales (Peña 2014).

MOODLE es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados, (Moodle - Moodledocs. 2017).

La palabra MOODLE originalmente es un acrónimo de Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). MOODLE es un software gratuito de administración de aprendizaje en línea que permite crear un sitio web privado lleno de cursos dinámicos que se extiende el aprendizaje cuando sea y donde sea, y puede instalarse sin costo alguno y crear cursos en línea con ciento de características propias en el cual se puede subir contenidos, agregar tareas y evaluaciones calificables y agregar actividades colaborativas como son foros, wikis y glosarios, para que el aprendizaje en línea sea efectivo y divertido, obtenido de <http://www.entornos.com.ar/MOODLE>.

Según la página oficial de Moodle, explica que Moodle es un proyecto inspirado en la pedagogía del constructivismo social y su uso congrega a miles de usuarios. La Plataforma está disponible en 40 lenguas. Se puede acceder a un Demo en español, muy completo con instrucciones en español. El Administrador otorga los permisos al Profesor (que pueden ser iguales o diferentes a los que posee en Administrador). Las herramientas comunicativas que dispone son en forma asincrónica correo electrónico, foros, aula virtual y grupos de discusión, en tanto en forma sincrónica solo dispone de chat. Las herramientas de información compartida que ofrece son ficheros adjuntos y repositorio de archivos.

Para el trabajo colaborativo dispone de un espacio para trabajos en grupos. La Administración Docente le permite realizar la inscripción de alumnos, gestión de alumnos, elaborar listas de alumnos y puede dar privilegios de acceso. En tanto en la gestión, desarrollo y evaluación del curso el Docente puede realizar el

seguimiento y progreso de los alumnos, generar informes y estadísticas, publicar novedades en el Calendario.

MoodleDoc de la página oficial de Moodle detalla puede Gestionar y editar pruebas de evaluación y autoevaluación. La interacción con los contenidos de aprendizaje permite que se diseñen cursos (no los materiales), elaboren glosarios y proporcionar links en Internet. MOODLE es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. MOODLE se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source) (bajo la Licencia Pública GNU). Básicamente esto significa que MOODLE tiene derechos de autor (copyright), pero que usted tiene algunas libertades. Puede copiar, usar y modificar MOODLE siempre que acepte: proporcionar el código fuente a otros, no modificar o eliminar la licencia original y los derechos de autor, y aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él. MOODLE puede funcionar en cualquier computador en el que pueda correr PHP, y soporta varios tipos de bases de datos (en especial MySQL). La palabra MOODLE era al principio un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación obtenido de https://docs.MOODLE.org/all/es/Acerca_de_MOODLE.

Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera y compatible, para Barquera, Olguín, Ontiveros y Sánchez (2009) las características de las plataformas MOODLE son las siguientes:

- Gran disponibilidad: satisface las necesidades de profesores, estudiantes, administradores y creadores de contenidos.
- Escalabilidad: la aplicación se adapta a las necesidades que aparecen en el transcurso de la utilización de la misma.
- Tanto en organizaciones pequeñas como grandes se pueden utilizar la arquitectura MOODLE.

- Escalabilidad las utilidades de MOODLE son sencillas y su utilización es muy intuitiva.
- Existen manuales de ayuda que facilitan su utilización
- Interoperabilidad: el código abierto propicia el intercambio de información gracias a la utilización de los "estándares abiertos de la industria para implementaciones web" (SOAP, XML) Además se puede ejecutar en Linux, Mac OS y Windows.
- Estabilidad: MOODLE es un entorno eficaz y confiable.
- Seguridad: la restricción de acceso a las comunidades de aprendizaje de MOODLE es una solución para evitar riesgos innecesarios.

2.2.1.8 Herramienta y Actividades en la Plataforma Virtual de Aprendizaje

WEB

Según Conde V. en su publicación de Manual Moodle; la Tarea es una herramienta que sirve para recoger el trabajo de los alumnos de un curso. El profesor plantea un enunciado y los alumnos trabajarán sobre el mismo para finalmente enviar una solución a través de Moodle. El módulo Tarea permite a los alumnos, subir documentos en prácticamente cualquier formato electrónico. Los documentos quedan almacenados para su posterior evaluación a la que puede añadirse un "feedback" o comentario que llega de forma independiente a cada alumno mediante correo electrónico. (2016)

La solución de una Tarea no tiene que consistir necesariamente en subir unos archivos a la plataforma, existen tareas en las que el alumno puede escribir directamente la solución en Moodle.

- **¿Cómo se crea?**
 1. Desde la página principal de la asignatura, "Activar edición".
 2. En el tema que se desee pulsar sobre "Añadir una actividad o un recurso" y seleccionar Tarea.
 3. Pulsar "Agregar".

- **General**

1. Escribir el “Nombre de la tarea”.
2. En el campo “Descripción”, se plantea el enunciado.
3. Se pueden agregar “Archivos adicionales” usando el selector de archivos o arrastrar y soltar. Dichos archivos quedan disponibles en la parte inferior del enunciado de la Tarea.

Conde V. (2016) en su publicación de Manual Moodle; describe las funcionalidades siguientes:

- **Disponibilidad**

1. Configurar la fecha desde la que se puede enviar la respuesta, la fecha límite de entrega, que es la mostrada a los alumnos, y la fecha límite para entregas atrasadas.
2. Seleccionando “Mostrar siempre la descripción” el enunciado de la tarea queda visible de modo permanente siempre que esté visible para los estudiantes la actividad, en caso de no marcarlo, se mantiene oculto el enunciado hasta el día de inicio del envío, aunque la tarea sea visible para los estudiantes.

- **Tipos de entrega**

1. Si está habilitado el “Texto en línea”, los estudiantes pueden escribir su envío directamente en el campo del editor.
2. Si se habilita “Archivos enviados”, los estudiantes realizan la entrega subiendo uno o más archivos.
3. Si está habilitado el “Texto en línea”, se puede incluir un “Limite de palabras” que los alumnos no podrán exceder.
4. En la opción “Número máximo de archivos subidos”, si la entrega de archivos está habilitada, cada estudiante puede subir como máximo este número de archivos en sus envíos.
5. Mediante “Tamaño máximo de las entregas” se controla el peso de los archivos que se entregan en la tarea.

Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle, describe:

- **Tipos de retroalimentación**

1. Los “Comentarios de retroalimentación” permiten al profesor realizar comentarios personalizados a las entregas de sus alumnos.
2. Si los “Archivos de retroalimentación” se encuentran activos permiten al profesor subir un archivo como corrección cuando realiza la evaluación de la tarea entregada por el alumno.
3. Mediante la activación de “Hoja de calificaciones externa” el profesor tiene la posibilidad de descargar o subir notas mediante un fichero a la tarea.
4. Tipos de retroalimentación
5. Si se activa “Comentario en línea”, durante la calificación, el contenido de la entrega, si es texto en línea, aparece en el campo de comentarios de retroalimentación, haciendo más sencillo realizar la corrección escribiendo en un color diferente o editando directamente el texto original.

- **Configuración de entrega**

1. Si se “Requiere aceptación del usuario pulsando sobre el botón” los estudiantes tienen que confirmar su envío como definitivo, pudiendo subir los archivos como borrador y efectuar sobre ellos todo tipo de cambios hasta que decidan entregar de modo definitivo.
2. En caso de activar “Es necesario que los estudiantes acepten las condiciones de entrega”, los alumnos tendrán que aceptar que la entrega que realizan es totalmente suya, exceptuando aquella bibliografía a la que hagan referencia dentro del mismo.
3. Según la opción que escoja el profesor en “Permitir reapertura”, da opción a los alumnos de: Tarea.
4. Que no puedan reenviar “Nunca “.
5. Que el profesor les dé la posibilidad de reenviar de forma “Manual”.
6. Que el reenvío se abra de forma “Automática hasta aprobar”. El envío del estudiante se vuelve a abrir automáticamente hasta que alcance la calificación para aprobar. Este valor se establece en el libro de calificaciones accediendo a la pestaña “Categorías e ítems” dentro de la opción “Calificación para aprobar” de esta tarea.

7. Con la opción “Número máximo de intentos”, el profesor decide cuántas veces puede reenviar la tarea el alumno.

▪ **Configuración de entrega por grupo**

Para Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle, indica:

1. “Entrega por grupos” permite a los alumnos la entrega conjunta de una tarea.
2. Dicha tarea es compartida, visible y editable por todos los miembros de dicho grupo.
3. “Se requiere formar parte de un grupo para realizar la entrega” impide que los alumnos que no pertenecen a ningún grupo puedan entregar su trabajo.
4. “Se requiere que todos los miembros del grupo entreguen” determina la necesidad de que cada miembro del grupo confirme la entrega.
5. En caso de elegir un “Agrupamiento para los grupos”, éste es el agrupamiento que la tarea utiliza para formar los equipos de estudiantes. Si no se establece, se utiliza la configuración por defecto de grupos.

▪ **Avisos**

1. “Enviar aviso de entregas a los que califican” permite al profesor recibir un aviso cada vez que una tarea sea enviada.
2. “Notificar a los evaluadores las entregas fuera de plazo” permite al profesor recibir un aviso cada vez que una tarea sea enviada fuera del plazo establecido.
3. “Valor por defecto para “Notificar a los estudiantes”” habilita la opción que permite al profesor mandar un aviso al estudiante cuando sus tareas son calificadas.

▪ **Calificación**

1. En “Calificación” se puede seleccionar el tipo de calificación que desea utilizar para esta actividad. Si se elige "Escala. Dicha escala debe haber sido creada con anterioridad, Gestión de calificaciones. Si se prefiere "Puntuación", se puede elegir la “Puntuación máxima” para esta actividad. Si en tipo de calificación se elige “Ninguna” esta actividad no será tomada en cuenta en la calificación del curso.

▪ Método de calificación

Para Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle, indica:

1. Seleccionar el método de calificación.
2. Calificación simple directa. Calificación numérica tradicional o con una escala textual.
3. Guía de evaluación. Se compone de un conjunto de criterios, evaluables sobre una puntuación máxima.
4. Rúbricas. Una rúbrica se compone de un conjunto de criterios, cada uno con varios niveles. La calificación se calcula según la puntuación asignada a los niveles seleccionados.
5. En “Categoría de calificación” se controla la categoría en la que las calificaciones se ubican en el Libro de calificaciones.

▼ Calificación

Calificación ? Tipo Puntuación ▼

Escala 0.0 a 10.0 con un decimal (texto) ▼

Puntuación máxima 100

Método de calificación ? Calificación simple directa ▼

Categoría de calificaciones ? Sin categorizar ▼

Calificación para aprobar ?

Ocultar identidad ? No ▼

Usar proceso de evaluación ? No ▼

Usar asignación de evaluadores ? No ▼

Figura 1: Calificando Mediante Rúbricas.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor



Figura 2: Configuración de la calificación. Fuente: Elaboración Propia
Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

- **Ajustes comunes del módulo**

1. Seleccionar el resto de los ajustes comunes a todas las actividades.
2. Pulsar en “Guardar los cambios y mostrar”.

- **Calificación mediante rúbricas**

1. Si se selecciona la calificación mediante rúbricas aparece una nueva pantalla, que da la posibilidad de cambiar el método de calificación de nuevo a la calificación numérica tradicional, a guía de evaluación o definir y editar la rúbrica de la tarea.

Esta configuración permite al docente tener una calificación más especificada y determinada dentro de los detalles al momento de plantear una evaluación en línea, está ya sea de modo agregado individual o de modo aleatorio, con respecto a las preguntas.

Nombre:

Descripción

B *I*

Rúbrica

<input type="checkbox"/>	<i>Puntuar para editar el criterio</i>	<i>Puntuar para editar el nivel</i>	<i>Puntuar para editar el nivel</i>	<i>Puntuar para editar el nivel</i>	<input type="button" value="Añadir nivel"/>
	0 puntos	1 puntos	2 puntos		

Opciones de la rúbrica

Criterio de ordenación para los niveles:

- Permitir a los usuarios previsualizar la rúbrica utilizada en la actividad (si no, la rúbrica sólo se mostrará después de ser calificada)
- Mostrar la descripción de la rúbrica al profesor durante la evaluación
- Mostrar la descripción de la rúbrica a los estudiantes
- Mostrar los puntos de cada nivel al profesor durante la evaluación
- Mostrar los puntos de cada nivel a los estudiantes.
- Permitir al evaluador añadir comentarios a cada criterio
- Mostrar la descripción de la rúbrica a los estudiantes

En este formulario hay campos obligatorios *

Figura 3: Crear una Nueva Rúbrica.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Según Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle, detalla:

▪ **Calificación mediante rúbricas**

1. Añadir un nuevo criterio de calificación, por ejemplo, estructura del trabajo, calidad del contenido, comprensión del tema tratado, presentación, temática, etc.
2. Cada criterio de calificación tiene por defecto tres niveles de calificación. Los niveles reflejan en qué proporción se ha cumplido y la puntuación que se le otorga a ese criterio. Se pueden añadir tantos niveles como se desee.
3. Para editar un criterio o un nivel sólo hay que pulsar dentro del cuadro correspondiente.
4. En la Rúbrica se puede configurar una serie de opciones como el orden de listado de los niveles, si se deben mostrar los puntos de cada nivel durante la evaluación o los puntos de cada nivel al alumno, si se permite añadir comentarios para cada criterio durante la evaluación o si se muestran estos comentarios a los alumnos.
5. La rúbrica queda guardada, pero al ser un borrador no puede ser utilizada para evaluar.
6. La rúbrica queda guardada y lista para ser utilizada en la evaluación.

▪ **Calificación mediante guía de evaluación**

1. Si se selecciona la calificación mediante guía de evaluación aparece una nueva pantalla, que da la posibilidad de cambiar el método de calificación de nuevo a la calificación numérica tradicional, a rúbrica o definir y editar la guía de evaluación de la tarea.
2. Defina un nuevo formulario de calificación desde cero. Se crea una guía de evaluación (formulario de calificación) en blanco y se define desde cero.
3. Cree un nuevo formulario de calificación a partir de una plantilla.
4. Permite volver a utilizar una guía de evaluación previamente definida.
5. Se puede copiar cualquiera de las guías que se han definido en otras tareas.
6. Si se crea una guía de evaluación desde cero, aparece una nueva pantalla en la que se debe poner el nombre, una breve descripción y añadir los diferentes parámetros a calificar y cuánto vale cada uno.

7. Añadir criterio de calificación, por ejemplo: estructura del trabajo, calidad del contenido, comprensión del tema tratado, presentación, temática, etc.
8. Se crea una nueva copia de la guía de evaluación para cada tarea que la utiliza, así, un cambio en la definición de esta en una la tarea no afecta a las otras tareas que utilizan la misma guía de evaluación.
9. Añadir comentario predefinido mediante la edición se puede incorporar un comentario frecuente.

- **Seguimiento de la actividad**

1. Pulsando sobre el enlace a la Tarea, desde la página principal del curso, el profesor puede acceder a los diferentes trabajos enviados por sus alumnos para proceder a su descarga, revisión y evaluación, en “Ver/Calificar todas las entregas”.

The screenshot displays the Moodle interface for the task 'Las Edades'. At the top, there is a title 'Las Edades.' and a 'Volver a la sección' button. Below the title, there is a dropdown menu for 'Acción sobre las calificaciones' set to 'Elegit...'. The main content is a table with the following columns: 'Seleccionar', 'Imagen del usuario', 'Nombre/ Apellido(s)', 'Dirección de correo', 'Estado', 'Marcador', 'Calificación', 'Editar', 'Última modificación (entrega)', 'Texto en línea', and 'Archivos enviado'. The table lists four submissions from students 'Alumno Pruebas 1', 'alumno demo 2', 'alumno demo 3', and 'GATE ALUMNO'. Each row includes a checkbox for selection, a status indicator (e.g., 'Borrador (no enviado)', 'No entregado'), a 'Seleccione...' dropdown, a 'Calificación' field (e.g., '0 / 100.00'), an 'Editar' button, a date and time of the last modification, and a 'Q' icon for text. The 'Archivos enviado' column shows 'Resumen.d' and 'Resumen.p' files. Below the table, there is a 'Notificar a los estudiantes' dropdown set to 'SÍ', a 'Guardar los cambios realizados en la calificación rápida' button, and a 'Con las seleccionadas...' dropdown set to 'Bloquear entregas'. At the bottom, there is an 'Opciones' section with filters for 'Tareas por página' (20), 'Filtro' (Sin filtro), 'Filtro de marcadores' (Sin filtro), and 'Filtro de workflow' (Sin filtro). There are also checkboxes for 'Calificación rápida' and 'Mostrar solamente matriculaciones activas'.

Figura 4: Vista de las Tareas Enviadas.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

2. En la parte superior de la pantalla se presenta un desplegable con las siguientes opciones, “Ver libro de calificaciones”, para acceder a las calificaciones del curso y “Descargar todas las entregas” para obtener todos los archivos entregados en un fichero zip.
3. En caso de haberlo configurado previamente en la tarea, aparecen tres opciones más. “Subir la hoja de calificaciones”, que permite subir calificaciones mediante un fichero, “Descargar la hoja de calificaciones”, que proporciona una hoja.
4. Excel con las calificaciones obtenidas por cada alumno y “Subir múltiples archivos de retroalimentación”, que permite la subida de archivos distintos para cada uno de los alumnos de una sola vez.

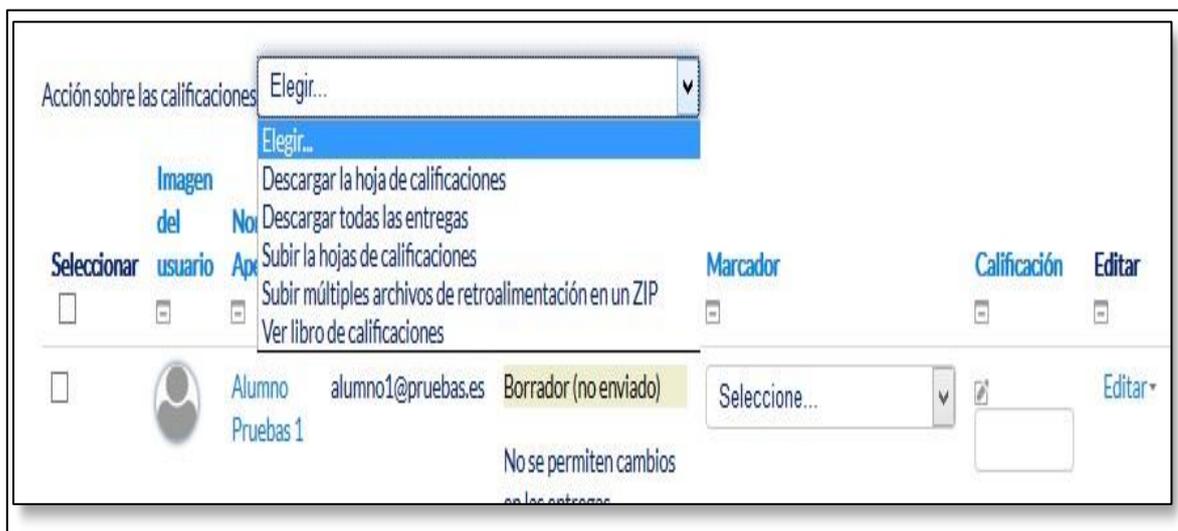


Figura 5: Acciones Sobre las Calificaciones.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

5. En el cuerpo principal de la pantalla, junto a la columna de “Calificación”, se encuentra la columna “Editar” que permite:
 6. “Actualizar la calificación” asignada a un estudiante.
 7. “Permitir cambios en la entrega” o “Evitar cambios en la entrega”, intercambiando entre borrador y envío definitivo.
 8. En “Ampliar plazo”, el profesor puede conceder una prórroga a un estudiante concreto en la entrega de la Tarea.

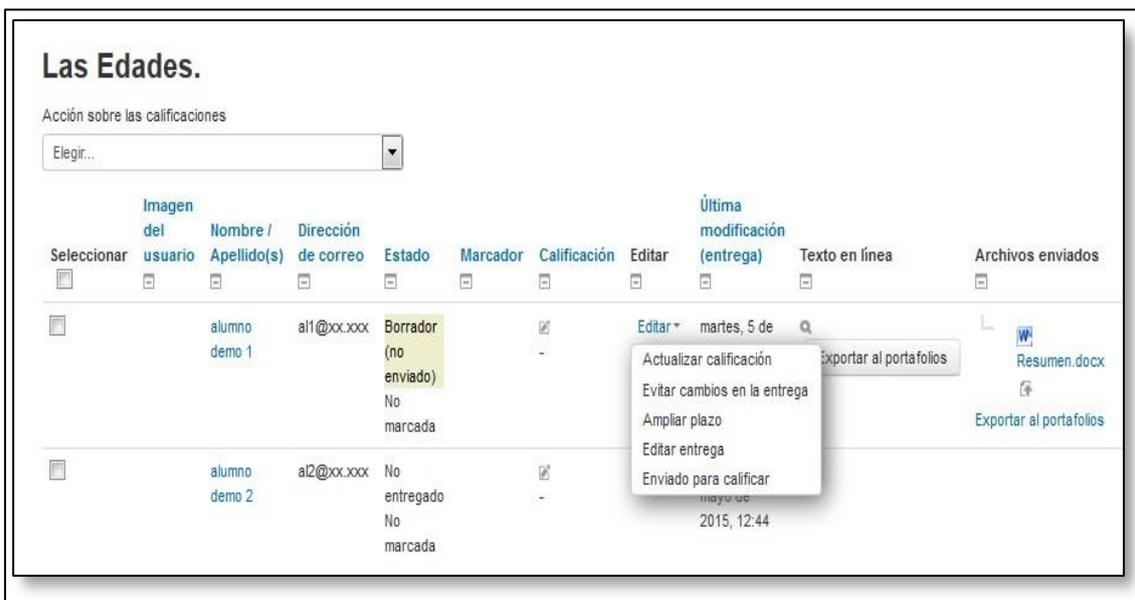


Figura 6: Editar Calificación.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

9. También se encuentran las columnas “Estado” y “Evaluador” donde el profesor, siempre que lo haya configurado previamente en la tarea, puede controlar el estado de la evaluación decidiendo, cuándo notificar al estudiante la calificación de la tarea o asignándole un evaluador.



Figura 7: Opciones de Estado y Evaluador.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Según Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle; detalla que bajo el cuerpo principal de la pantalla en el que figura el nombre de los estudiantes y sus entregas figura un nuevo desplegable, con el que tras haber marcado las entregas sobre las que se desea actuar, el profesor puede Bloquear las entregas con lo que los alumnos no pueden editar sus envíos, Desbloquear las entregas, para permitir la edición de la entrega por parte de los alumnos, Ampliar plazo, que permite cambiar la fecha de entrega para los usuarios seleccionados, Mandar archivos de retroalimentación, que da acceso a poder subir uno o más archivos como retroalimentación para los alumnos marcados y elegir un Estado o un Evaluador.

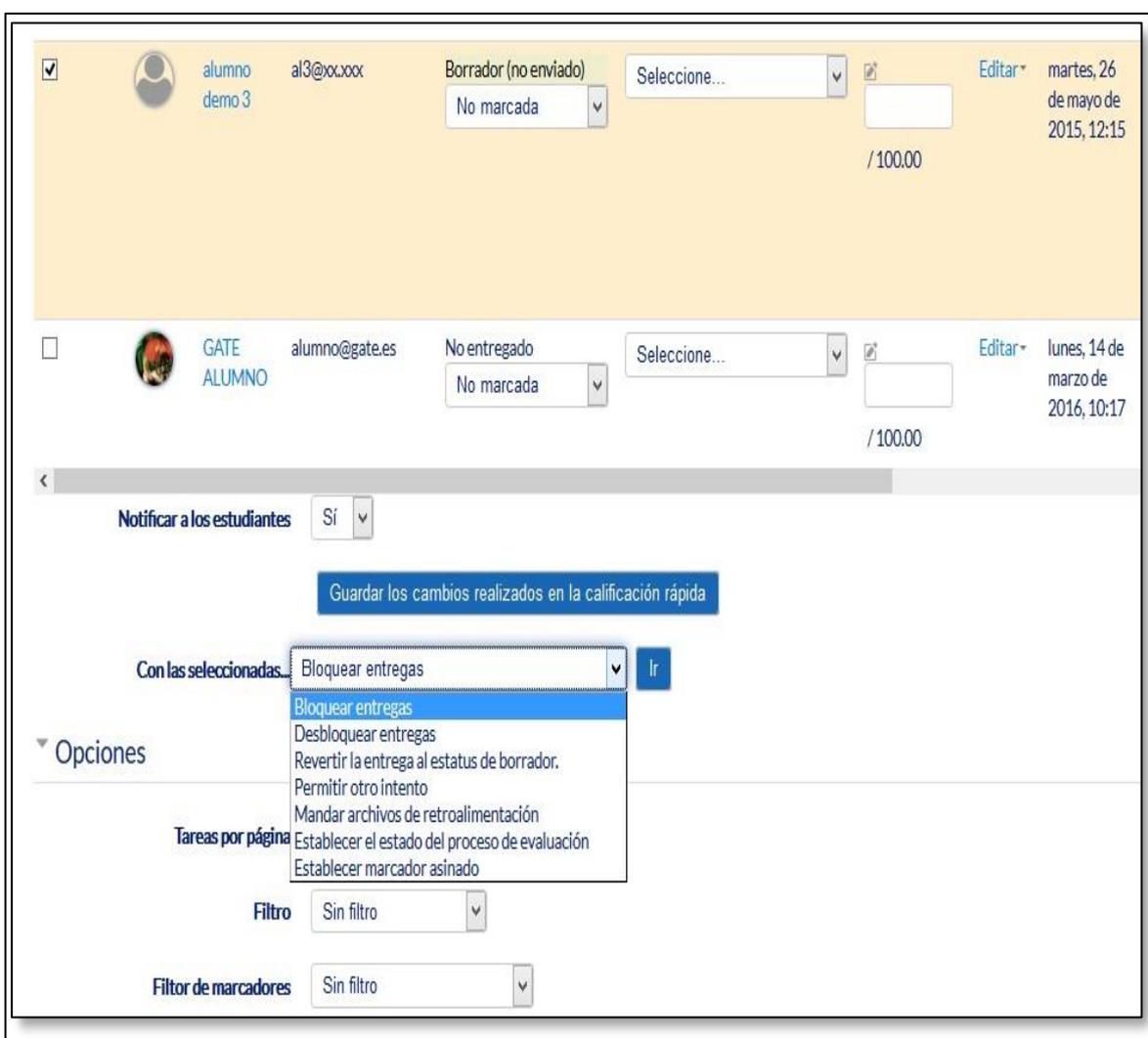


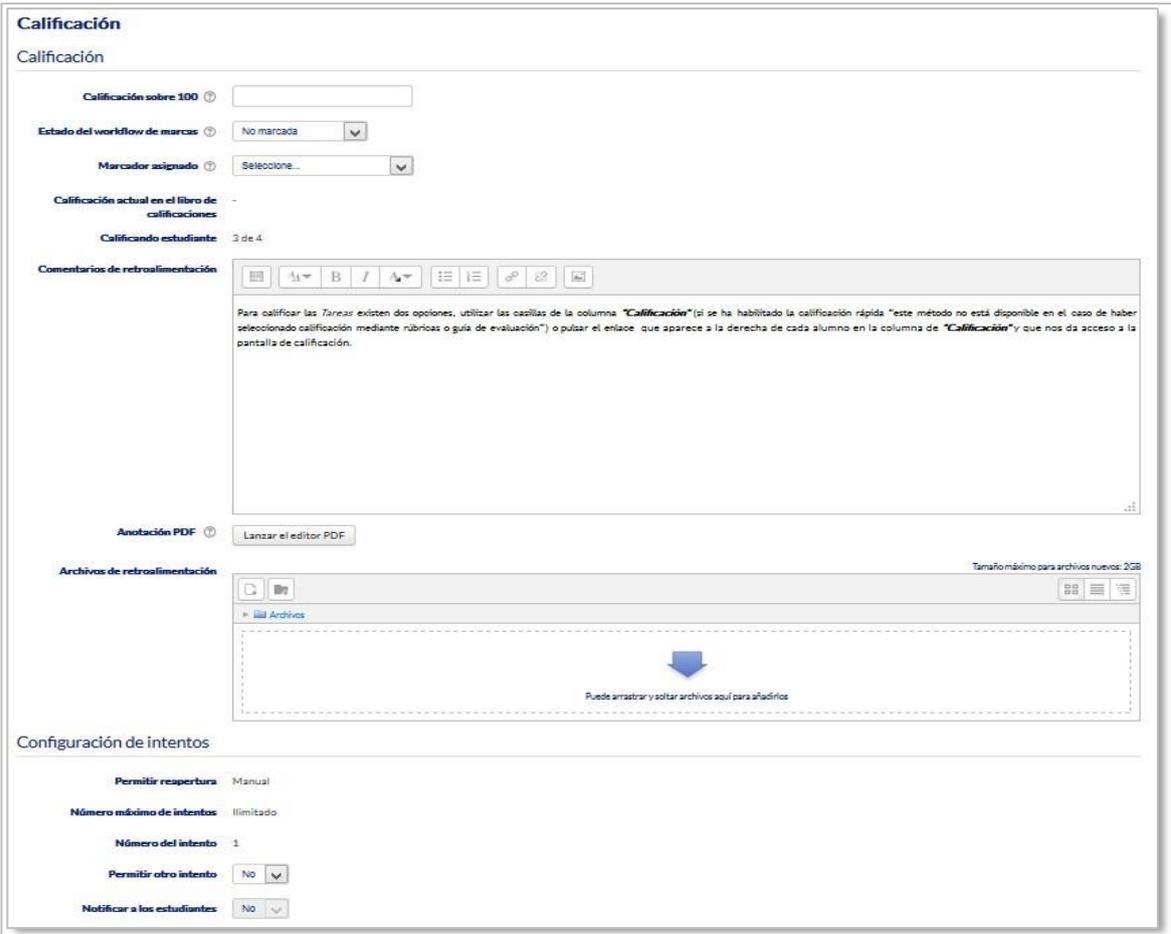
Figura 8: Editar Calificación.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

▪ Opciones de las Tareas

Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle establece que:

1. “Tareas por página”, para definir el número de alumnos que aparecen en la página, “Filtros” que da la opción de seleccionar las tareas en función de su estado, de su evaluador o de si está calificada, “Calificación rápida”, que permite la calificación directa de las tareas en esta página y “Mostrar usuarios activos”, para mostrar únicamente los alumnos no suspensos del libro de calificaciones.
2. Para calificar las Tareas existen dos opciones, utilizar las casillas de la columna Calificación, si se ha habilitado la calificación rápida “este método no está disponible en el caso de haber seleccionado calificación mediante rúbricas o guía de evaluación”, o pulsar que aparece a la derecha de cada alumno en la columna de Calificación y que nos da acceso a la pantalla de calificación.



Calificación

Calificación

Calificación sobre 100

Estado del workflow de marcas

Marcador asignado

Calificación actual en el libro de calificaciones -

Calificando estudiante 3 de 4

Comentarios de retroalimentación

Para calificar las Tareas existen dos opciones, utilizar las casillas de la columna "Calificación" (si se ha habilitado la calificación rápida "este método no está disponible en el caso de haber seleccionado calificación mediante rúbricas o guía de evaluación") o pulsar el enlace que aparece a la derecha de cada alumno en la columna de "Calificación" y que nos da acceso a la pantalla de calificación.

Anotación PDF

Archivos de retroalimentación

Configuración de intentos

Permitir reapertura Manual

Número máximo de intentos Ilimitado

Número del intento 1

Permitir otro intento No

Notificar a los estudiantes No

Figura 9: Calificación de una Tarea Mediante Calificación Simple.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

3. En caso de que se haya entregado un archivo con extensión .pdf, el profesor puede abrirlo con un editor PDF para marcar, subrayar, hacer anotaciones, etc. en el propio documento, creando otro descargable por el alumno.

	Permite hacer un filtrado en la búsqueda de comentarios.
	Permite realizar cualquier comentario en el documento.
	Selecciona el color en el que va a ir el comentario.
	Permite seleccionar cualquier acción realizada en el editor PDF para eliminarla.
	Permite escribir sobre el documento como si se tuviese un lápiz.
	Inserta una línea en el documento.
	Inserta un recuadro.
	Permite rodear cualquier parte del documento.
	Permite subrayar y destacar cualquier parte del documento.
	Selecciona el color en el que se va a subrayar y destacar.
	Permite incluir una marca en el documento
	Permite escoger la marca que se quiere incluir de entre las siguientes:    

Figura 10: Los iconos a Utilizar en el Editor PDF.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

▪ Método de calificación con rúbrica

1. En la parte superior de la pantalla aparece la respuesta del alumno a la tarea. En Calificación aparece la rúbrica de calificación con los diferentes criterios de evaluación y sus niveles.
2. El profesor pulsa sobre los niveles para elegir la calificación más apropiada de cada criterio. Los niveles seleccionados se destacan en verde.
3. También es posible poner un comentario en la evaluación de cada criterio, en “Comentarios de retroalimentación” un comentario general sobre la evaluación total permite subir archivos de retroalimentación, da la opción de poder enviar de nuevo la tarea, visualizar las entregas anteriores y utilizar el editor PDF. Para finalizar se pulsa el botón “Guardar cambios” para volver a la pantalla del listado de alumnos y tareas.

The screenshot shows the 'Tarea 1' interface in Moodle. At the top, there is a user profile for 'Alumno Pruebas 1 (alumno1@pruebas.es)' and a 'Volver a la sección' button. Below this is the 'Estado de la entrega' section, which includes a table with the following data:

Estado de la entrega	Enviado para calificar
Estado de la calificación	Sin calificar
Fecha de entrega	lunes, 21 de marzo de 2016, 00:00
Tiempo restante	6 días 10 horas
Edición de estado	El estudiante puede editar esta entrega
Última modificación	lunes, 14 de marzo de 2016, 13:14
Archivos enviados	Seminario eMadrid sobre.docx Exportar al portafolios

Below the 'Estado de la entrega' section is the 'Calificación' section. It features a rubric table for grading the task. The rubric has two criteria: 'Claridad' and 'Contenido'. Each criterion has three levels: 'Nula', 'Presentable', and 'Magnífico' for 'Claridad', and 'No válido', 'Pasable', and 'Perfecto' for 'Contenido'. The 'Magnífico' level for 'Claridad' and the 'Pasable' level for 'Contenido' are highlighted in green, indicating they are the selected ratings.

Calificación:	Claridad	Nula	Presentable	Magnífico	
		0 puntos	1 puntos	2 puntos	
Contenido		No válido	Pasable	Perfecto	
		0 puntos	1 puntos	2 puntos	

At the bottom of the 'Calificación' section, it shows 'Calificación actual en el libro de calificaciones' as '-' and 'Calificando estudiante' as '1 de 4'.

Figura 11: Calificación de una tarea Mediante Rúbricas.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

En el manual de Moodle según Conde V. Juan (2016) detalla la Guía de evaluación:

- En la parte superior de la pantalla aparece la respuesta del alumno a la Tarea.
- En Calificaciones aparece la Guía de evaluación con los diferentes criterios de calificación y sus puntuaciones. El profesor puntúa los aspectos de la tarea en sus respectivas casillas sobre el valor máximo que hubiese otorgado a los mismos.
- También es posible poner un comentario en la evaluación de cada criterio y en “Comentarios de retroalimentación” un comentario general sobre la evaluación total, permite subir archivos de retroalimentación, da la opción de poder enviar de nuevo la tarea, visualizar las entregas anteriores y utilizar el editor PDF.
- Para finalizar se pulsa el botón “Guardar cambios” para volver a la pantalla del listado de alumnos y tareas.

▪ **Cuestionario**

Según Conde V. Juan (2016) en su publicación de Manual Moodle explica; El Cuestionario es una actividad cuya calificación se calcula automáticamente. Sirve al alumno como autoevaluación y el profesor puede usarlo para realizar un examen al alumno. Pueden crearse con diferentes tipos de preguntas, generar Cuestionarios aleatorios a partir de baterías de preguntas, permitir a los usuarios tener múltiples intentos y consultar todos estos resultados almacenados.

▪ **¿Cómo se crea?**

1. Desde la página principal de la asignatura, “Activar edición”.
2. En el tema que se desee pulsar sobre “Añadir una actividad o un recurso” y seleccionar Cuestionario.
3. Pulsar “Agregar”.

▪ **General:**

1. Se introduce el “Nombre”.
2. En el campo “Descripción” escribir las instrucciones previas.

Temporalización:

1. Elegir las fechas de comienzo y de cierre. Estas fechas controlan durante qué periodo está abierto para los alumnos.
2. “Límite de tiempo”. Determina el tiempo máximo que tienen los alumnos para resolverlo.
3. “Cuando el tiempo ha terminado”. Determina si el intento del alumno se envía automáticamente cuando finaliza el tiempo, si se le da al alumno un tiempo de margen para enviarlo sin que pueda responder a las preguntas o si no se contabiliza en caso de que el alumno no lo envíe antes de que finalice el tiempo.
4. “Periodo de gracia para el envío”. Determina el tiempo de margen que se le da al alumno para realizar el envío del intento en caso de que se haya escogido esta opción anteriormente.

▪ **Calificación:**

1. “Intentos permitidos”. Determina el número de veces que el alumno puede resolver el Cuestionario.
2. “Método de calificación”. Para Cuestionarios con múltiples intentos se puede elegir que la nota almacenada sea la del primer intento, la del Último intento, la Calificación más alta o el Promedio de calificaciones.

▪ **Esquema:**

1. “Página nueva”. Indica el número de preguntas que se mostrarán por página.
2. Se recomienda no mostrar más de diez preguntas.
3. “Método de navegación”. Decide si el alumno puede moverse con libertad por el cuestionario o se ve forzado a realizarlo de un modo secuencial.

▪ **Comportamiento de las preguntas:**

1. “Ordenar al azar las respuestas”. Permite mostrar las opciones de forma aleatoria en las preguntas que tienen elementos múltiples.
2. “Comportamiento de las preguntas”. Se dan estas posibilidades:
3. Modo adaptativo. Permite al estudiante dar varias respuestas a una pregunta en el mismo intento. Por ejemplo, si la respuesta es incorrecta, el estudiante puede

dar otra respuesta inmediatamente, aplicándose una penalización que se restará de la puntuación total por cada intento equivocado.

4. Modo adaptativo (sin penalización). Igual que el anterior pero no se aplican penalizaciones.
5. Realimentación posterior al intento. El estudiante tiene que responder todas las preguntas y enviar el Cuestionario completo, antes de que se cree ninguna calificación o de que se muestre ninguna retroalimentación. En el desplegable "Cuando el tiempo ha terminado" se recomienda dejar la opción por defecto "El envío se realiza automáticamente"
6. Realimentación diferida con calificación basada en certeza. Igual que la anterior, pero a cada pregunta se le añade automáticamente una pregunta extra del estilo "¿Estás seguro?" y se le ofrecen tres posibles opciones: no mucho, bastante o mucho. En función de lo que marque el alumno recibirá o no una penalización.
7. Retroalimentación inmediata. Los estudiantes responden una pregunta y obtienen retroalimentación inmediata, pero no pueden modificar su respuesta. Los estudiantes ven un botón "Comprobar" debajo de cada pregunta.

▪ **Opciones en las preguntas:**

1. Retroalimentación inmediata con CBM. Igual que la anterior, pero a cada pregunta se le añade automáticamente una pregunta extra del estilo "¿Estás seguro?" y se le ofrecen tres posibles opciones: no mucho, bastante o mucho. En función de lo que marque el alumno recibe o no una penalización.
2. Interactiva con varios intentos. Los estudiantes responden una pregunta, obtienen retroalimentación inmediata, y si la respuesta no es correcta, tienen otra oportunidad con menor puntuación. Debajo de cada pregunta el estudiante ve un botón "Comprobar". Se pueden incluir Pistas en la pregunta, que le aparecen al alumno cada vez que conteste a la misma.
3. "Permitir contestar varias veces en un mismo intento". El estudiante puede realizar varios intentos de la misma pregunta durante la realización de un solo intento del Cuestionario. Requiere que se seleccione Interactiva con varios intentos en el Comportamiento de las preguntas.

4. “Cada intento se basa en el anterior”. Permite completar un Cuestionario con la opción de varios intentos partiendo en cada uno las respuestas del intento anterior.

▪ **Revisar opciones.**

1. Estas opciones controlan la información que pueden ver los alumnos cuando realizan un intento. Puede proporcionarse:
2. Durante el intento. Sólo disponible para algunas modalidades de Comportamiento de las preguntas.
3. Inmediatamente después de cada intento. La revisión puede hacerse en los dos minutos siguientes al final de un intento.
4. Más tarde, mientras el cuestionario está aún abierto. La revisión puede hacerse en cualquier momento previo a la fecha de cierre.
5. Después de cerrar el cuestionario. La revisión puede realizarse una vez que haya pasado la fecha de cierre del Cuestionario.

Las opciones a revisar son:

1. El intento, las respuestas del alumno.
2. Si las respuestas del alumno son correctas.
3. La puntuación obtenida y retroalimentación específica de la respuesta elegida.
4. Las respuestas correctas.
5. La retroalimentación global del cuestionario.

Apariencia:

1. “Mostrar la imagen del usuario”. El nombre del estudiante y su imagen en el tamaño seleccionado son mostradas en la pantalla durante el intento y la revisión.
2. “Decimales en las calificaciones”. Establece el número de decimales en la calificación.
3. “Decimales en las calificaciones de las preguntas”. Fija el número de decimales en la calificación de preguntas individuales.
4. “Mostrar bloques durante los intentos”. Determina si se muestran los bloques normalmente durante la realización del cuestionario.

Restricciones extra sobre los intentos:

1. "Se requiere contraseña". Establece una contraseña de acceso al Cuestionario.
2. "Se requiere dirección de red". Restringe el acceso al Cuestionario a un rango de direcciones IP. Idóneo para exámenes presenciales.
3. "Forzar demora entre los intentos primero y segundo". Determina el tiempo que tiene que pasar entre el primer intento y el segundo.
4. "Forzar demora entre intentos posteriores". Limita el tiempo entre el segundo intento y posteriores.
5. "Seguridad del navegador". Si está seleccionada la "Pantalla completa emergente con cierta seguridad JavaScript", el cuestionario sólo se inicia si el estudiante tiene un navegador con JavaScript activado.

Retroalimentación global del cuestionario:

1. "Retroalimentación global". Consiste en un texto que se le muestra al estudiante y que variará dependiendo de la puntuación obtenida en el Cuestionario.

Ajustes comunes del módulo

2. Seleccionar el resto de ajustes comunes a todas las actividades.

Ajustes comunes.

3. Pulsar el botón "Guardar cambios y mostrar".

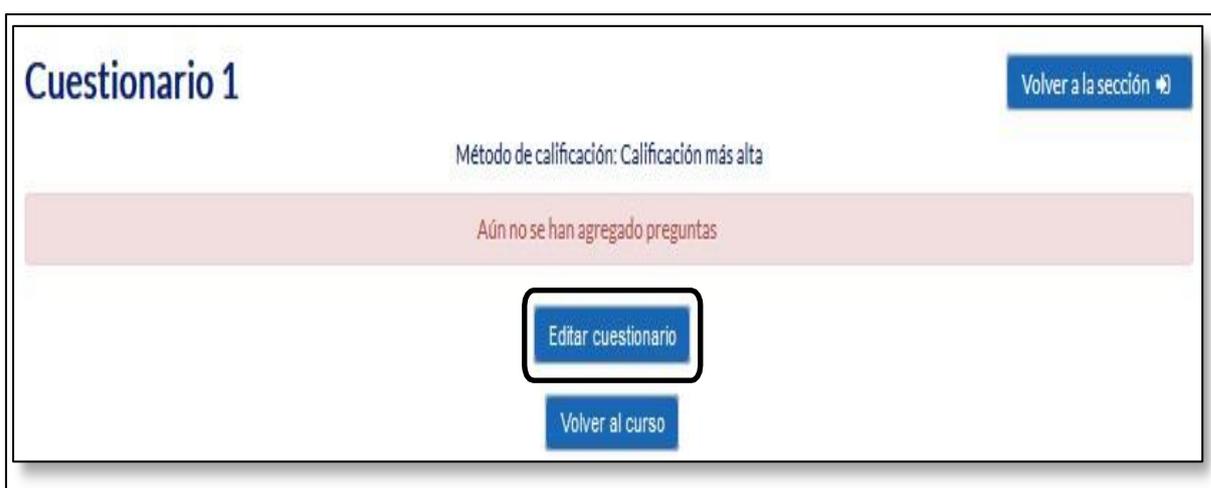


Figura 12: Configurando un Cuestionario.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Pulsando sobre “Editar cuestionario” se presenta la opción de agregar nuevas preguntas. Para ello pulsando sobre “Agregar” se despliegan las tres opciones que ofrece el cuestionario de introducir preguntas al mismo.



Figura 13: Agregar Preguntas a un Cuestionario.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

- **Del banco de preguntas.** Habiendo creado las preguntas previamente, permite añadirlas en el cuestionario seleccionándolas del listado de preguntas existentes en el Banco de preguntas.

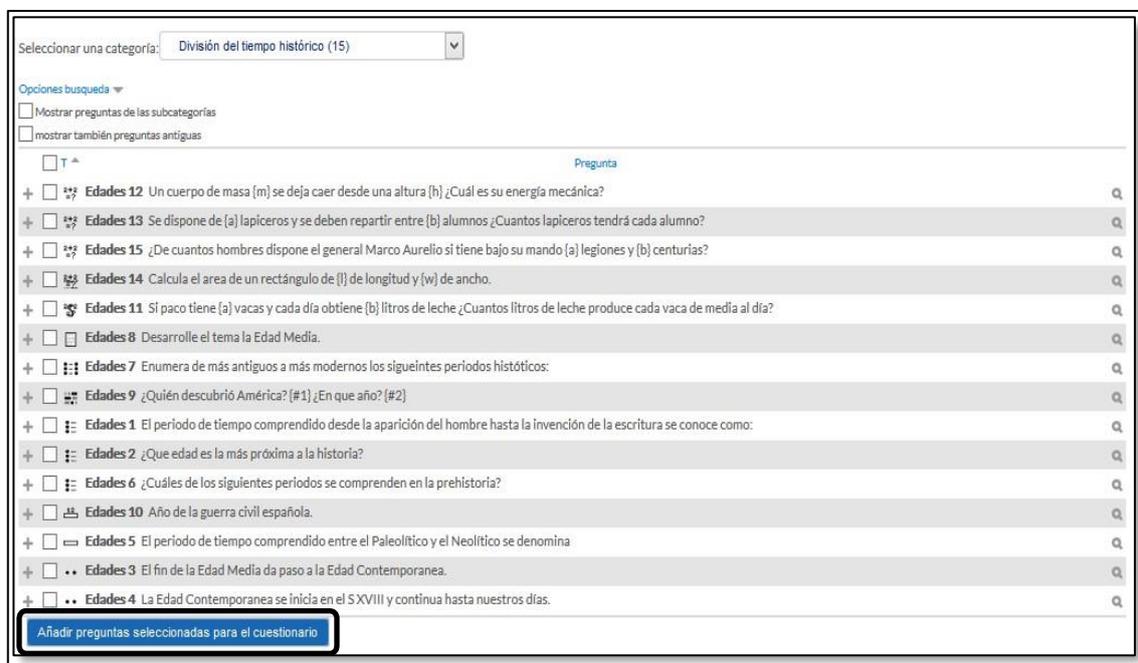


Figura 14: Agregar Preguntas a un Cuestionario del Banco de Preguntas.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Editando cuestionario: Cuestionario 1 ?

Preguntas: 9 | Este cuestionario está abierto

[Paginar de nuevo](#)

[Volver a la sección](#) ↩

Calificación máxima: 10.00

[Guardar](#)

Ordenar las preguntas al azar ?

Página 1

+ 1 **Aleatoria (Edad Media)** (Vea las preguntas) 1.00 [Agregar](#)

Página 2

+ 2 **Edades 10** ¿Cuál es el área de un triángulo de base {b} y altura {h}? 1.00 [Agregar](#)

Página 3

+ 3 **Edades 12** Un cuerpo de masa {m} se deja caer desde una altura {h}. ¿Cuál es su energía mecánica? 1.00 [Agregar](#)

Página 4

+ 4 **Edades 13** Un triángulo rectángulo tiene una hipotenusa de longitud {l} y un ángulo de {a} grados. ¿Cuál es su área? 1.00 [Agregar](#)

Página 5

+ 5 **Edades 11** Si un pacero tiene {a} vacas y cada día obtiene {b} litros de leche. ¿Cuántos litros de leche obtiene en {d} días? 1.00 [Agregar](#)

Página 6

+ 6 **Edades 8** Desarrolle el tema la Edad Media. 1.00 [Agregar](#)

Página 7

+ 7 **Edades 7** Enumera de más antiguos a más modernos los siguientes periodos históricos: 1.00 [Agregar](#)

Página 8

+ 8 **Edades 9** ¿Quién descubrió América? {#1} ¿En que año? {#2} 3.00 [Agregar](#)

Página 9

+ 9 **Edades 1** El periodo de tiempo comprendido desde la aparición del hombre hasta la invención de la escritura se conoce como: 1.00 [Agregar](#)

Calificación máxima sobre la que se evalúa el cuestionario.

Cambiar el orden de la pregunta en el cuestionario.

Previsualizar la pregunta.

Añadir un salto de página.

Eliminar la pregunta del cuestionario.

Peso relativo de cada pregunta.

Figura 15: Editando Cuestionario.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Las preguntas seleccionadas se presentan en el centro de la pantalla, pudiendo en todo momento quitarlas del Cuestionario. El profesor puede decidir el orden de aparición de las preguntas, el peso o calificación que tiene cada una y la calificación máxima del cuestionario. No se pueden añadir ni quitar preguntas de un cuestionario si alguno de los alumnos ya lo ha contestado, sólo modificarlas.

- **¿Cómo funciona?**

1. Para la resolución del Cuestionario, en cuanto el alumno pulsa el botón “Comenzar”, se pone en marcha el intento y el temporizador, si está configurado, y no finaliza hasta que el alumno pulsa “Enviar todo y terminar” o se envía automáticamente tras finalizar el plazo o concluir el tiempo si así lo ha configurado el profesor.

Guardar y seguir

Cuestionario 1

Volver a la sección

Resumen del intento

Pregunta	Estatus
1	Respuesta guardada
2	Respuesta guardada
3	Respuesta guardada
4	Respuesta guardada
5	Respuesta guardada
6	Aún sin responder
7	Respuesta guardada
8	Respuesta guardada
9	Respuesta guardada

Volver al intento

Tiempo restante **0:06:08**

Este intento debe ser presentado por jueves, 31 de marzo de 2016, 10:26.

Enviar todo y terminar

Volver a la sección

Figura 16: Resolución de un Cuestionario.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

Análisis de la estructura del cuestionario

Descargar datos de tabla como

Q#		Nombre de la pregunta	Intentos	Índice de dificultad	Desviación estándar	Calificación aleatoria estimada	Peso estimado	peso efectivo	Índice de Discriminación	Eficiencia discriminativa
1	☰	Edades 7	2	100.00%	0.00%	20.00%	11.11%	0.00%		
2	☰	Edades 9	2	100.00%	0.00%	22.22%	11.11%	0.00%		
3	☰	Edades 1	2	-33.33%	0.00%	-6.67%	11.11%	0.00%		
4	☰	Edades 2	2	-33.33%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%		
5	☰	Edades 6	2	66.67%	0.00%		11.11%	0.00%		
6	☰	Edades 5	2	100.00%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%		
7	☰	Edades 3	2	50.00%	70.71%	50.00%	11.11%	50.00%	100.00%	100.00%
8	☰	Edades 4	2	50.00%	70.71%	50.00%	11.11%	50.00%	100.00%	100.00%
9	☰	Edades 15	2	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%		
9.7	☰	Variante 7 de Edades 15	1	0.00%		0.00%	11.11%			
9.10	☰	Variante 10 de Edades 15	1	0.00%		0.00%	11.11%			

Figura 17: Vista Resultados.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

- **Resultados del bloque de Administración**

1. Respuestas detalladas: Permite ver y descargar las respuestas a cada pregunta de modo detallado.
2. Estadísticas: Proporciona información sobre el cuestionario, sobre su estructura y el análisis estadístico de las respuestas a cada pregunta.

Descargar datos de tabla como: Archivo de texto con valores separados por comas [Restablecer preferencias de tabla](#)

Nombre / Apellido	correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/10.00	P.1 /2.00	P.2 /2.00	P.3 /2.00	P.4 /2.00	P.5 /2.00
<input type="checkbox"/> Alumno Pruebas 1	alumno1@pruebas.es	Finalizado	13 de mayo de 2015 13:36	16 de mayo de 2015 13:38	1 minutos 27 segundos	6.00	✓ 2.00	✓ 2.00	✗ 0.00	✓ 2.00	✗ 0.00
<input type="checkbox"/> alumno demo 2		Finalizado	27 de mayo de 2015 09:28	27 de mayo de 2015 09:31	2 minutos 40 segundos	6.00	✓ 2.00	✓ 2.00	✗ 0.00	✗ 0.00	✓ 2.00
<input type="checkbox"/> alumno demo 3	al3@xxxxx	Finalizado	27 de mayo de 2015 09:32	27 de mayo de 2015 09:36	3 minutos 34 segundos	2.00	✗ 0.00	✗ 0.00	✗ 0.00	✗ 0.00	✓ 2.00
Promedio general						4.67 (3)	1.33 (3)	1.33 (3)	0.00 (3)	0.67 (3)	1.33 (3)

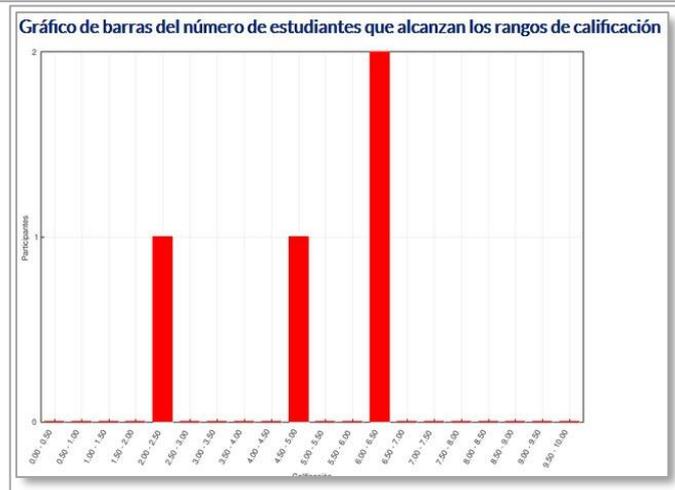


Figura 18: Vista de Estadísticas.

Fuente: Manual Moodle 3.1 para el profesor

- **Calificación manual:**

Permite calificar las preguntas de tipo ensayo y también cambiar la calificación recibida automáticamente en el resto de las preguntas en el cuestionario. En el bloque de Administración mediante las “Anulaciones de grupo” y “Anulaciones de usuario” se pueden configurar condiciones distintas, tales como fechas, tiempo o intentos, a las fijadas inicialmente para un grupo de alumnos o para un solo alumno.

2.2.2 Bases teóricas de la Variable Dependiente:

2.2.2.1 Definición de Proceso de evaluación del aprendizaje:

Según el Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; es el proceso de evaluación del aprendizaje según el Ministerio de Educación, con enfoque curricular de la Educación Secundaria, centrado en la formación integral de la persona, mediante el desarrollo de capacidades, actitudes y la adquisición de conocimientos válidos para acceder con éxito al mundo laboral, a los estudios superiores y al ejercicio pleno de la ciudadanía, exige que se repense también la concepción de la evaluación del aprendizaje.

1. Debe apoyar el logro de aprendizajes de calidad, evitando todo carácter represivo y toda acción que tienda a desalentar a quien aprende.
2. Debe ayudar a ubicar a cada estudiante en el nivel curricular que le permita tener éxito.
3. Debe ser permanente, constituyendo un proceso continuo en su previsión y desarrollo, facilitando una constante y oportuna realimentación del aprendizaje.
4. Debe ser sistemática, articulando en forma estructurada y dinámica las acciones y los instrumentos que programa y utiliza.
5. Debe ser objetiva, ajustándose a los hechos con la mayor precisión posible.
6. Debe considerar el error y el conflicto como fuentes de nuevos aprendizajes y la gestión y autogestión de errores y conflictos como instrumentos fundamentales para la formación integral.
7. Debe ser diferencial, precisando el grado de avance y el nivel de logro de cada estudiante.
8. Debe ser efectivamente participante, para lo cual los estudiantes deben manejar las técnicas que les permitan autoevaluarse y evaluar a sus pares.

Las estrategias destinadas a conseguir la óptima participación de los estudiantes en su propia evaluación son, principalmente, la gestión y autogestión de errores y conflictos, el manejo de la tecnología de evaluación utilizada en la formación, la comunicación permanente de los resultados parciales de la evaluación.

Ley General de Educación

El artículo 33°. Currículo de la Educación Básica. Establece:

- “El Currículo de la Educación Básica es abierto, flexible, integrador y diversificado. Se sustenta en los principios y fines de la educación peruana”.
- “El Ministerio de Educación es responsable de diseñar los currículos básicos nacionales”.

Reglamento de la Ley General de Educación

El artículo 27°.- Currículo Nacional de la Educación Básica, establece:

- El Currículo Nacional de la Educación Básica guarda coherencia con los fines y principios de la Educación peruana, señalados en la Ley, el Proyecto Educativo Nacional y los objetivos de la Educación básica.
- Contiene los aprendizajes que deben lograr los estudiantes al concluir cada nivel y modalidad, mostrando su progresión a lo largo de toda la escolaridad, así como la forma de evaluarlos a nivel de proceso y resultados. (...)

Figura 19: Marco Normativo.

Fuente: Ministerio de Educación

Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; detalla que el enfoque humanista del currículo requiere de una evaluación que respete las diferencias individuales, que atienda las dimensiones afectiva y axiológica de los estudiantes, y que se desarrolle en un clima de familiaridad, sin presiones de ningún tipo. Desde un enfoque cognitivo, la evaluación servirá para determinar si se están desarrollando o no las capacidades intelectivas del estudiante. Esto nos obliga a poner énfasis en los procesos mentales que generan el aprendizaje, en la forma como aprende el alumno y no únicamente en los resultados o en la reproducción memorística del conocimiento. Desde la perspectiva socio cultural se requiere que en la evaluación participen todos los involucrados en la actividad educativa, que los estudiantes sean protagonistas activos en el proceso de evaluación y que asuman responsabilidades, mediante el auto y la coevaluación.

Por tanto, las perspectivas evidenciadas en los ámbitos y etapas de la evaluación será indicadores fundamentales para el proceso de evaluación continua de los estudiantes.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

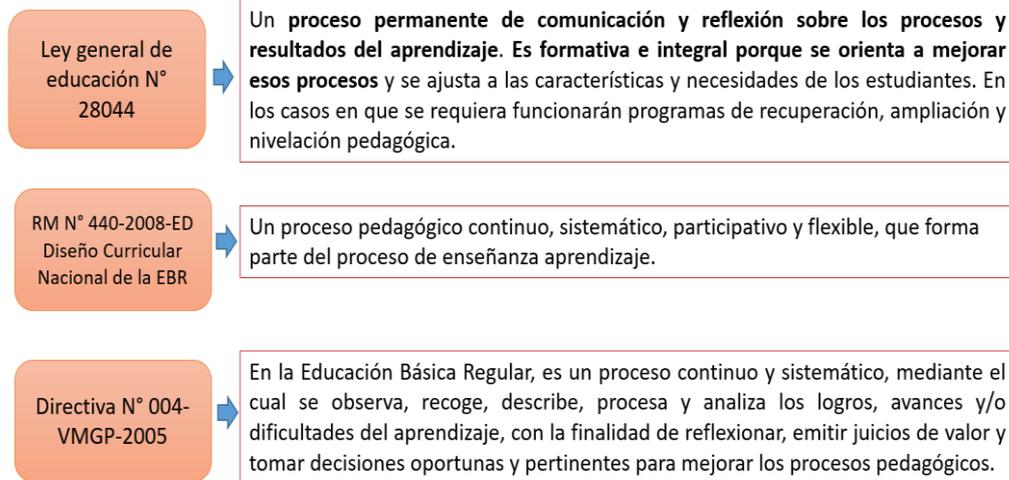


Figura 20 : Evaluación de los Aprendizajes.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.2 El enfoque tecnológico

Según el Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; Desde la perspectiva tecnológica se requiere que la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación mejoran significativamente a satisfacerlas necesidades curriculares actuales; bajo la principal característica que permiten una integralidad en el sistema evaluativo de los estudiantes:

1. Servicios y materiales de enseñanza personalizados, existe la posibilidad de aprovechar los recursos directamente de la red y eficiente el tiempo.
2. Flexibilidad que permite al estudiante elegir su propia vía de aprendizaje.
3. Comunicación interactiva y feedback (comunicación de retorno), ya que hay una comunicación de doble dirección ya sea al instante o posterior.
4. Seguimiento y registro individual de los procesos educativos.

5. Autoevaluación y monitorización, que implica mayor responsabilidad del rendimiento del estudiante.

2.2.2.3 Evaluación del aprendizaje

El Ministerio de Educación describe que la evaluación de los aprendizajes es un proceso, a través del cual se observa, recoge y analiza información relevante, respecto del proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para optimizarlo; la información se puede recoger de diferentes maneras, mediante la aplicación de instrumentos, observando las reacciones de los alumnos o por medio de conversaciones informales. Debemos aprovechar cualquier indicio para darnos cuenta de las dificultades que surjan en el proceso de aprendizaje; la información que se recoja debe comprender diferentes aspectos: cognitivos, afectivos, axiológicos, etc., y se referirá tanto a los logros como al proceso de aprendizaje.

La reflexión sobre los resultados de evaluación implica poner en tela de juicio lo realizado para determinar si en efecto vamos por buen camino o no. Nos preguntamos si los alumnos están desarrollando sus capacidades de acuerdo con sus posibilidades o quizá están por debajo de su nivel de rendimiento. Buscamos las causas de los desempeños deficientes y también de los progresos. Las reflexiones sobre los resultados de la evaluación nos llevan a emitir juicios de valor sobre el aprendizaje de los estudiantes. Este juicio de valor trasciende a una simple nota. Los alumnos y los padres de familia necesitan saber cuáles son las dificultades y progresos de los alumnos y no un simple número que acompaña a cada una de las áreas en las libretas de información. Una decisión es pertinente cuando en realidad apunta a superar la dificultad detectada. No sería pertinente, por ejemplo, tratar una deficiencia de coherencia textual a través de ejercicios de ortografía. Una decisión también es pertinente cuando se opta por continuar haciendo lo mismo porque está dando buenos resultados.

En la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; se detalla que la decisión es oportuna cuando es tomada en el momento indicado, sin esperar que el mal se agrave de lo que se trata es de evitar el fracaso y no esperar que éste suceda para

que recién actuemos, de allí que las decisiones se toman durante todo el proceso de aprendizaje.

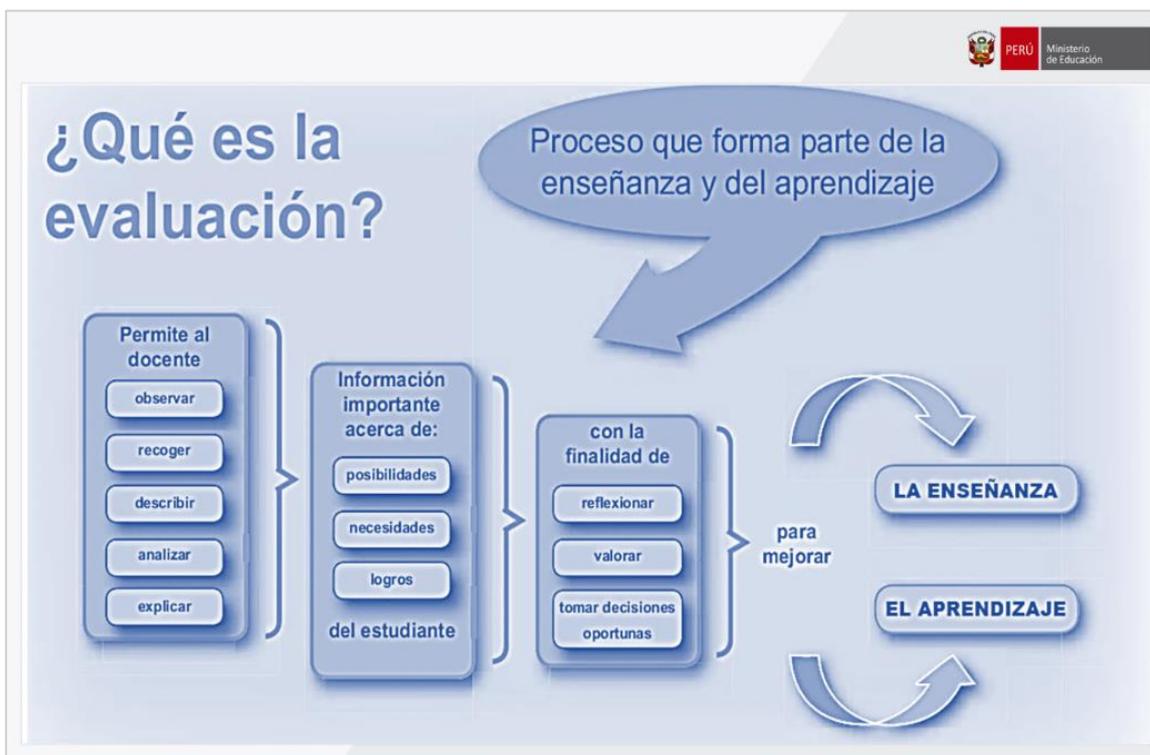


Figura 21: Que es la Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.4 Características de la evaluación

Según el Ministerio de Educación lo describe como:

1. Integral:

Porque desde el punto de vista del aprendizaje involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica del alumno. En este sentido, la evaluación tiene correspondencia con el enfoque cognitivo, afectivo y sociocultural del currículo, puesto que su objeto son las capacidades, los valores y actitudes y las interacciones que se dan en el aula.

2. Procesal:

Porque se realiza a lo largo del proceso educativo, en sus distintos momentos: al inicio, durante y al final del mismo, de manera que los resultados de la evaluación permitan tomar decisiones oportunas.

3. Sistemática:

Porque se organiza y desarrolla en etapas debidamente planificadas, en las que se formulan previamente los aprendizajes que se evaluará y se utilizan técnicas e instrumentos válidos y confiables para la obtención de información pertinente y relevante sobre la evolución de los procesos y logros del aprendizaje de los estudiantes. El recojo de información ocasional mediante técnicas no formales, como la observación casual o no planificada también es de gran utilidad.

4. Participativa:

Porque posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de evaluación, comprometiendo al propio alumno, a los docentes, directores y padres de familia en el mejoramiento de los aprendizajes, mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

5. Flexible:

Porque se puede adecuar a las diferencias personales de los estudiantes, considerando sus propios ritmos y estilos de aprendizaje. En función de estas diferencias se seleccionan y definen las técnicas e instrumentos de evaluación más pertinentes.

6. Funciones de la evaluación:

En la práctica educativa, la evaluación persigue simultáneamente varios propósitos, los mismos que pueden ser agrupados en dos grandes funciones:

7. La función pedagógica:

Es la razón de ser de la auténtica evaluación, ya que permite reflexionar y revisar los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de optimizarlos. Esta función permite principalmente: La identificación de las capacidades de los alumnos, sus experiencias y saberes previos, sus actitudes y vivencias, sus estilos de aprendizaje, sus hábitos de estudio, sus intereses, entre otra información relevante, al inicio de todo proceso de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de adecuar la programación a las particularidades de los alumnos, es lo que se conoce como función diagnóstica de la evaluación. La estimación del desenvolvimiento futuro de

los alumnos, a partir de las evidencias o información obtenida en la evaluación inicial, para reforzar los aspectos positivos y superar las deficiencias. En otras palabras, la evaluación nos permite determinar cuáles son las potencialidades de los alumnos y qué aprendizajes serían capaces de desarrollar, También se conoce con el nombre de función pronóstica.

El procedimiento de la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; indica que la motivación a los alumnos para el logro de nuevos aprendizajes. Estimula y recompensa el esfuerzo, haciendo del aprendizaje una actividad satisfactoria. Favorece la autonomía de los alumnos y su autoconciencia respecto a cómo aprende, piensa, atiende y actúa. Así el estudiante toma conciencia sobre su propio proceso de aprendizaje para controlarlo y regularlo, desarrollando cada vez más su autonomía. De allí que se privilegia la autoevaluación y la coevaluación. También recibe el nombre de función estimuladora o motivadora, el seguimiento oportuno del proceso de enseñanza y aprendizaje para detectar logros o dificultades con el fin de aplicar las medidas pertinentes que conduzcan a su mejoramiento; y, para determinar las prácticas que resultaron más eficaces y aquellas que, por el contrario, podrían ser mejoradas. Es lo que se conoce como función reguladora.

La estimación y valoración de los resultados alcanzados al término de un período determinado, de acuerdo con los propósitos formulados. Corresponde con la función de constatación de resultados

8. La función Social:

Pretende esencialmente, asumiendo el compromiso de desarrollo integral y social, determinar qué alumnos han logrado el progreso necesario en sus aprendizajes (capacidades, conocimientos y actitudes) para otorgarles la certificación correspondiente, requerida por la sociedad en las diferentes modalidades y niveles del sistema educativo.

Se trata de constatar o certificar el logro de determinados aprendizajes al término de un período, curso o ciclo de formación, para la promoción o no a grados inmediato-superiores. La evaluación se identifica con examen y que deba implicar

necesariamente un acto administrativo. Marco de buen desempeño docente (MINEDU). Esta identificación, que es muy frecuente en el ámbito escolar, es el resultado de una visión parcial de la función que tiene la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación de los aprendizajes presenta básicamente dos funciones, una de carácter social de selección y de clasificación, pero también de orientación del alumnado; una de carácter pedagógico, de regulación del proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, de reconocimiento de los cambios que se han de introducir progresivamente en este proceso para que todos los alumnos aprendan de forma significativa. Marco de buen desempeño docente (MINEDU).



Figura 22: Tipos de Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

9. Responsabilidad del docente:

En tanto el rol de cada docente es de mediador para crear oportunidades de aprendizaje, estas suponen tomar en cuenta tanto el clima emocional que se genera en el aula como las necesidades, intereses, ritmos y expectativas de cada estudiante. La mediación supone generar formas comunicacionales que

promuevan el aprendizaje autónomo en cada una de ellas y ellos. Las estrategias que se manejen para ello también impactarán positivamente en el proceso de aprendizaje si es que son participativas y creativas. Marco de buen desempeño docente (MINEDU).

10. La comunicación:

Además, la forma comunicacional del tratamiento de los contenidos curriculares y los recursos que se seleccionen durante la programación de aula potencializarán la curiosidad y la capacidad para el aprendizaje. En este aspecto, se puede acceder a más información acerca del desempeño del docente o la docente en el documento del Ministerio de Educación: Marco de buen desempeño docente (MINEDU).

11. Tarea docente – alumno:

La tarea de cada docente es expandir el interés de sus estudiantes en los temas ambientales; motivarlos y plantearles retos para formular hipótesis y para la resolución de problemas ambientales; así como proveer diversas oportunidades para que aprendan por sí mismos, usando recursos naturales y el ambiente dentro y fuera de su colegio. en el documento del Ministerio de Educación: Marco de buen desempeño docente (MINEDU).

12. Habilidades sociales:

Es necesario también tomar en cuenta las diversas habilidades del grupo de estudiantes (es decir, las inteligencias múltiples), así como diseñar los espacios para la interacción entre ellos y ellas frente a sus objetos de estudio mediante el aprender haciendo. en el documento del Ministerio de Educación: Marco de buen desempeño docente (MINEDU).

13. La actitud social:

La enseñanza debe desarrollar habilidades y actitudes para que cada estudiante construya su propio conocimiento ambiental, lo transfiera a la vida real y desarrolle su potencial. Ello implica diversos procesos mentales, como reflexión, análisis, comprensión, síntesis, toma de decisiones, aplicación de conocimientos (para la solución de problemas ambientales), en el documento del Ministerio de Educación: Marco de buen desempeño docente (MINEDU).

Redefine roles: docente - estudiante

EL DOCENTE Reajusta, modifica o adecúa la enseñanza Realiza seguimiento individual del aprendizaje	EL ESTUDIANTE Desarrolla mayor autonomía por su aprendizaje, toma conciencia de sus dificultades, necesidades y fortalezas
Comunica los criterios con los que se evaluará a los estudiantes y de ser el caso los consensua con ellos.	Conoce los criterios con los que serán evaluados con anticipación o los consensua con su profesor o sus pares.
Analiza la evidencia identificando los logros de aprendizaje, las dificultades, y errores más frecuentes.	Analizar sus producciones o las de sus pares identificando logros de aprendizaje, dificultades, errores más frecuentes.
Elabora devoluciones descriptivas del progreso individual y los comunica oportunamente.	Recibe y elabora devoluciones descriptivas sobre el desempeño propio y de sus compañeros, que inviten a la reflexión.
Brinda al estudiante la oportunidad de participar activamente del proceso de evaluación (heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación).	Participa activamente del proceso de evaluación (autoevaluación y coevaluación).
Ajusta sus programaciones en función de las necesidades de aprendizaje identificadas. (UD, SA).	Ajusta sus estrategias y recursos personales para superar sus dificultades.
Modifica sus prácticas de enseñanza para hacerlas más efectivas y eficientes, usando una amplia variedad de métodos y formas de enseñar que se adecuen a los distintos ritmos y estilos de sus estudiantes.	

Figura 23: Rol en la Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.5 Fases de la evaluación

La evaluación se caracteriza por ser sistemática; toda evaluación auténtica y responsable debe preverse desde el momento mismo de la programación de aula, cuando el profesor establece los indicadores para cada capacidad y actitud.

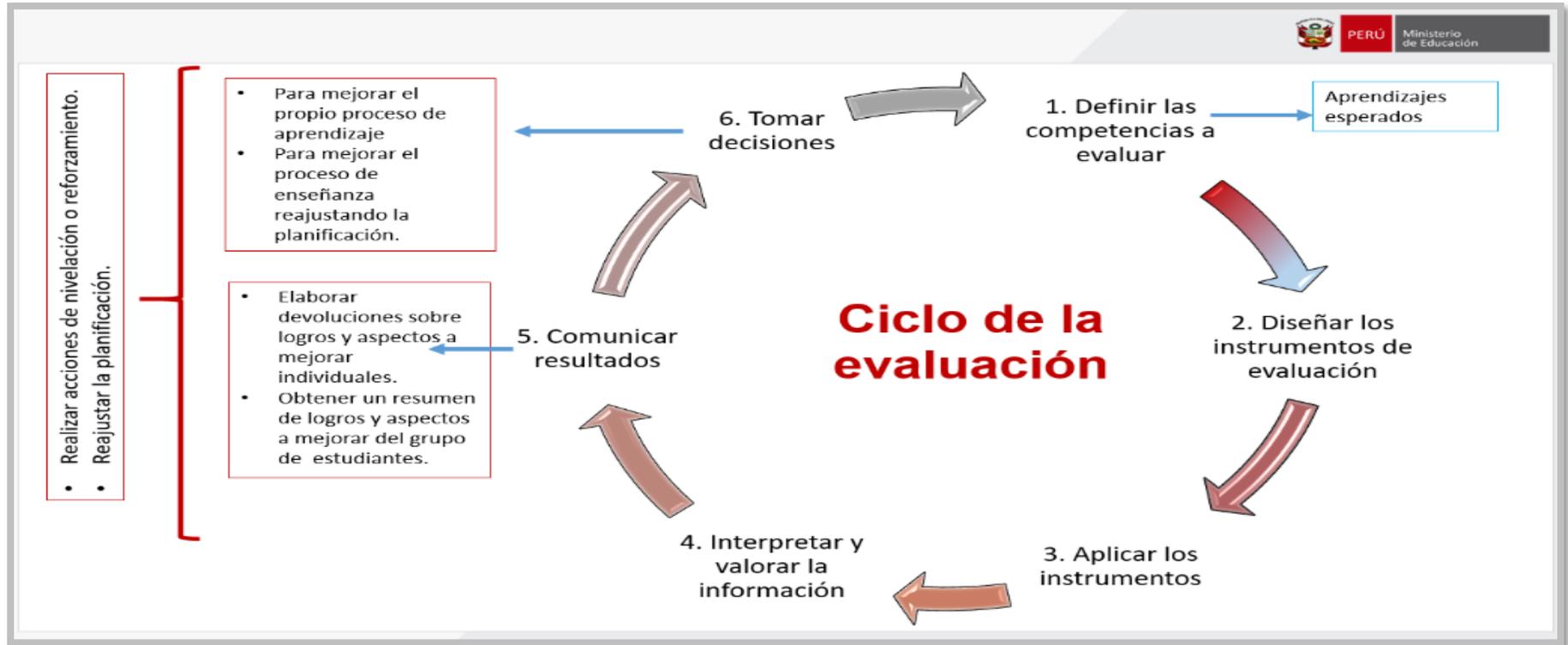


Figura 24: Ciclo de la Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.6 Planificación de la evaluación.

Según el marco de buen desempeño docente (MINEDU), planificar la evaluación implica esencialmente dar respuesta a las siguientes interrogantes: qué, para qué, cómo y cuándo se evaluará y con qué instrumentos.

Tabla 1:

Planificación de la Evaluación

¿Qué evaluaré?	Se trata de seleccionar qué capacidades y qué actitudes evaluaremos durante una unidad didáctica o sesión de aprendizaje, en función de las intenciones de enseñanza.
¿Para qué evaluaré?	precisamos para qué nos servirá la información que recojamos: para detectar el estado inicial de los estudiantes, para regular el proceso, para determinar el nivel de desarrollo alcanzado en alguna capacidad, etc.
¿Cómo evaluaré?	Seleccionamos las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar las capacidades, conocimientos y actitudes, considerando además los propósitos que se persigue al evaluar.
¿Con qué instrumentos?	Seleccionamos los instrumentos más adecuados. Los indicadores de evaluación son un referente importante para optar por uno u otro instrumento.
¿Cuándo evaluaré?	Precisamos el momento en que se realizará la aplicación de los instrumentos. Esto no quita que se pueda recoger información en cualquier momento, a partir de actividades no programadas.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.7 Recojo y selección de información

La obtención de información sobre los aprendizajes de los estudiantes se realiza mediante técnicas formales, semiformales o no formales. De toda la información obtenida se deberá seleccionar la que resulte más confiable y significativa; la información es más confiable cuando procede de la aplicación sistemática de técnicas e instrumentos y no del simple azar.

2.2.2.8 Interpretación y valoración de la información

Se realiza en términos del grado de desarrollo de los aprendizajes establecidos en cada área. Se trata de encontrar sentido a los resultados de la evaluación, determinar si son coherentes o no con los propósitos planteados (y sobre todo con los rendimientos anteriores de los estudiantes) y emitir un juicio de valor.

En la interpretación de los resultados también se considera las reales posibilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, la regularidad demostrada, etc., porque ello determina el mayor o menor desarrollo de las capacidades y actitudes. Esta es la base para una valoración justa de los resultados.

2.2.2.9 Comunicación de los resultados

Esto significa que se analiza y se dialoga acerca del proceso educativo con la participación de los alumnos, docentes y de los padres de familia, de tal manera que los resultados de la evaluación son conocidos por todos los interesados. Así, todos se involucran en el proceso y los resultados son más significativos.

Los instrumentos empleados para la comunicación de los resultados son los registros auxiliares del docente, los registros consolidados de evaluación y las libretas de información al padre de familia.

2.2.2.10 Toma de decisiones

Los resultados de la evaluación deben llevarnos a aplicar medidas pertinentes y oportunas para mejorar el proceso de aprendizaje. Esto implica volver sobre lo actuado para atender aquellos aspectos que requieran readecuaciones,

profundización, refuerzo o recuperación. Las deficiencias que se produzcan pueden provenir tanto de las estrategias empleadas por el docente como de la propia evaluación. Para una adecuada toma de decisiones, se debe realizar un análisis de los resultados obtenidos, aplicando la media, la moda, la desviación estándar, entre otras medidas de tendencia central o de dispersión.

2.2.2.11 **Evaluación de los aprendizajes**

Según el Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; el modelo de evaluación del aprendizaje asume y se describe como un proceso sistémico cuyo punto de partida es determinar la situación en que se encuentran los estudiantes respecto a las intencionalidades del currículo. A partir de estos datos el docente proporciona actividades de apoyo para que los alumnos desarrollen las capacidades y actitudes y adquieran los conocimientos previstos.

Durante el desarrollo de las actividades, el docente, mediante un conjunto de procedimientos formales, semiformales o no formales, recoge información sobre el proceso de aprendizaje y enseñanza con la finalidad de regularlos, mediante mecanismos de realimentación. Al finalizar un período determinado, es necesario tener información sobre el desempeño de los estudiantes respecto de los aprendizajes esperados.

Cuando la información recogida se refiere a los resultados anuales nos sirve para efectos de promoción o repetición de grado. Una de las intencionalidades del Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria es desarrollar las capacidades fundamentales de la persona: pensamiento creativo, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones; estas capacidades son un referente para evaluar la calidad del servicio educativo que se brinda; la evaluación de los aprendizajes presenta básicamente dos funciones:

- Una de carácter social de selección y de clasificación, pero también de orientación del alumnado.
- Una de carácter pedagógico, de regulación del proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, de reconocimiento de los cambios que se han de introducir progresivamente en este proceso para que todos los alumnos aprendan de forma significativa.

PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

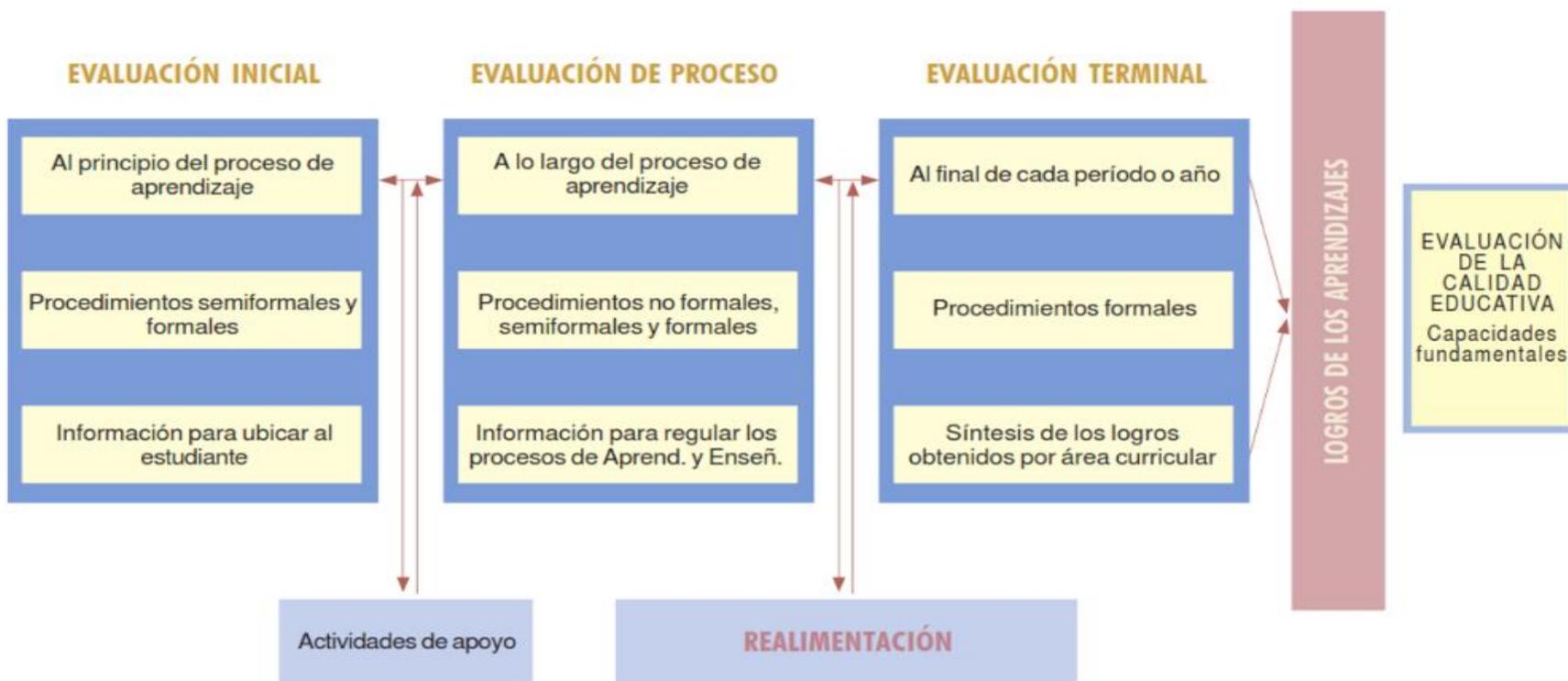


Figura 25: Proceso de Evaluación del Aprendizaje de

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.12 El objeto de evaluación

Las capacidades se desarrollan en forma articulada con los conocimientos, que se adquieren a partir de los contenidos básicos. Los valores se manifiestan mediante determinadas actitudes.

En este sentido, el objeto de evaluación en la educación secundaria, son las capacidades y las actitudes; ambas constituyen las unidades de recojo y análisis de información y de comunicación de los resultados de evaluación.

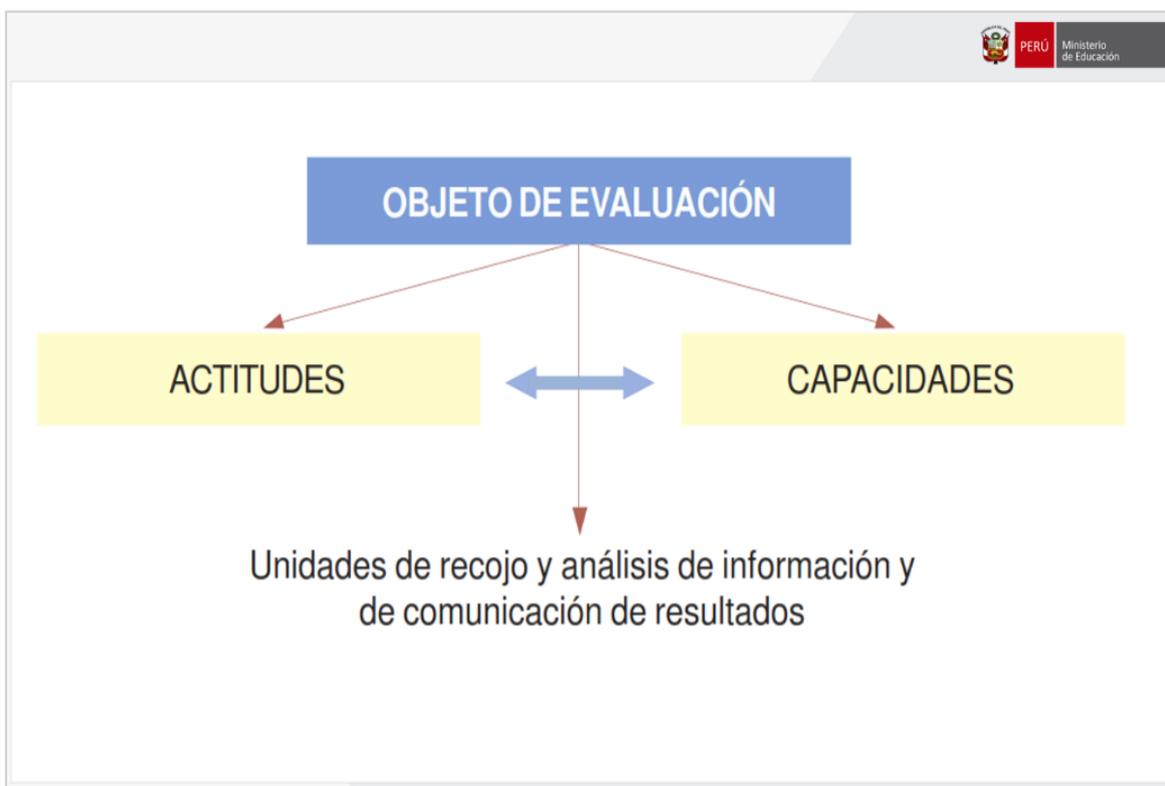


Figura 26: Objetivo de Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.13 Las capacidades

En el Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria se define a las capacidades como potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida. Ellas se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio-afectivos y motores; las capacidades son: fundamentales, de área y específicas.

2.2.2.14 **Capacidades fundamentales**

Constituyen las grandes intencionalidades del currículo y se caracterizan por su alto grado de complejidad; son las siguientes: pensamiento creativo, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.

La capacidad comunicativa constituye el elemento articulador que hace posible el desarrollo de las capacidades anteriores y detalladas en tipos de pensamientos siguientes:

- **Pensamiento creativo:** Capacidad para encontrar y proponer formas originales de actuación, superando las rutas conocidas o los cánones preestablecidos.
- **Pensamiento crítico:** Capacidad para actuar y conducirse en forma reflexiva, elaborando conclusiones propias y en forma argumentativa.
- **Solución de problemas:** Capacidad para encontrar respuestas alternativas pertinentes y oportunas ante las situaciones difíciles o de conflicto.
- **Toma de decisiones:** Capacidad para optar, entre una variedad de alternativas, por la más coherente, conveniente y oportuna, discriminando los riesgos e implicancias de dicha opción. Las capacidades fundamentales son un referente para el control de la calidad del servicio educativo que ofrece el sistema. Las instituciones educativas, por iniciativa propia, pueden aplicar instrumentos ad hoc para evaluar las capacidades fundamentales con el fin de controlar la calidad del servicio que ofrece la institución.

2.2.2.15 **Capacidades de área**

Son aquellas que tienen una relativa complejidad en relación con las capacidades fundamentales. Las capacidades de área sintetizan los propósitos de cada área curricular; las capacidades de área en su conjunto y de manera conectiva, posibilitan el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades fundamentales; las capacidades de área identificadas en cada una de las áreas curriculares son las siguientes:

CAPACIDADES DE AREA

ÁREA	CAPACIDAD DE ÁREA
COMUNICACIÓN	Expresión oral Comprensión lectora Producción de textos escritos
IDIOMA EXTRANJERO	Comprensión de textos Producción de textos
MATEMÁTICA	Razonamiento y demostración Interpretación de gráficos y/o expresiones simbólicas Resolución de problemas
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE	Comprensión de información Indagación y experimentación Juicio crítico
CIENCIAS SOCIALES	Manejo de información Comprensión espacio-temporal Juicio crítico

ÁREA	CAPACIDAD DE ÁREA
EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	Gestión de procesos Ejecución de procesos productivos Comprensión y aplicación de tecnologías
PERSONA, FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS	Construcción de la autonomía Relaciones interpersonales
EDUCACIÓN FÍSICA	Expresión orgánico-motriz Expresión corporal y perceptivo-motriz
EDUCACIÓN POR EL ARTE	Expresión artística Apreciación artística
EDUCACIÓN RELIGIOSA	Comprensión doctrinal cristiana Discernimiento de fe

Las capacidades de área constituyen las unidades de recojo y análisis de la información y comunicación de los **resultados de la evaluación**. Esto quiere decir que en cada período y al finalizar el año los estudiantes tendrán una valoración por cada una de las capacidades de área.

Figura 27: Capacidades de Área.

Fuente: Ministerio de Educación

- **Capacidades específicas:** Son aquellas de menor complejidad y que operativizan a las capacidades de área. En la evaluación las capacidades específicas son de gran utilidad, pues al ser articuladas con los contenidos básicos dan origen a los indicadores de evaluación.

2.2.2.16 **Las actitudes**

Las actitudes son formas de actuar, demostraciones del sentir y del pensar. Responden a los intereses y motivaciones, y reflejan la aceptación de normas o recomendaciones. Las actitudes tienen elementos cognitivos, afectivos y conductuales, y son el reflejo de uno o más valores. Las actitudes se desarrollan de manera transversal en todas las áreas, por lo tanto, todos los docentes son responsables de fomentarlas y practicarlas juntamente con los alumnos. Se sugiere desarrollar las siguientes actitudes transversales:

- Disposición cooperativa
- Sentido de organización
- Disposición de manejo de recursos
- Disposición de participación e interacción

El desarrollo de actitudes es un proceso, por lo que el docente debe ser un observador y registrador vigilante de los comportamientos de los alumnos con la finalidad de reforzarlos si son positivos o de superarlos si son negativos.

En este proceso no tienen sentido los exámenes, basta con que el docente de cada área lleve un registro sistemático de los comportamientos que evidencian los alumnos. Esta información le sirve al tutor para la apreciación final de lo actitudinal que registrará en la Libreta de Información del alumno. Las instituciones educativas establecen el mecanismo más adecuado para la evaluación de las actitudes, de acuerdo con las orientaciones generales emitidas por el Ministerio de Educación; se podría considerar algunas alternativas como las siguientes:

- Seleccionar las actitudes en las cuales se pondrá énfasis en un período determinado. Al final del año se habrán desarrollado todas las actitudes.

- Coordinar con los docentes de todas las áreas para que cada uno de ellos, en un período determinado, se encargue de desarrollar y evaluar una actitud, de tal modo que al final de este, se hayan atendido todas las actitudes consideradas por la institución educativa. Esta tarea será rotativa, pues en el siguiente período cada docente desarrollará una actitud diferente a la del período anterior.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
EN QUÉ CONSISTEN	
Pruebas orales	<p>Las preguntas orales son una herramienta poderosa por su alto grado de versatilidad y los múltiples propósitos que pueda alcanzar. Sin embargo, para garantizar su eficacia es necesario definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por qué/Para qué. Definir qué propósito o intencionalidad tiene la pregunta. • Cómo se formulan. Esto dependerá de las respuestas esperadas (correctas o aporte de ideas) y el grado de participación esperado • Que tiempo existe entre una pregunta y su respuesta. Definir y regular los tiempos procurando dar oportunidad a todos. <p>Recomendaciones al docente: contar con un banco de preguntas a fin de evitar la improvisación, mantener un ambiente cálido, evitando la tensión.</p>
Prueba escritas	<p>Instrumento que se constituye de varios tipos de consigna o preguntas (abiertas o cerradas); cuyos propósitos pueden ser, elaborar respuestas, reorganizar sus conocimientos y resolver problemas que no se limiten a comunicar un saber declarativo. La calidad de las respuestas debe ser definida con anterioridad por el docente en una rubrica. Presenta algunas características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una consigna es la explicitación de las tareas que los estudiantes tienen que desarrollar favoreciendo su autonomía. • Cuanta más información brindemos acerca de la tarea que deben realizar menos dependerán de los docentes para preguntar que tiene que hacer. • La información brindada a través de las consignas debe servir para que comprenda el por qué y el para qué. • La consigna debe redactarse en un lenguaje claro y apropiado a la edad de los estudiantes. • El tiempo disponible debe ser coherente con la complejidad de las consignas y el número de preguntas.
Portafolio	<p>Es una colección sistemática de trabajos producidos por los estudiantes que revelan su progreso durante un cierto tiempo. Estos trabajos deben ser revisados, replanteados, y servir para comprometer al estudiante a alcanzar metas más ambiciosas, ser reflexivo y autocrítico.</p> <p>Presenta algunas características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene una carátula, índice, introducción o presentación, y entradas. Cada grupo de trabajos constituye una entrada, la cual debe tener una fecha, el motivo de la elección y una reflexión. • Debe contener trabajos obligatorios y también optativos (que los estudiantes decidan incluir). • Cada carpeta es diferente y responde a las necesidades, capacidades, recursos e intereses del estudiante que lo construye. • El portafolio se desarrolla en una carpeta (físico o digital) donde el estudiante va agregando sus trabajos.

Figura 28: Instrumento de Evaluación.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.17 Evaluación de las capacidades fundamentales:

Aun cuando las capacidades fundamentales son un referente para el control de la calidad educativa, los docentes de cada área tienen la responsabilidad de generar situaciones para atender en mayor o menor medida al pensamiento creativo, el pensamiento crítico, la solución de problemas y la toma de decisiones.

No cabe duda de que hay una estrecha relación entre las capacidades específicas de cada capacidad de área y los rasgos de las capacidades fundamentales. Partimos del supuesto de que al desarrollar cada una de las capacidades de área estamos contribuyendo también al desarrollo de las capacidades fundamentales.

Sin embargo, esto no debe quedar en el supuesto o convertirse en letra muerta, por eso es por lo que cada docente debe preguntarse siempre ¿qué capacidad fundamental estoy desarrollando a partir de las actividades propuestas en mi área?

Si los aprendizajes esperados o indicadores formulados no se relacionan con alguna capacidad fundamental hay que aplicar los mecanismos para lograrlo; por lo que cada institución educativa es responsable de garantizar que así suceda.



Figura 29: Los Indicadores.

Fuente: Ministerio de Educación

2.2.2.18 Indicadores de la evaluación:

Los indicadores son enunciados que describen señales o manifestaciones que evidencian con claridad los aprendizajes de los estudiantes respecto a una capacidad o actitud; en el caso de capacidades de área, los indicadores se originan en la articulación entre las capacidades específicas y los contenidos básicos; mientras que, en el caso de las actitudes, los indicadores son las manifestaciones observables que las evidencian.

EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES FUNDAMENTALES				
CAPACIDADES FUNDAMENTALES	CAPACIDADES DE ÁREA			INDICADORES SUGERIDOS
	EXPRESIÓN ORAL	COMPRESIÓN LECTORA	PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS	
	CAPACIDADES ESPECÍFICAS*			
PENSAMIENTO CREATIVO	Predice	Predice	Predice	<ul style="list-style-type: none"> • Imagina el desenlace de las historias que lee o escucha. • Diseña formatos periodísticos originales.
	Utiliza	Jerarquiza	Imagina	
	Aplica	Organiza	Organiza	
PENSAMIENTO CRÍTICO	Identifica	Identifica	Identifica	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuicia la información proveniente de los medios de comunicación. • Evalúa la validez de sus propios argumentos. • Infiere información teniendo en cuenta el contexto comunicativo.
	Discrimina	Discrimina	Identifica	
	Analiza	Analiza	Organiza	
	Interpreta	Jerarquiza	Evalúa	
	Infiere	Interpreta	Enjuicia	
	Evalúa	Infiere		
	Enjuicia	Enjuicia		
TOMA DE DECISIONES	Identifica	Identifica	Identifica	<ul style="list-style-type: none"> • Jerarquiza la información de acuerdo con su relevancia. • Organiza la información en formatos que respondan al propósito comunicativo.
	Selecciona	Discrimina	Selecciona	
	Discrimina	Analiza	Organiza	
	Analiza	Jerarquiza	Evalúa	
	Evalúa	Evalúa		
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Identifica	Identifica	Identifica	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea formas alternativas de usar los medios de comunicación. • Utiliza los recursos disponibles en su zona para la producción de sus textos.
	Selecciona	Discrimina	Selecciona	
	Discrimina	Analiza	Organiza	
	Analiza	Jerarquiza	Utiliza	
	Utiliza	Organiza	Diseña	
	Aplica	Evalúa	Elabora	
	Evalúa		Evalúa	

Figura 30: Evaluación de la Capacidades Fundamentales.

Fuentes: Ministerio de Educación

2.2.2.19 Dimensión: Tiempo

Se conoce como indicador de gestión el cual refleja cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización. La idea es que este indicador sienta las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro. Camejo, J. (2012).

2.2.2.20 Indicador: Tiempo de generación de actas de notas:

Puede definirse como una disposición de ánimo en relación con determinadas cosas, personas, ideas o fenómenos. Es una tendencia a comportarse de manera constante y perseverante ante determinados hechos, situaciones, objetos o personas, como consecuencia de la valoración que hace cada quien de los fenómenos que lo afectan. Es también una manera de reaccionar o de situarse frente a los hechos, objetos, circunstancias y opiniones percibidas. Por ello las actitudes se manifiestan en sentido positivo, negativo o neutro, según el resultado de atracción, rechazo o indiferencia que los acontecimientos producen en el

individuo. La actitud está condicionada por los valores que cada quien posee y puede ir cambiando a medida que tales valores evolucionan en su mente. Gonzales, E. (2009).

2.2.2.21 **Indicador: Porcentaje de participación**

Según el Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; la evaluación no consiste únicamente en la corrección de las tareas que el alumno ha realizado, sino que también deberemos incluir en la misma su nivel de participación en otro tipo de actividades, (por ejemplo, foros, chats, avisos, mensajería interna, FAQs, videoconferencia, herramientas de trabajo colaborativo como wikis o blogs, etc.) y el análisis de su nivel de participación en el curso (consulta de documentos, frecuencia de acceso, implicación en las tareas de grupo,). En los cursos e-learning debe poder llevarse a cabo la evaluación desde sus diferentes modalidades: inicial, continua y final; formativa y sumativa; incluyendo además de la evaluación del profesor, la autoevaluación y coevaluación. La característica de la propia formación mediante EVA conlleva que: El proceso de aprendizaje de los estudiantes en el curso se realiza desde el EVA por lo que el profesor dispone de información sobre su participación a través de herramientas que permiten hacer un seguimiento automático de las conexiones y participación diaria de los alumnos.

Los procesos formativos se realicen en gran parte a través de actividades y trabajos que llevan a cabo los estudiantes bien de forma individual como en grupo. Esto permite que el profesor tenga generalmente muchos materiales para evaluar los trabajos de los alumnos dado que gran parte de la comunicación o intercambio de información se realiza por escrito.

Los EVA conllevan en la mayoría de los casos procesos de evaluación continua a través del seguimiento y tutorización que realiza el profesor-tutor sobre los trabajos y actividades llevadas a cabo por los estudiantes. En algunos casos, en la que es necesario la acreditación del estudiante para un examen final, se ha optado en ocasiones por pruebas presenciales. En otros casos, en los que también es

necesaria la acreditación del estudiante, y en los que la prueba evaluativa consiste en la exposición de un trabajo o proyecto de investigación se ha optado en muchos casos por el uso de la videoconferencia.

2.2.2.22 **Indicador: Tiempo de evaluación:**

El tiempo de la evaluación es formativa siendo un proceso en el cual profesores y estudiantes comparten metas de aprendizaje y evalúan constantemente sus avances en relación con estos objetivos. Esto se hace con el propósito de determinar la mejor forma de continuar el proceso de enseñanza y aprendizaje según las necesidades de cada curso. El enfoque de evaluación formativa considera la evaluación como parte del trabajo cotidiano del aula y la utiliza para orientar este proceso y tomar decisiones oportunas que den más y mejores frutos a los estudiantes; caracterizándose por ser Integral porque desde el punto de vista del aprendizaje involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica del alumno. En este sentido, la evaluación tiene correspondencia con el enfoque cognitivo, afectivo y sociocultural del currículo, puesto que su objeto son las capacidades, los valores y actitudes y las interacciones que se dan en el aula. Es procesal: porque se realiza a lo largo del proceso educativo, en sus oportunas. distintos momentos: al inicio, durante y al final de este, de manera que los resultados de la evaluación permitan tomar decisiones

Es sistemática: porque se organiza y desarrolla en etapas debidamente planificadas, en las que se formulan previamente los aprendizajes que se evaluará y se utilizan técnicas e instrumentos válidos y confiables para la obtención de información pertinente y relevante sobre la evolución de los procesos y logros del aprendizaje de los estudiantes. El recojo de información ocasional mediante técnicas no formales, como la observación casual o no planificada también es de gran utilidad.

Es participativa porque posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de evaluación, comprometiendo al propio alumno, a los docentes, directores y padres de familia en el mejoramiento de los aprendizajes, mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Es flexible: porque se puede adecuar a las diferencias personales de los estudiantes, considerando sus propios ritmos y estilos de aprendizaje. En función de estas diferencias se seleccionan y definen las técnicas e instrumentos de evaluación más pertinentes.

Recojo y selección de información: La obtención de información sobre los aprendizajes de los estudiantes, se realiza mediante técnicas formales, semiformales o no formales. De toda la información obtenida se deberá seleccionar la que resulte más confiable y significativa. La información es más confiable cuando procede de la aplicación sistemática de técnicas e instrumentos y no del simple azar. Será preferible, por ejemplo, los datos provenientes de una lista de cotejo antes que los derivados de una observación improvisada. Por otra parte, la información es significativa si se refiere a aspectos relevantes de los aprendizajes.

2.2.2.23 Evaluación en línea

Según (Popham R, 2010), la evaluación es un proceso inherente a toda actividad humana intencional y su objetivo es determinar el valor de algún hecho. En el caso de la educación son los comportamientos que resultan de vivir la experiencia curricular, los cuales hoy en día conocemos como competencias u objetivos de enseñanza.

En un entorno de educación virtual, debido a la diversidad de aspectos que están involucrados y a los diferentes objetivos que pretenden alcanzarse, debe considerarse la aplicación de diferentes tipos de evaluación, cada uno posee características, objetivos y herramientas propias acordes con su función valorativa. (Reeves, T. y Reeves, P. 2010), considera además que los ambientes virtuales de aprendizaje ofrecen un potencial enorme para mejorar la calidad de la evaluación académica tanto en la educación presencial como en la educación a distancia.

Fomentar el rol activo de los estudiantes: Uno de los principios fundamentales que guían la evaluación formativa es que los estudiantes son los responsables de su propio aprendizaje. El estudiante debe tener un rol activo en todos los momentos que estructuran su aprendizaje; ello implica que conoce sus metas, las estrategias

que debe utilizar para desarrollar las tareas que se le piden, evalúa sus logros, analiza sus desempeños y participa en la identificación de aquellos aspectos que debe mejorar. En la evaluación formativa, el estudiante tiene el protagonismo y las acciones del profesor apuntan a que active sus procesos de aprendizaje en base a los apoyos entregados.

Según el Ministerio de educación la evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED; para potenciar este rol activo, el profesor planifica y estructura sus clases promoviendo momentos de interacción con y entre sus estudiantes, cuidando que todos tengan la oportunidad de participar y no solo aquellos que manejan el contenido o se sienten confiados para levantar la mano. Para ello, utiliza otras formas de gestionar la participación.

Independientemente de los propósitos y usos de la evaluación, la forma en cómo se evalúe debe ser precisa (válida y confiable), y para ello el docente debe tomar en cuenta tres consideraciones: el tipo de objetivo de aprendizaje a evaluar (qué evaluar), el método de evaluación a utilizar (cómo evaluar) y, por último, que el método de evaluación considere el tipo de objetivo a evaluar y su nivel de complejidad (la relación entre qué y cómo evaluar); a ello se describe algunas de las formas de evaluar como las siguientes :

- Selección de respuesta o escritura de respuesta corta: Consiste en la utilización de reactivos donde el alumno selecciona la respuesta correcta de una lista, o en su caso, el alumno escribe una respuesta corta que puede ser considerada correcta o incorrecta.
- Respuesta escrita extendida: A partir de una pregunta o una tarea, el alumno debe construir una respuesta escrita extensa, en lugar de sólo seleccionarla. Bajo este método se juzga la respuesta aplicando algunos criterios del docente.

2.3 Definición de términos básicos

Actividades TIC:

Actuaciones distintivas de las personas en los entornos virtuales para realizar tareas cotidianas. Las actividades TIC se expresan mediante verbos que refieren a las actuaciones de las personas en los entornos virtuales. (Cepeda O., González S, Sanabria, A., y Area Moreira, M. 2011).

Alfabetización digital:

Práctica social que consiste en promover y desarrollar el desenvolvimiento eficaz, autónomo y pleno de personas y colectivos / instituciones en la gestión de sus actividades en los entornos virtuales provistos por las TIC, que conduce a la generación de entornos personales y colectivos / institucionales orientados al desarrollo humano y la participación plena en una sociedad del conocimiento (Almenara J. 2008).

Aprendizaje a Distancia:

Los términos aprendizaje abierto y a distancia refieren a una modalidad de enseñanza que recae, total o parcialmente, en alguien que no comparte el mismo tiempo y espacio que el alumno, y que tiene como misión alcanzar una mayor apertura y flexibilidad en la educación, ya sea en términos de acceso, programas de estudio u otros aspectos de su estructura. La evolución histórica de los sistemas de educación a distancia se ha desarrollado en cuatro etapas principales. (Trindade A. 2003).

Aprendizaje electrónico:

Aprendizaje en los entornos virtuales, es decir, aprendizaje que resulta de la interacción en el entorno virtual proporcionado por las TIC y aprovecha sus características. El aprendizaje en los entornos virtuales se basa en la modificación del entorno mismo, la interpretación de significados, la interacción con la información y con los otros y en la creación de materiales, en síntesis, consiste en el desarrollo de actividades TIC (las cuales se incrementan constantemente); Las situaciones de aprendizaje electrónico se definen porque priorizan las ventajas

comparativas de los entornos virtuales y generan actividades, escenarios o espacios que propicien este proceso. (Marcelo G & Perera R. 2007).

Aprendizaje de contenidos Procedimentales:

El saber hacer o saber procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. (Fainholc, B. 1999)

Aprovechamiento educativo de las TIC:

Proceso de desarrollo de prácticas educativas eficaces con TIC por parte de instituciones y actores educativos implica el logro de aprendizajes, es decir, los procesos educativos se benefician con las ventajas que proporcionan las TIC. Es un proceso de mejoramiento de la efectividad de las prácticas educativas en los entornos virtuales disponibles. (Almenara, J. 2007).

Aprendizaje de contenidos Actitudinales:

El denominado saber ser. Se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual. (Fainholc, B. 1999)

Aula Virtual:

El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que debe ser un sistema adonde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que deben permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase. Las aulas virtuales hoy toman distintas formas y medidas, y hasta son llamadas con distintos nombres. Algunas son sistemas cerrados en los que el usuario tendrá que volcar sus contenidos y limitarse a las opciones que fueron pensadas por los creadores del espacio virtual, para desarrollar su curso. Otras se extienden a lo largo y a lo ancho de la red usando el hipertexto como su mejor aliado para que los alumnos no dejen de visitar o conocer otros recursos en la red relacionados a la clase. (Gregori E. 2005).

Aula de innovación pedagógica (AIP):

Ambiente físico implementado con equipamiento TIC (computadora, Tablet, servidor, etc.). Los estudiantes se trasladan desde sus aulas al AIP. (García R., Remírez M., Rodríguez P., Martín J., Nieva M., Ripol M., & Carbó A. 2006).

Buenas prácticas educativas con TIC:

Experiencias educativas innovadoras, efectivas, sostenibles y replicables basadas en propuestas de aprovechamiento de las TIC. (Moreira M., Pons J., Gorospe J., & Berrocoso J. 2010).

Blended Learning o B-Learning

Se refiere a la combinación del trabajo presencial (en aula), y del trabajo en línea (combinando Internet y medios digitales) en donde el alumno puede controlar algunos factores como el lugar, momento y espacio de trabajo. Así mismo puede entender como la combinación eficiente de diferentes métodos de impartición, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje. (Garrison, D. & Kanuka, H. 2004).

Campus Virtual:

Los campus virtuales son el intento de situar un campus en el marco de la virtualidad, que permita a los estudiantes acceder a la docencia, a la organización de las mismas aulas, matrícula, etc. y a los demás espacios complementarios como la biblioteca, los servicios universitarios, etc. Si bien el esquema que se muestra a continuación de este párrafo está lejos de sentar una arquitectura de servicios de un Campus Virtual, sí que pretende, en primer lugar, dejar en claro que en la vida académica existen servicios adicionales a los que un LMS ofrece y que deben hacer parte de un Campus Virtual, y en segundo lugar explicitar algunos por considerarlos necesarios o relevantes. (Ortiz L. 2007).

Centro de recursos tecnológicos (CRT):

Estrategia de soporte y organización de los recursos TIC (artículo N° 36 del Reglamento de la Ley General de Educación). Los recursos TIC son trasladados por turnos hacia los distintos ambientes educativos (Laura C. & Bolívar E. 2009).

Comunidad virtual:

Conjunto de personas y colectivos que establecen vínculos (relaciones estables basadas en componentes cognitivos, sociales y afectivos) que se desarrollan y se realizan en los entornos virtuales. Se refiere a redes de interacciones que generan una comunidad de práctica de actividades, vínculos y roles mediados por los entornos virtuales; las TIC, entre todas las tecnologías, se ha constituido como una mediación ubicua, es decir, como la interfaz que, a través de la construcción o procesamiento digitales de la información y comunicación, permite interactuar y actuar en la sociedad. Para ello, las TIC replantean las formas de representar y explicar la realidad y la relación entre los seres humanos en otras palabras, elabora y desarrolla un sistema de significados que se denomina "cultura digital". (Garrido A. 2003).

Competencia transversal TIC:

Desarrollo eficaz y responsable en los entornos virtuales; se basa en las diversas prácticas sociales de dichos entornos y en los cuatro pilares de la educación: ser, conocer, convivir y hacer; esta competencia se compone de cuatro capacidades que se refieren a los desempeños de los actores educativos en los ámbitos mencionados en el punto anterior y son: Interactúa en entornos virtuales para construir vínculos. Crea objetos virtuales en diversos formatos para construir y transmitir significados (ámbito Cultura digital); personaliza entornos virtuales variados para propósitos identificados y/o conscientemente asumidos (ámbito Identidad digital). Gestiona información del entorno virtual para integrarla en distintos procesos (Mateus J., & Suárez, C. 2017).

Supone que el actor educativo participa o está influido por los entornos virtuales, que necesita conocerlos analíticamente y críticamente, que debe producir y realizar interacciones en ellos (realizar proyectos colaborativos, formación y participación en comunidades de práctica o trabajo en equipo) y, finalmente, que requiere orientar, sistematizar y valorar sus creaciones (formatos digitales y actividades de manera colaborativa o en red) para dar forma a su visión personal y compaginar ésta con su actuación en esos entornos. (Mateus J., & Suárez, C. 2017).

Diseño Instructivo:

El diseño instructivo de una herramienta formativa hace alusión a la forma en que se transforma un modelo de aprendizaje eficaz en un medio que combina lo presencial con lo informatizado. Así, desde nuestro punto de vista la clave para enseñar radica en saber cómo aprenden las personas. Por ello, la estructura, apartados, etc., del sistema deberán ser capaces de reproducir más o menos fielmente el proceso que siguen las personas cuando aprenden cosas. Y no olvidemos que, en este caso, el objetivo va más allá pues pretendemos desarrollar personas, por lo que no sólo hay que pensar en una estructura válida para la adquisición de conceptos y procedimientos sino además para la capacitación real, para que la persona llegue a hacer cosas que antes no hacía. Un concepto respecto a la proyección que tiene el Diseño Instructivo, Brennan lo define como “cualquier combinación posible de una amplia gama de aprendizaje de entrega de medios de comunicación diseñados para resolver problemas específicos del negocio”. (Turpo & Gebera, 2010).

Ecosistema virtual educativo:

Un sistema es cualquier conjunto de elementos en interacción. Un grupo de partes en interacción que funcionan como un todo distinguible de su entorno a través de unos límites o fronteras reconocidos. El funcionamiento de un sistema depende de la manera cómo están relacionadas sus partes o elementos de forma que, si se añade, suprime o modifica alguna parte o elemento, cabe esperar que el funcionamiento del sistema sea diferente. (Castañeda L., & Adell J. 2013).

Educación abierta Online:

La Educación Abierta es un término utilizado para describir cursos flexibles, diseñados para satisfacer las necesidades individuales. Esta metodología trata de quitar las barreras impuestas por algunos cursos tradicionales que exigen asistencia y también hace referencia a una filosofía del aprendizaje centrada en el estudiante; este tipo de educación está estrechamente vinculada a los avances de las tecnologías de la información y de la comunicación, así como al desarrollo de nuevas necesidades educativas y de nuevos patrones de acceso a la información y de aplicación y aprendizaje. (Aretio L. 2001).

Enseñanza Electrónica (Electronic Learning):

Por definición, el e-Learning es el suministro de programas educativos y sistemas de aprendizaje a través de medios electrónicos. El e-Learning se basa en el uso de una computadora u otro dispositivo electrónico (por ejemplo, un teléfono móvil) para proveer a las personas de material educativo. La educación a distancia creó las bases para el desarrollo del e-Learning, el cual viene a resolver algunas dificultades en cuanto a tiempos, sincronización de agendas, asistencia y viajes, problemas típicos de la educación tradicional. Así mismo, el e-Learning puede involucrar una mayor variedad de equipo que la educación en línea el término de e-Learning o educación electrónica abarca un amplio paquete de aplicaciones y procesos, como el aprendizaje basado en Web, capacitación basada en computadoras, salones de clases virtuales y colaboración digital

Siendo descriptivos, la educación electrónica es la capacitación y adiestramiento de estudiantes y empleados usando materiales disponibles para Web a través del Internet, llegando a ofrecer sofisticadas facilidades como flujo de audio y vídeo, presentaciones en PowerPoint, vínculos a información relativa al tema publicada en el Web, animación, libros electrónicos y aplicaciones para la generación y edición de imágenes. (Soto, C. & Neira, M 2009).

Estrategias TIC para la enseñanza-aprendizaje:

Son actividades TIC que se adaptan como estrategias de enseñanza y aprendizaje y que requieren necesariamente, para su cumplimiento, de los entornos virtuales. Las TIC se incluyen de manera eficaz en los procesos pedagógicos en el aula a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en las actividades distintivas de las TIC (mencionadas junto con los ámbitos). De este modo, se aprovechan las ventajas y potencialidades de las TIC y se seleccionan cuando su aplicación proponga resultados de aprendizaje que no se logren fácilmente sin las TIC (Salinas J. 2004).

Entorno personal de aprendizaje:

Es un concepto que se fundamenta en premisas y principios de las teorías del aprendizaje sociocultural, constructivista y conectivista, sobre el modo más adecuado en que se debe organizar el aprendizaje; del conectivismo se rescatan

sus aportes en relación a las redes de aprendizaje y la habilidad para establecer conexiones entre ideas y conceptos, lo cual se constituye en un prerrequisito para que el estudiante pueda usar, mantener y desarrollar sus redes de aprendizaje. (Almenara J., Díaz V., & Infante A. 2011)

Entorno virtual de aprendizaje:

El concepto de entorno virtual de aprendizaje parte de la experiencia de las personas en interacción con las máquinas, donde se genera: “la convivencia de entornos materiales electrónicos (entendidos como computadoras, celulares, etc.) y simbólico digitales; en este sentido, el empleo de todo medio TIC (equipo o dispositivo) supone un entorno virtual, es decir, un contexto de interacción a través de involucra interfaces: sistemas operativos, software, contenidos digitales, etc. Sin el conocimiento de este contexto, la operatividad de los medios TIC no se realiza o se realiza de manera limitada. (Silva Q, 2007).

Estrategias de evaluación de los aprendizajes:

La evaluación de los aprendizajes es un componente del proceso educativo, a través del cual se observa, recoge y analiza información significativa, respecto de las posibilidades, necesidades y logros de los alumnos, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para el mejoramiento de sus aprendizajes. (Alsina M. & Rodríguez, F. 2001)

Gestión de Contenido:

Los documentos creados se depositan en una base de datos central donde también se guardan el resto de los datos de la web, cómo son los datos relativos a los documentos (versiones hechas, autor, fecha de publicación y caducidad, etc.), datos y preferencias de los usuarios, la estructura de la web, etc. (Lara N., & Duarte 2005).

La estructura de la web se puede configurar con una herramienta que, habitualmente, presenta una visión jerárquica del sitio y permite modificaciones. Mediante esta estructura se puede asignar un grupo a cada área, con responsables, editores, autores y usuarios con diferentes permisos. Eso es imprescindible para facilitar el ciclo de trabajo (workflow) con un circuito de edición que va desde el

autor hasta el responsable final de la publicación. El CMS permite la comunicación entre los miembros del grupo y hace un seguimiento del estado de cada paso del ciclo de trabajo. (Lara N., & Duart 2005).

LMS (Learning Management System):

Sistema de gestión de aprendizaje. Se trata de un programa que permite organizar materiales y actividades de formación en cursos, gestionar la matrícula de los estudiantes, hacer seguimiento de su proceso de aprendizaje, evaluarlos, comunicarse con ellos mediante foros de discusión, Chat o correo electrónico, etc., es decir, permite hacer todas aquellas funciones necesarias para gestionar cursos de formación a distancia (Weaver D., Spratt C.& Nair C. 2008).

MOODLE - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment:

Es un CMS de licencia gratuita que es impulsado por la comunidad que lo define en su Portal oficial como “una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados”. MOODLE es proporcionado gratuitamente como programa de Código Abierto, bajo la Licencia Pública General GNU (GNU General Public License).

Cualquier persona puede adaptar, extender o Modificar MOODLE, tanto para proyectos comerciales como no-comerciales, sin pago de cuotas por licenciamiento, y beneficiarse del costo/beneficio, flexibilidad y otras ventajas de usar MOODLE. (Ros M. 2008).

Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS):

Los sistemas de gestión de contenidos (Content Management Systems o CMS) es un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de webs, ya sea en Internet o en una intranet, y por eso también son conocidos como gestores de contenido web (Web Content Management o WCM). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la aplicación de los CMS no se limita sólo a las webs. (Boneu, J. 2007).

Sistemas de aprendizaje abierto:

Se componen de una serie de elementos, tales como: la misión u objetivo de un sistema particular, los programas de estudio, las técnicas y estrategias de aprendizaje y enseñanza, el material educativo y de referencia, la comunicación e interacción, los sistemas de apoyo y de entrega de información, de la dirección y de administración, el equipamiento e infraestructura, y la evaluación. (Ibáñez J. 2006).

Teleformación:

Un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC (tecnología, redes de telecomunicaciones, videoconferencias, TV Digital, materiales multimedia), que combina distintos elementos pedagógicos: la instrucción directa clásica (presencial o de autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencia o chats) y los contactos diferidos de tutores, foros de debate, correo electrónico. (Marcelo C., Puente D., & Ballesteros M. 2003)

Transversalidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

la transversalidad consiste en una manera de lograr una educación institucional más ligada a la vida social más educativa; la transversalidad se caracteriza por la vinculación de la cultura escolar y la no escolar, ser transversales es sinónimo de apertura y flexibilidad, la transversalidad es la otra cara del fraccionamiento, razón por la cual le podemos acotar las siguientes características: Favorece la vinculación escuela–comunidad; Facilita la circulación y conocimiento de información relevante para la toma de decisiones. (Guitert M., Guerrero A., Ornellas A., Romeu T. & Romero M. 2008).

Trazabilidad:

Es la capacidad para reconstruir el historial de la utilización o la localización de un artículo o producto mediante una identificación registrada; un proceso de trazabilidad completo y fiable a lo largo de la cadena de suministro de un producto es una de las herramientas indispensables a la hora de prevenir y detectar una crisis. (Piriz T. 2014).

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Hipótesis de la investigación

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio; las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones”. (2014, 102).

3.1.1 Hipótesis general

- El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017

3.1.2 Hipótesis específicas

- El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017
- El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017
- El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017
- El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017

3.2 Variables de estudio.

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista M “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse; el concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida” (2014).

3.2.1 Definición Conceptual

3.2.1.1 Variable Independiente: Entorno virtual de aprendizaje web:

- El Entorno Virtual de Aprendizaje web (EVA) o en inglés Virtual learning environment (VLE), también conocido por las siglas LMS (Learning Management System), y representado por la plataforma Moodle; es un espacio educativo alojado en la web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo; todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos. (Salinas J., 2004)

3.2.1.2 Variable Dependiente: Proceso de evaluación del aprendizaje:

- La evaluación de los aprendizajes es un proceso, a través del cual se observa, recoge y analiza información relevante, respecto del proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para optimizarlo. La evaluación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular es un proceso continuo y sistemático, mediante el cual se observa, recoge, describe, procesa y analiza los logros, avances y/o dificultades del aprendizaje, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones oportunas y pertinentes para mejorar los procesos pedagógicos. (Evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED).

3.2.2 Definición operacional

El proceso de evaluación de los aprendizajes está sujeto a un proceso de desarrollo de actividades y actores de la Institución educativa como se detalla a continuación:

Tabla 2:

Definición operacional para la variable dependiente

<u>Variable</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Indicador</u>	<u>Rango</u>	<u>Instrumento</u>
Variable Dependiente: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	TIEMPO	Tiempo de generación de acta de notas	Tiempo de generación de actas de notas [10 -65 min]	Ficha de observación
		Tiempo de evaluación de los estudiantes	Tiempo de evaluación de los estudiantes [10 -45 min]	Ficha de observación
		Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	Tiempo de consulta de notas [5 -15 min]	Ficha de observación
	ACTITUDINAL	Porcentaje de participación de los estudiantes	Porcentaje de uso [76% - 100%] [51% - 75%] [26% - 50%] [0% - 25%]	Ficha de observación

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.1 Definición operacional: Tiempo de generación de actas de notas:

Es el periodo de tiempo transcurrido en minutos; para el desarrollo de un documento físico o digital, el cual evidencia sistemáticamente calificaciones de proceso de los estudiantes; (Evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED).

Operacionalización:

$$\mathbf{Tgan} = \frac{\mathbf{Tgac}}{\mathbf{Nro_proc.}}$$

- Tgan = Tiempo de generación de acta de notas.
- Tgac = Tiempo de generación de acta por curso.
- Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada generación de acta de notas.

3.2.2.2 Definición operacional: Tiempo de evaluación de los estudiantes:

Es el periodo de tiempo transcurrido en minutos; para el desarrollo de uno de los procesos de aprendizaje de los estudiantes; (Evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED).

Operacionalización

$$\mathbf{Tee} = \frac{\mathbf{Tec}}{\mathbf{Nro_proc.}}$$

- Tee = Tiempo de evaluación de los estudiantes
- Tec = Tiempo de evaluación por curso
- Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada tiempo de evaluación

3.2.2.3 Definición operacional: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes:

Es el periodo de tiempo transcurrido en minutos; para la solicitud de los estudiantes en evidenciar física o digitalmente calificaciones de procesos aplicados por los docentes; (Evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED).

Operacionalización

$$Tcne = \frac{Tcnc}{Nro_proc.}$$

- Tcne = Tiempo de consulta de notas de los estudiantes
- Tcnc = Tiempo de notas por curso
- Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada consulta de notas

3.2.2.4 Definición operacional: Porcentaje de participación de los estudiantes:

Es el nivel de participación del estudiante a través de la resolución de actividades físicas o digitales las cuales quedan registradas en el entorno virtual de aprendizaje; actividades como; foros, chats, avisos, mensajería interna, FAQs, videoconferencia, herramientas de trabajo colaborativo como wikis o blogs, etc.) y el análisis de su nivel de participación en el curso; estas herramientas deberán de cumplir estándares de aplicación y de integración a las plataformas virtuales de aprendizaje, también estandarización de visualización e interacción. (Evaluación de los aprendizajes de los Estudiantes EBR - Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED).

Operacionalización:

$$Ppe = \frac{\sum_1^n Rutil}{\sum_1^n Disp} \times 100$$

- Ppe = Porcentaje de participación de los estudiantes.
- Rutil = Sumatoria de recursos utilizados o aplicados en cada curso.
- Disp = Sumatoria del total de recursos disponibles en cada curso.

3.2.3 Matriz de Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 3:

Matriz de Operacionalización de la variable dependiente

Variable	Dimensión	Indicador	Índice	Rango	Instrumento	Fórmula
Variable Dependiente: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	TIEMPO	Tiempo de generación de acta de notas	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de generación de actas de notas [10 -65 min]	Ficha de observación	$\mathbf{Tgan} = \frac{\mathbf{Tgac}}{\mathbf{Nro_proc.}}$ Tgan = Tiempo de generación de acta de notas Tgac = Tiempo de generación de acta por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada generación de acta de notas
		Tiempo de evaluación de los estudiantes	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de evaluación de los estudiantes [10 -45 min]	Ficha de observación	$\mathbf{Tee} = \frac{\mathbf{Tec}}{\mathbf{Nro_proc.}}$ Tee = Tiempo de evaluación de los estudiantes Tec = Tiempo de evaluación por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada tiempo de evaluación
		Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de consulta de notas [5 -15 min]	Ficha de observación	$\mathbf{Tcne} = \frac{\mathbf{Tcnc}}{\mathbf{Nro_proc.}}$ Tcne = Tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tcnc = Tiempo de notas por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada consulta de notas
	ACTITUDINAL	Porcentaje de participación de los estudiantes	Porcentaje	Porcentaje de uso [76% - 100%] [51% - 75%] [26% - 50%] [0% - 25%]	Ficha de observación	$\mathbf{Ppe} = \frac{\sum_1^n \mathbf{Rutil}}{\sum_1^n \mathbf{Disp}} \times 100$ Ppe = Porcentaje de participación de los estudiantes Rutil = Sumatoria de recursos utilizados o aplicados en cada curso Disp = Sumatoria del total de recursos disponibles en cada curso.

Fuente: Elaboración propia

3.3 Tipo y nivel de Investigación

3.3.1 Tipo de Investigación

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar ... incluyendo la que tiene como justificación adelantos y productos tecnológicos y para las investigaciones de las que se derivan acciones ... parte del conocimiento generado por la investigación básica, tanto para identificar problemas sobre los que se debe intervenir como para definir las estrategias de solución” (2014, 42).

La investigación fue de tipo aplicada; en la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017; se aplicó el Entorno Virtual de Aprendizaje Web para mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje, definiendo una estrategia de solución a los sub procesos; como es la generación de actas de notas, el tiempo de evaluación de los estudiantes, las consultas de notas de los estudiantes; y el bajo porcentaje de participación de los estudiantes; así con la aplicación determina la mejorara significativa del proceso de evaluación de los estudiantes a través del Entorno Virtual de Aprendizaje Web.

3.3.2 Nivel de Investigación

Hernández R., Fernández C. y Baptista M. lo define como “Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales ... y en qué condiciones se manifiesta o porque se relacionan dos o más variables”. (2014, 95).

La presente investigación fue de nivel explicativo, como lo describe el autor antes mencionado, la investigación explica la relación entre las variables: Entorno virtual de aprendizaje web y su influencia sistemática y de mejora en el Proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes de la escuela de talentos del callao; esta relación se evidencia en la mejora sustancial de los indicadores de la variable dependiente; tiempo de generación de actas, tiempo de evaluación de los estudiantes, tiempo de consulta de notas y porcentaje de participación.

3.4 Diseño de la investigación

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “La Investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos; podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. (2014, 152).

Hernández R., Fernández C. y Baptista M. describe que “Los Diseños longitudinales son estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos”. (2014, 159).

El diseño de la investigación fue de diseño no-experimental y de categoría longitudinal, para lo cual se realizó dos medidas en el transcurso longitudinal del tiempo una primera medida denominada (Tiempo 1) sin la intervención del entorno virtual web y una segunda medida denominada (Tiempo 2) interviniendo el Entorno virtual web;

Tabla 4:

Esquema del Diseño de Investigación

GRUPO	TIEMPO 1	TRATAMIENTO	TIEMPO 2
G.E.	O1	X	O2
G.C.	O3	---	O4

Fuente: Elaboración propia.

En donde:

G.E.

O₁ = Tiempo 1 (Prueba de entrada)

X = Tratamiento o Intervención

O₂ = Tiempo 2 (Prueba de salida)

G.C.

O₃ = Tiempo 1

O₄ = Tiempo 2

--- = Ausencia de Tratamiento

3.5 Población y muestra de estudio

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (2014, 174).

3.5.1 Población

3.5.1.1 Descripción de la población

Conformado por los 201 estudiantes del 4to y 5to grado matriculados en el 2017.

Matrícula por periodo según grado, 2004-2017														
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total								42			199	200	199	201
1º Grado								0			0	0	0	0
2º Grado								0			0	0	0	0
3º Grado								0			0	0	0	0
4º Grado								0			100	100	100	100
5º Grado								42			99	100	99	101

Docentes, 2004-2017														
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total								7			15	17	24	20

Secciones por periodo según grado, 2004-2017														
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total								2			8	8	8	8
1º Grado								0			0	0	0	0
2º Grado								0			0	0	0	0
3º Grado								0			0	0	0	0
4º Grado								0			4	4	4	4
5º Grado								2			4	4	4	4

Figura 31: Población Escuela de Talentos.

Fuente. Escala del Ministerio de Educación

3.5.1.2 Ficha de datos de la población

Tabla 5:

Ficha de datos de la IE Escuela de Talentos del Callao

Código modular	1455310	Dirección	Avenida Alejandro Bertello Cuadra 5 S/N
Anexo	0	Localidad	CIUDAD SATÉLITE SANTA ROSA
Código de local	140374	Centro Poblado	CALLAO
Nivel/Modalidad	Secundaria	Área Censal (500 Habitantes)	Urbana
Forma	Escolarizado	Distrito	Callao
Género	Mixto	Provincia	Prov. Const. del Callao
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Departamento	
Gestión / Dependencia	Pública - Otro Sector Público	Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.	070101
Director(a)	Solis Toscano Jose Luis	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	DRE Callao
Teléfono	7646371	Característica (Censo Educativo 2017)	Aplica
Correo electrónico		Latitud	-12.01212
Página web		Longitud	-77.10461
Turno	Continuo mañana y tarde		
Tipo de programa			
Estado	Activo		

Fuente. Escala del Ministerio de Educación

3.5.1.3 Ubicación geográfica de la población

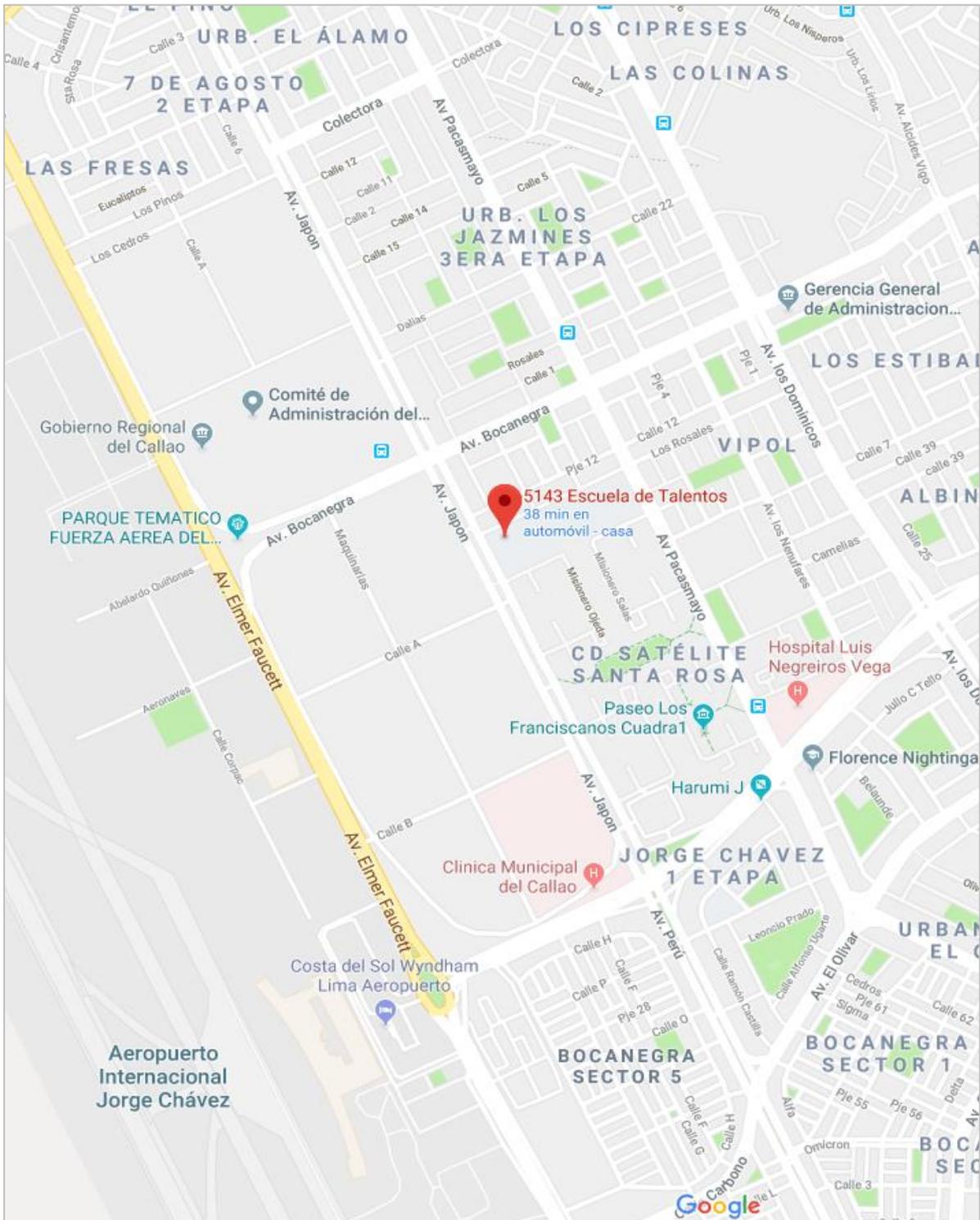


Figura 32: Ubicación geográfica y de coordenadas de la IIEE. (Latitud: -12.01212 / Longitud: -77.10461)

Fuente. Escale del Ministerio de Educación

3.5.2 Muestra

Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de sub muestras para cada estrato o categoría que sea relevante en la población, muestrear por racimos implica diferencias entre la unidad de análisis y la unidad muestral. En este tipo de muestreo hay una selección de dos etapas, en la primera se seleccionan los racimos, escuelas, organizaciones, etc., y en la segunda dentro de estos racimos a los sujetos que serán medidos. en los elementos muestrales simples se elige aleatoriamente para que cada elemento tenga la misma posibilidad de ser elegido” (2014, 170).

La muestra, que es un subconjunto representativo de la población, se ha obtenido bajo el muestreo probabilístico; el cual se basa en el principio de equiprobabilidad, es decir, todos los individuos tienen la probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra. por tratarse de un estudio se tomará un aula al azar cuyo número de alumnos es de 25, por lo que la muestra será el registro de 25 alumnos.

3.5.2.1 Muestreo

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “Muestreo por conveniencia; estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso, como un proceso de muestreo cuantitativo en que el investigador selecciona a los participantes ya que están dispuestos y disponibles para ser estudiados” (2014,390).

El muestreo que se utilizó es un muestreo por conveniencia, seleccionado de total de población al grupo de estudiantes pertenecientes a un grado y sección; dada la disposición de la dirección, de los docentes encargados y los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de talentos; este muestreo seleccionado convenientemente; se realiza por la disposición de horario del grupo, disposición de ambientes de acceso tecnológico, dado que el grupo tiene el acceso a los dispositivos tecnológicos y plataforma educativa web; quienes en su totalidad son de 25 estudiantes; y docentes respectivos.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnicas de recolección de datos

Según Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “la técnica observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas” (2006, 196).

Técnica: Observación directa

Técnica: la observación directa a través de instrumentos como de recolección de datos que se usará para evaluar y documentar el antes y después de la intervención; los indicadores: tiempo de generación de acta de notas, tiempo de evaluación de los estudiantes, tiempo de consulta de notas y el porcentaje de participación de los estudiantes.

3.6.2 Instrumentos de recolección de datos

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías.” (2014, 252).

Instrumento: Ficha de observación

Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos, su característica singular radica en que, para registrar la información necesaria, se tienen que registrar dependiendo de las circunstancias, si el entorno cambia, se tiene que registrar los cambios realizados; se realizó fichas de observación para los indicadores siguientes:

- Tiempos de generación de actas de notas de los docentes antes y después de utilizar el entorno virtual web
- Tiempos de evaluación de los estudiantes antes y después de utilizar el entorno virtual web; Tiempos de consultas de las notas antes y después de utilizar el entorno virtual web
- Porcentaje de participación de estudiantes antes y después de utilizar el entorno virtual web.

El desarrollo de la investigación se manejaron los siguientes instrumentos:

Tabla 6:

Instrumentos de aplicación

INSTRUMENTO	TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guía de observación para el llenado de datos correctos 	Guía
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha de observación de registro de datos (antes y después de la aplicación del entorno virtual web) 	Ficha de Observación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes estratégicos, Manual de funciones, Mapa de estructuración de Redes, Manual de operaciones Institucionales, formatos de formulación y evaluación del Plan Operativo Institucional. 	Análisis de Documentos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato de observación digital (volcado de datos) 	Recopilación de datos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formatos de matrices de Información de Docente y Estudiantes 	Matrices de Información

Fuente: Elaboración propia

3.6.2.1 Confiabilidad del instrumento

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. “La confiabilidad es el grado en que un instrumento repetido al mismo sujeto produce resultados consistentes y coherentes” (2014,200).

Para la investigación se trabajará con los supuestos básicos, es decir la persona no cambia en los diferentes tiempos; aplicando el mismo instrumento dos veces al mismo grupo después de cierto tiempo (Test – Retest); y se aplicara un coeficiente “r” de correlación de Pearson (por ser datos cuantitativos) para demostrar su confiabilidad y correlación respectiva de los instrumentos aplicados en un “Tiempo 1” y “Tiempo 2”; para los indicadores de la variable dependiente que son:

- El tiempo de generación de actas de notas
- El tiempo de evaluación de los estudiantes
- El tiempo de consulta de notas de los estudiantes
- El porcentaje de participación de los estudiantes.

Tabla 7:*Análisis correlacional del indicador “Tiempo de generación de actas de notas”*

		Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1	Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1	Correlación de Pearson	1	,885**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2	Correlación de Pearson	,885**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 7** se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.885 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.000 < 0.05$; lo cual permite decir que la ficha de observación tiene una relación alta de consistencia interna y de confiabilidad.

Tabla 8:*Análisis correlacional del indicador “Tiempo de evaluación de los estudiantes”*

		Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 1	Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo2
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 1	Correlación de Pearson	1	,765**
	Sig. (bilateral)		,002
	N	25	25
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 2	Correlación de Pearson	,765**	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	25	25

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 8** se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.765 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.002 < 0.05$; lo cual permite decir que la ficha de observación tiene una relación alta de consistencia interna y de confiabilidad.

Tabla 9:*Análisis correlacional del indicador “Consulta de notas de los estudiantes”*

		Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 1	Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 2
Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 1	Correlación de Pearson	1	,915**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	25	25
Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 2	Correlación de Pearson	,915**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	25	25

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 9** se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.915 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.001 < 0.05$; lo cual permite decir que la ficha de observación tiene una relación alta de consistencia interna y de confiabilidad.

Tabla 10:*Análisis correlacional del indicador “Porcentaje de participación de los estudiantes”*

		Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 1	Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 2
Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 1	Correlación de Pearson	1	,761**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	25	25
Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 2	Correlación de Pearson	,761**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	25	25

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 10** se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.761 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.001 < 0.05$; lo cual permite decir que la ficha de observación tiene una relación alta de consistencia interna y de confiabilidad.

3.6.2.2 Validez del instrumento

Para Hernández R., Fernández C. y Baptista M. describe “La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (2014).

La validez del instrumento de medición será realizada mediante juicio de expertos, mediante la confección del expediente de validación de instrumentos, con ello se asegura que instrumento diseñado cumpliera con los objetivos de la presente investigación.

Validación de Expertos:

- Mgtr. Ing. Barrantes Ríos Edmundo José Experto Metodológico
- Ing. Christian Ovalle Paulino Experto Temático

3.7 Métodos de análisis de datos

La investigación proceso los datos utilizando el software estadístico IBM SPSS STATISTICS V.23, para realizar el análisis del desarrollo y análisis descriptivo por cada uno de los indicadores; denominado resultados descriptivos; el comparativo de los indicadores en un Tiempo 1, antes de la intervención de la Plataforma educativa WEB y posterior en un Tiempo2, para analizar los cambios y mejoras sustanciales en el uso y manejo del sistema y finalmente la contrastación de Hipótesis, para cada indicador; en el cual se desarrollará la prueba de normalidad con Shapiro-Wilk, por ser una muestra menor a 50; y la aplicación para pruebas no paramétricas utilizando Wilcoxon; quien ratifica las hipótesis planteadas.

La significancia estadística para analizar diferencias de los tiempos antes y después con la prueba Shapiro-Wilk, a un nivel de confianza del 95%; si es que los datos no provienen de una distribución normal y sean muestras relacionadas, que es una prueba no paramétrica para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto de sus medias (Sampieri R., Fernández C., Baptista P., 2010, 460).

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

En este capítulo se describen los resultados descriptivos obtenidos del análisis de los datos del Tiempo 1 y Tiempo 2 con la ayuda del software estadístico IBM SPSS STATISTICS V.23 Statistics. Primero, se realiza el análisis descriptivo, pruebas de normalidad, pruebas de hipótesis y se finaliza con la interpretación de los resultados.

4.1.1 Análisis descriptivos de los indicadores

4.1.1.1 Indicador: Tiempo de generación de acta de notas – Tiempo 1

Para el tiempo de generación de acta de notas en el (Tiempo 1) se obtuvieron los siguientes datos estadísticos:

Tabla 11:

Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS							
Tiempo de generación de Actas de Notas	Casos						
	Válido		Perdidos		Total		
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje	
Tiempo 1							
	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 11** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos.

Tabla 12:*Análisis Descriptivo del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)*

		Descriptivos	
		Estadístico	Error estándar
	Media	31,6860	,68778
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior 30,2665 Límite superior 33,1055	
	Media recortada al 5%	31,5589	
	Mediana	30,8000	
Tiempo de generación de Actas de Notas	Varianza	11,826	
	Desviación estándar	3,43889	
Tiempo 1	Mínimo	26,60	
	Máximo	39,10	
	Rango	12,50	
	Rango intercuartil	3,05	
	Asimetría	,851	,464
	Curtosis	,360	,902

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 12** se muestra el tiempo de generación de acta de notas (Tiempo 1), con una media de 31.6860 y la desviación estándar es de 3,43889, el cual muestra un tiempo mínimo de generación de actas de 26.60 minutos y un tiempo máximo de 39.10 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

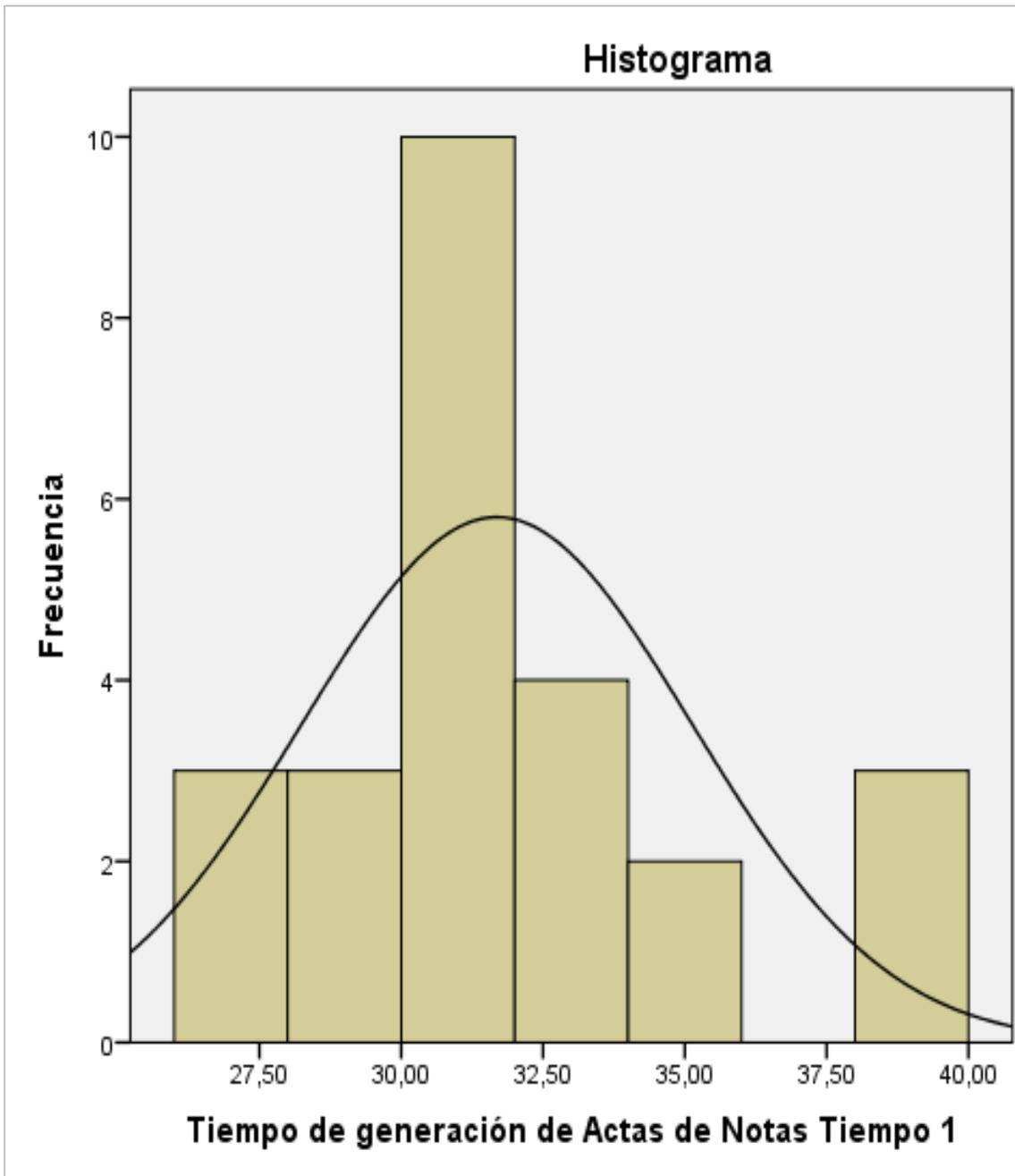


Figura 33: Histograma del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 1); Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 33** se muestra el histograma del tiempo de generación de acta de notas en el (Tiempo 1). Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 30.00 minutos y 32.50 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

Tabla 13:

Frecuencia estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 1)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	26,60	2	8,0	8,0
	27,30	1	4,0	12,0
	28,70	1	4,0	16,0
	29,60	2	8,0	24,0
	30,00	1	4,0	28,0
	30,10	1	4,0	32,0
	30,20	1	4,0	36,0
	30,35	1	4,0	40,0
	30,40	1	4,0	44,0
	30,70	1	4,0	48,0
Válido	30,80	2	8,0	56,0
	31,25	1	4,0	60,0
	31,70	1	4,0	64,0
	32,15	1	4,0	68,0
	32,60	2	8,0	76,0
	33,10	1	4,0	80,0
	35,30	1	4,0	84,0
	35,40	1	4,0	88,0
	38,30	1	4,0	92,0
	38,90	1	4,0	96,0
	39,10	1	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 13** se muestra la frecuencia estadística por cada uno de los tiempos de generación de actas de notas en el (Tiempo 1); el cual muestra un tiempo mínimo de generación de actas de 26.6 minutos y un tiempo máximo de 39.10 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

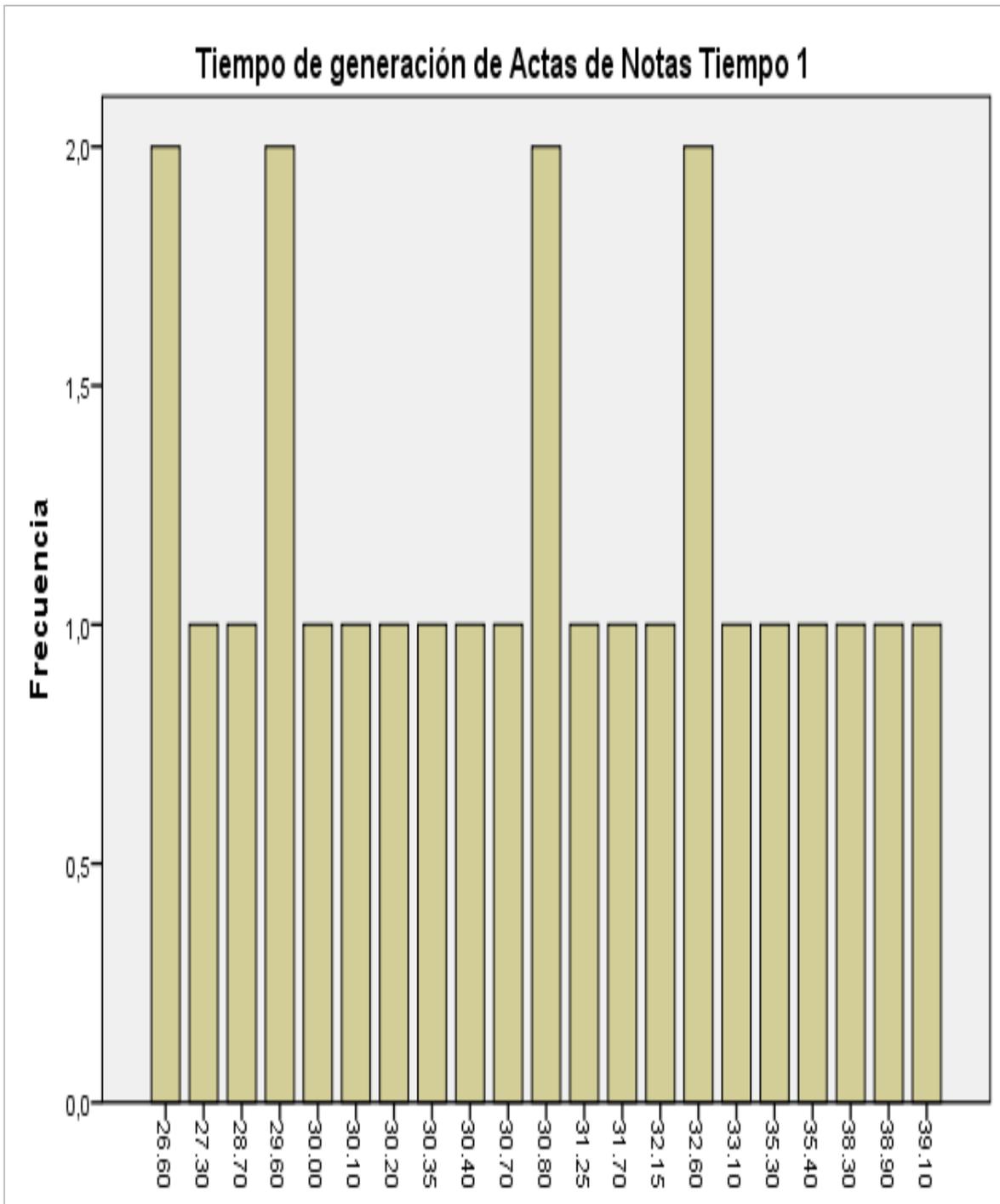


Figura 34: Frecuencias estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 1).

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 34** se muestra la frecuencia estadística de los tiempos de generación de actas de notas en el (Pre –Test) el cual oscila entre los 26,6 y 39,10 minutos.

Tabla 15:*Análisis Descriptivo del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 2)*

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Tiempo de generación de Actas de notas Tiempo 2	Media	9,0384	,29509	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,4294	
		Límite superior	9,6474	
	Media recortada al 5%	9,0849		
	Mediana	9,3000		
	Varianza	2,177		
	Desviación estándar	1,47546		
	Mínimo	6,00		
	Máximo	11,30		
	Rango	5,30		
	Rango intercuartil	2,35		
Asimetría	-,511	,464		
Curtosis	-,454	,902		

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 15** se muestra el tiempo de generación de acta de notas (Post –Test), con una media de 9.0384 y la desviación estándar es de 1,47546 el cual muestra un tiempo mínimo de generación de actas de 6.00 minutos y un tiempo máximo de 11.30 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

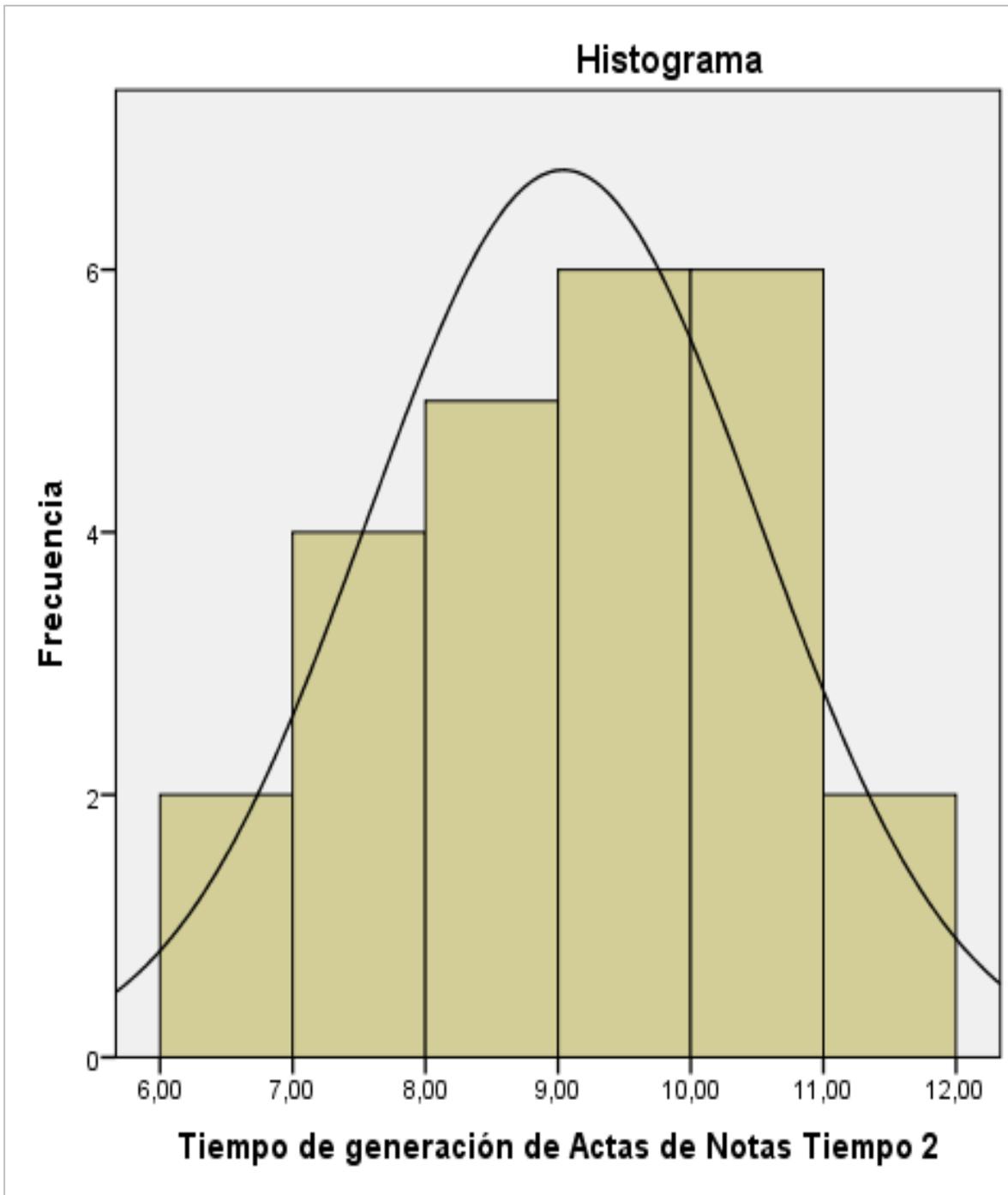


Figura 35: Histograma del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Post – Test).
Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 35** se muestra el histograma del tiempo de generación de acta de notas en el (Tiempo 2). Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 9.00 minutos y 11.00 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

Tabla 16:

Frecuencia estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas del (Tiempo 2)

Tiempo de generación de Actas Tiempo 2					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	6,00	2	8,0	8,0	8,0
	7,11	1	4,0	4,0	12,0
	7,50	1	4,0	4,0	16,0
	7,90	2	8,0	8,0	24,0
	8,00	2	8,0	8,0	32,0
	8,10	1	4,0	4,0	36,0
	8,90	1	4,0	4,0	40,0
	8,95	1	4,0	4,0	44,0
	9,10	1	4,0	4,0	48,0
	9,30	2	8,0	8,0	56,0
Válido	9,60	1	4,0	4,0	60,0
	9,70	1	4,0	4,0	64,0
	9,90	1	4,0	4,0	68,0
	10,00	1	4,0	4,0	72,0
	10,30	2	8,0	8,0	80,0
	10,50	1	4,0	4,0	84,0
	10,60	1	4,0	4,0	88,0
	10,70	1	4,0	4,0	92,0
	11,00	1	4,0	4,0	96,0
	11,30	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 16** se muestra la frecuencia estadística por cada uno de los tiempos de generación de actas en el (Tiempo 2); el cual muestra un tiempo mínimo de generación de actas de 6.00 minutos y un tiempo máximo de 11.30 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

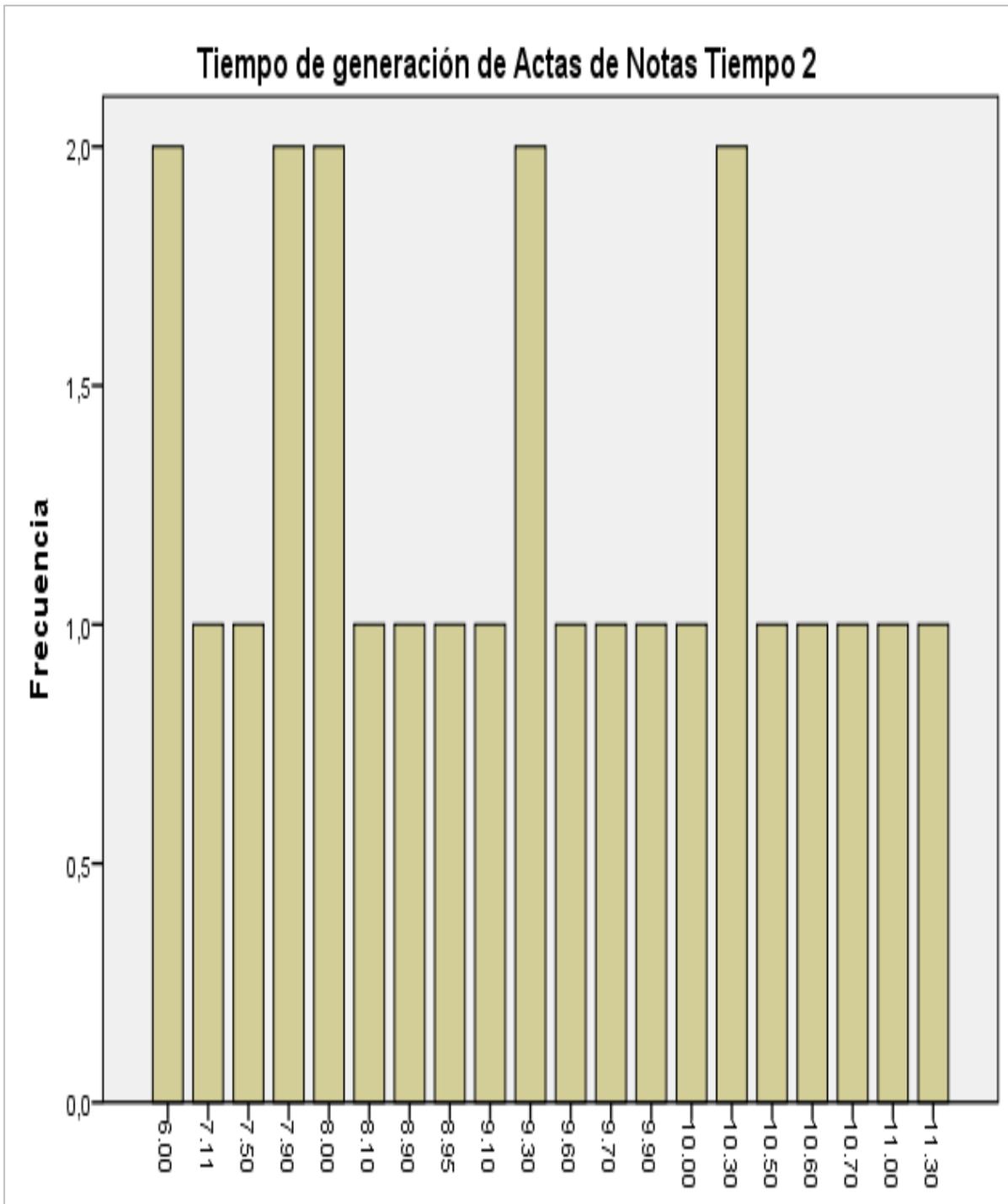


Figura 36: Frecuencias estadística del Tiempo de Generación de Acta de Notas (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 36** se muestra la frecuencia estadística de los tiempos de generación de actas de notas en el (Tiempo 2) el cual oscila entre los valores de 6.00 minutos y 11,30 minutos.

4.1.1.3 Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes – Tiempo 1

Para el tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) se obtuvieron los siguientes datos estadísticos:

Tabla 17:

Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1)

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

Tiempo de evaluación Estudiantes	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcenta je	N	Porcenta je	N	Porcenta je
Tiempo 1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 17** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos.

Tabla 18:*Análisis Descriptivo del Tiempo de Evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1)*

Descriptivos				
		Estadístico	Error estándar	
Tiempo de evaluación Estudiantes	Media	32,9200	1,01287	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	30,8295	
		Límite superior	35,0105	
	Media recortada al 5%	33,0644		
	Mediana	33,0000		
	Varianza	25,647		
	Desviación estándar	5,06434		
	Tiempo 1	Mínimo	22,00	
		Máximo	41,00	
		Rango	19,00	
Rango intercuartil		8,95		
Asimetría		-,258	,464	
	Curtosis	-,800	,902	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 18** se muestra el tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1), con una media de 32.9200 y la desviación estándar es de 5,06434, el cual muestra un tiempo mínimo de generación de actas de 22.00 minutos y un tiempo máximo de 41.00 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

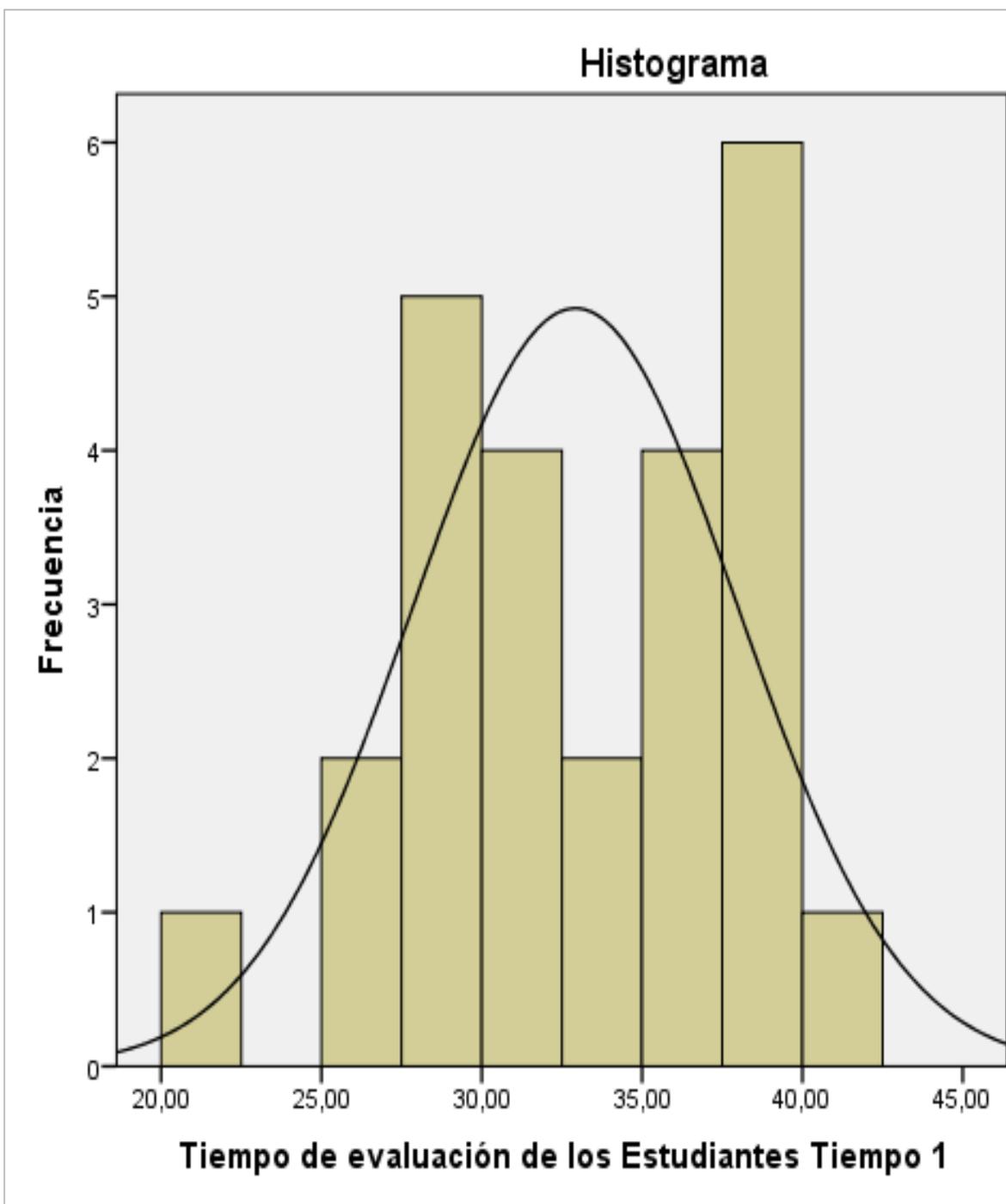


Figura 37: Histograma del Tiempo de Evaluación de los estudiantes (Tiempo 1)
Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 37** se muestra el histograma del tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1). Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 35.00 minutos y 40.00 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

Tabla 19:

Frecuencia estadística del Tiempo de Evaluación de los Estudiantes del (Tiempo 1)

Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 1					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	22,00	1	4,0	4,0	4,0
	25,00	1	4,0	4,0	8,0
	27,00	1	4,0	4,0	12,0
	28,00	2	8,0	8,0	20,0
	29,00	3	12,0	12,0	32,0
	31,00	4	16,0	16,0	48,0
	33,00	1	4,0	4,0	52,0
	34,00	1	4,0	4,0	56,0
Válido	35,00	1	4,0	4,0	60,0
	35,30	1	4,0	4,0	64,0
	36,00	1	4,0	4,0	68,0
	36,60	1	4,0	4,0	72,0
	37,90	1	4,0	4,0	76,0
	38,00	2	8,0	8,0	84,0
	39,00	2	8,0	8,0	92,0
	39,20	1	4,0	4,0	96,0
	41,00	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 19** se muestra la frecuencia estadística del tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1); el cual muestra un tiempo mínimo de 22.00 minutos y un tiempo máximo de 41.00 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los docentes.

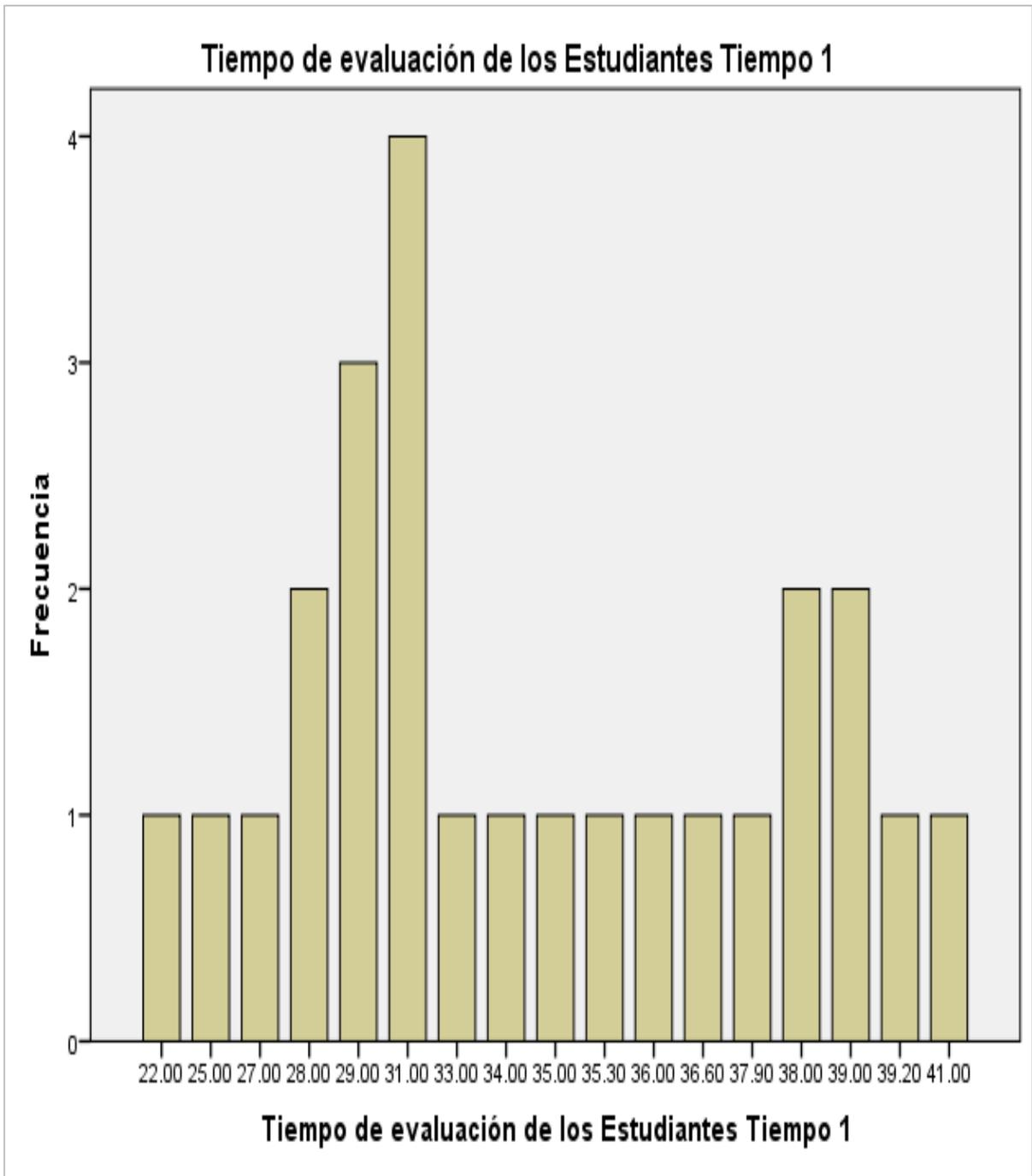


Figura 38: Frecuencias estadística del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 1).

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.

En la **Figura 38** se muestra la frecuencia estadística de los tiempos de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) el cual oscila entre los 22,00 y 41,00 minutos.

4.1.1.4 Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes – Tiempo 2

Para el tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 2) se obtuvieron los siguientes datos estadísticos:

Tabla 20:

Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2)

Resumen de procesamiento de casos						
Tiempo de evaluación Estudiantes	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo 2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 20** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos.

Tabla 21:*Análisis Descriptivo del Tiempo de Evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2)*

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Tiempo de evaluación Estudiantes	Media	9,7720	,42049	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,9041	
		Límite superior	10,6399	
	Media recortada al 5%	10,0443		
	Mediana	10,3000		
	Varianza	4,420		
	Desviación estándar	2,10246		
	Mínimo	1,30		
	Máximo	12,10		
	Rango	10,80		
	Rango intercuartil	1,86		
Asimetría	-2,854	,464		
Curtosis	10,959	,902		

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 21** se muestra el tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 2), con una media de 9.7720 y la desviación estándar es de 2,10246, el cual muestra un tiempo mínimo de 1.30 minutos y un tiempo máximo de 12.10 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

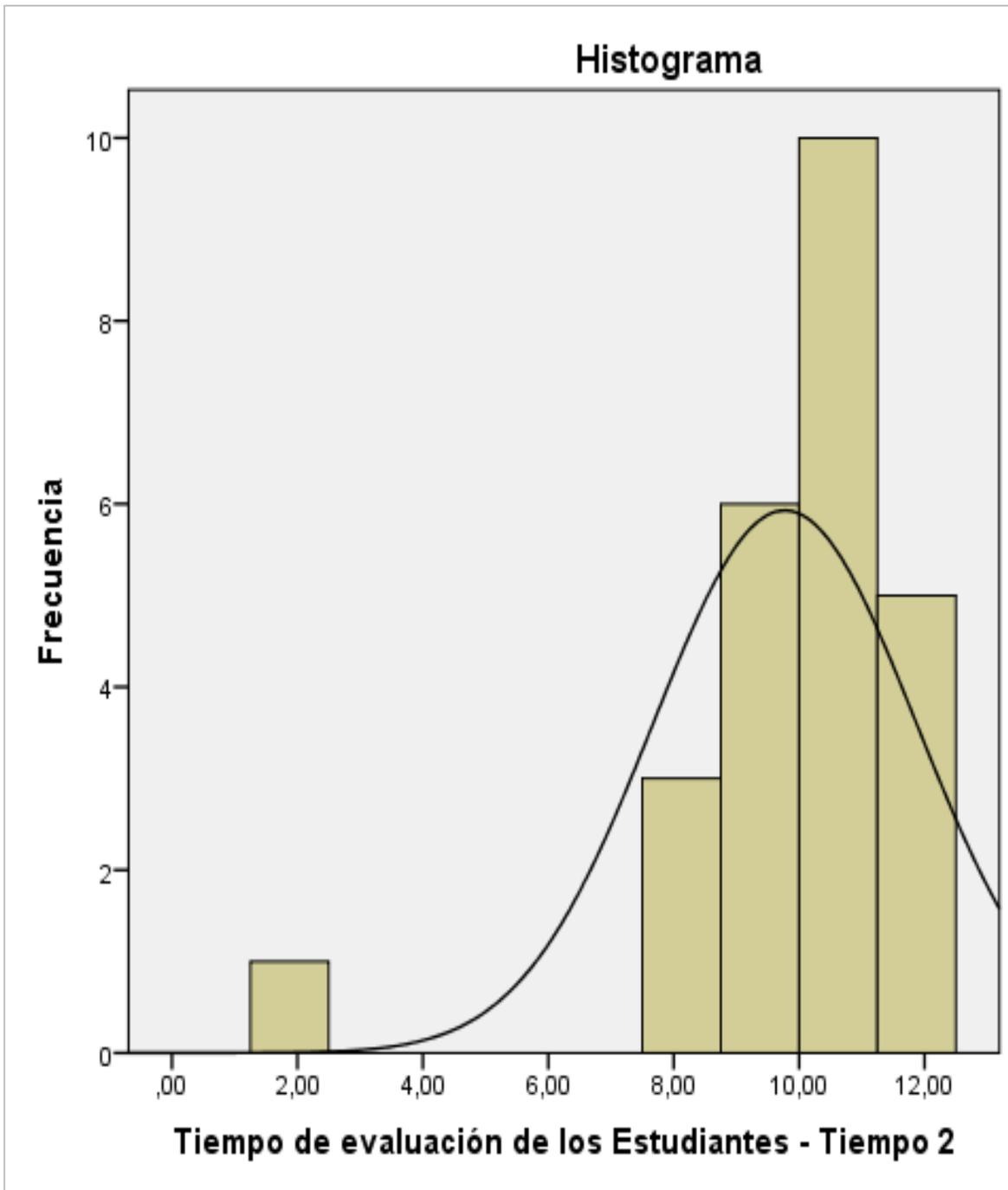


Figura 39: Histograma del Tiempo de Evaluación de los estudiantes (Tiempo 2)
Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 39** se muestra el histograma del tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 2). Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 10.00 minutos y 12.00 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

Tabla 22:

Frecuencia estadística del Tiempo de Evaluación de los Estudiantes del (Tiempo 2)

Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1,30	1	4,0	4,0	4,0
	8,01	1	4,0	4,0	8,0
	8,10	2	8,0	8,0	16,0
	9,00	1	4,0	4,0	20,0
	9,09	1	4,0	4,0	24,0
	9,10	2	8,0	8,0	32,0
	9,60	2	8,0	8,0	40,0
	10,00	1	4,0	4,0	44,0
Válido	10,30	2	8,0	8,0	52,0
	10,40	2	8,0	8,0	60,0
	10,60	2	8,0	8,0	68,0
	10,90	2	8,0	8,0	76,0
	11,00	1	4,0	4,0	80,0
	11,30	2	8,0	8,0	88,0
	11,60	2	8,0	8,0	96,0
	12,10	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 22** se muestra la frecuencia estadística por cada uno de los tiempos de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 2); el cual muestra un tiempo mínimo de 1.3 minutos y un tiempo máximo de 12.10 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

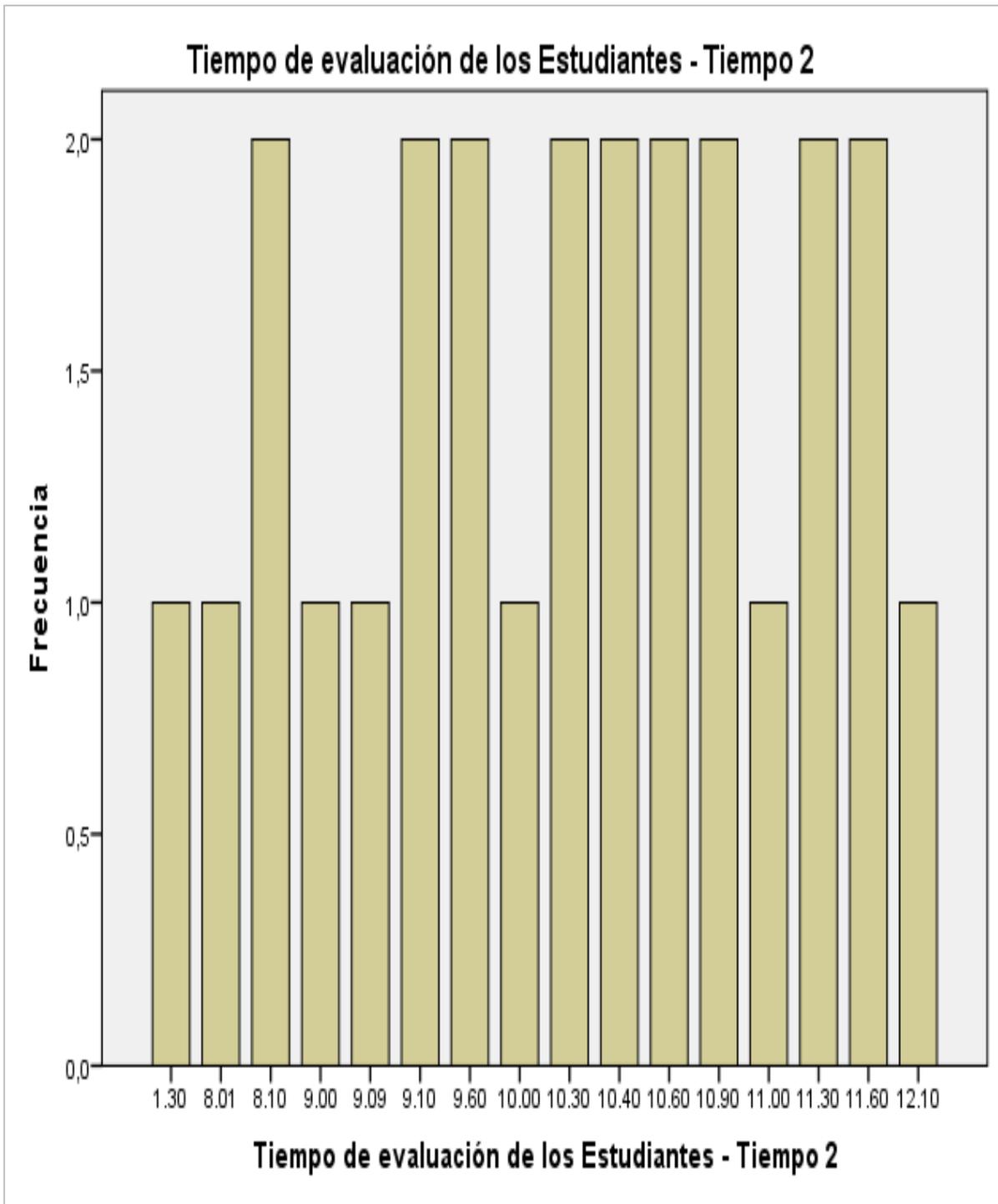


Figura 40: Frecuencias estadística del Tiempo de evaluación de los estudiantes del (Tiempo 2).

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.

En la **Figura 40** se muestra la frecuencia estadística de los tiempos de evaluación de los estudiantes en el (Post –Test) el cual oscila entre los 1.30 y 12,10 minutos.

4.1.1.5 Indicador: Tiempo de consulta de notas de estudiantes – Tiempo 1

Para el tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1) se obtuvieron los siguientes datos estadísticos:

Tabla 23:

Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1)

Resumen de procesamiento de casos						
Casos						
Válido Perdidos Total						
Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo 1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 23** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos.

Tabla 24:

Análisis Descriptivo del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1)

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 1	Media	14,1052	,52192	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,0280	
		Límite superior	15,1824	
	Media recortada al 5%	14,0909		
	Mediana	13,6600		
	Varianza	6,810		
	Desviación estándar	2,60962		
	Mínimo	10,53		
	Máximo	17,96		
	Rango	7,43		
	Rango intercuartil	5,12		
	Asimetría	,178	,464	
	Curtosis	-1,657	,902	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 24** se muestra el tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1), con una media de 14.1052 y la desviación estándar es de 2.60962 el cual muestra un tiempo mínimo de consulta de notas de estudiantes de 10.53 minutos y un tiempo máximo de 17.96 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los estudiantes.

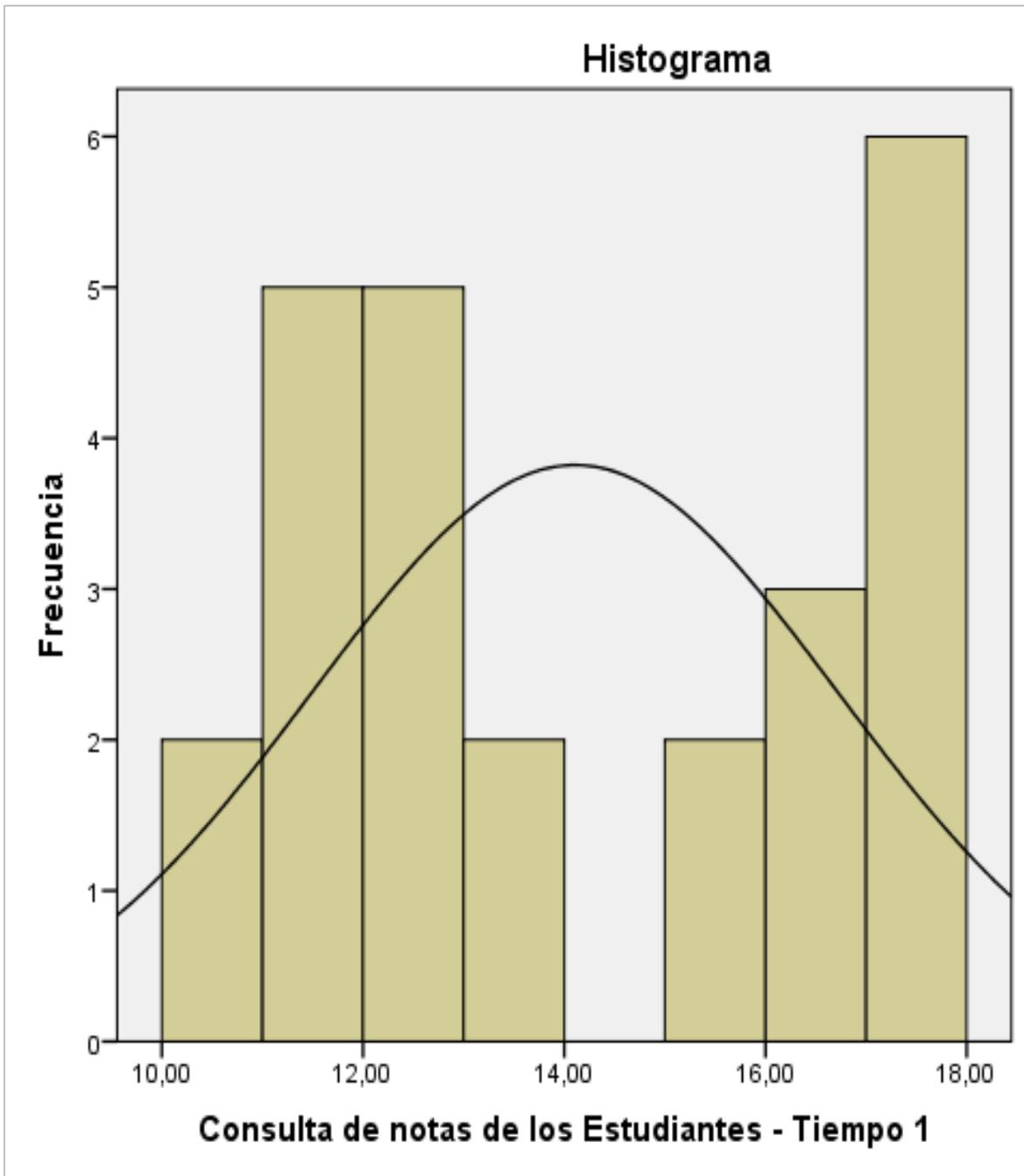


Figura 41: Histograma del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes (Tiempo 1);

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 41** se muestra el histograma del tiempo de consulta de notas de estudiantes en el (Tiempo 1). Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 17.00 minutos y 18.00 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los estudiantes.

Tabla 25:

Frecuencia estadística del Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes del (Tiempo 1)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	10,53	1	4,0	4,0
	10,69	1	4,0	8,0
	11,05	1	4,0	12,0
	11,36	1	4,0	16,0
	11,42	1	4,0	20,0
	11,80	1	4,0	24,0
	11,81	1	4,0	28,0
	12,03	1	4,0	32,0
	12,05	1	4,0	36,0
	12,31	1	4,0	40,0
	12,54	1	4,0	44,0
	12,70	1	4,0	48,0
Válido	13,66	1	4,0	52,0
	13,95	1	4,0	56,0
	15,35	2	8,0	64,0
	16,15	1	4,0	68,0
	16,16	1	4,0	72,0
	16,74	1	4,0	76,0
	17,10	1	4,0	80,0
	17,27	1	4,0	84,0
	17,39	1	4,0	88,0
	17,57	1	4,0	92,0
	17,69	1	4,0	96,0
	17,96	1	4,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 25** se muestra la frecuencia estadística por cada uno de los tiempos de la consulta de notas de estudiantes en el (Tiempo 1); el cual muestra un tiempo mínimo de 10.53 minutos y un tiempo máximo de 17.96 minutos; debido a que el proceso es realizado manualmente por los estudiantes.

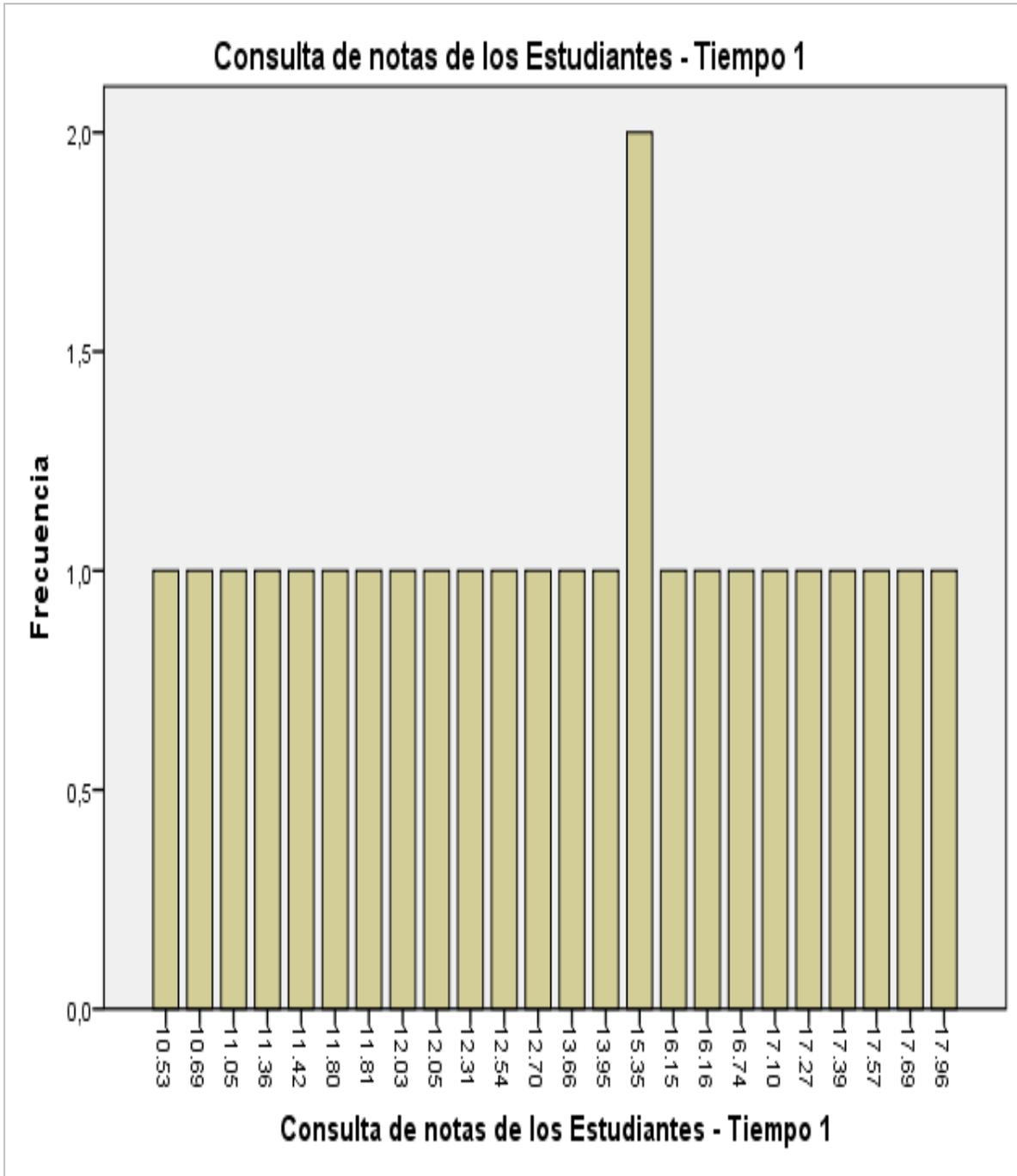


Figura 42: Frecuencias estadística del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 1).

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.

En la **Figura 42** se muestra la frecuencia estadística del tiempo de consulta de notas de estudiantes en el (Tiempo 1) el cual oscila entre los 10.53 y 17.96 minutos.

4.1.1.6 Indicador: Tiempo de consulta de notas de estudiantes – Tiempo 2

Para el tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2) se obtuvieron los siguientes datos estadísticos:

Tabla 26:

Resumen del procesamiento de casos del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 2)

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS						
<hr/>						
Casos						
Válido Perdidos Total						
N Porcentaje N Porcentaje N Porcentaje						
Consulta de notas de los Estudiantes	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo 2						
	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 26** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos.

Tabla 27:

Análisis Descriptivo del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2)

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
Media		1,7064	,17358
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,3482	
	Límite superior	2,0646	
Media recortada al 5%		1,7196	
Mediana		1,8300	
Varianza		,753	
Desviación estándar		,86789	
Tiempo 2			
Mínimo		,19	
Máximo		2,96	
Rango		2,77	
Rango intercuartil		1,43	
Asimetría		-,294	,464
Curtosis		-1,126	,902

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 27** se muestra del tiempo de consulta de notas de estudiantes (Tiempo 2), con una media de 1.7064 y la desviación estándar es de 0.86789 el cual muestra un tiempo mínimo de 0.19 minutos y un tiempo máximo de 2.96 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

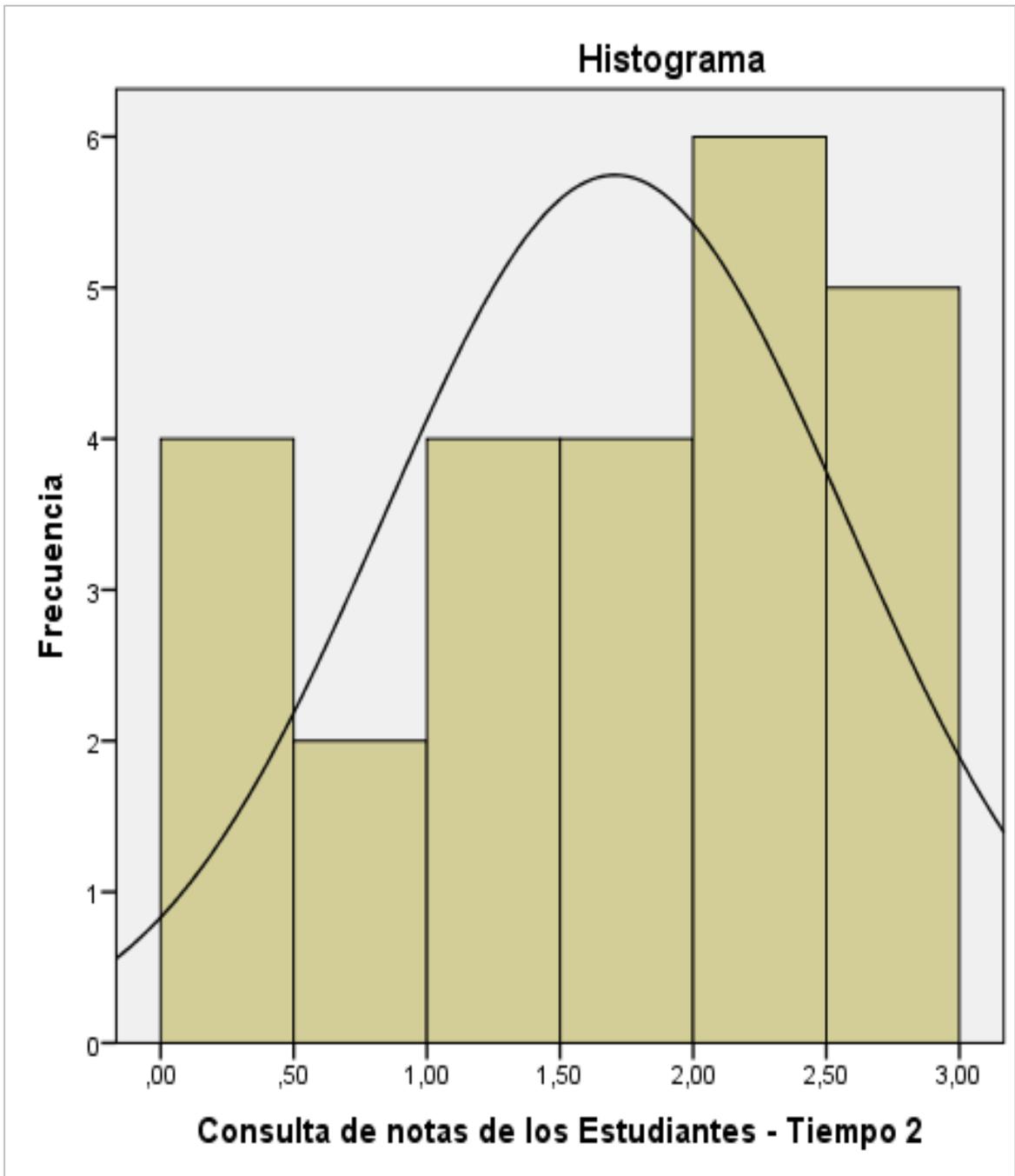


Figura 43: Histograma del Tiempo de Consulta de notas de los estudiantes (Tiempo 2);

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 43** se muestra el histograma del tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2) Observándose la mayor agrupación de tiempos entre 2.00 minutos y 2.50 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

Tabla 28:

Frecuencia estadística del Tiempo de Consulta de notas de los Estudiantes del (Tiempo 2)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	,19	1	4,0	4,0
	,32	1	4,0	8,0
	,46	1	4,0	12,0
	,49	1	4,0	16,0
	,63	1	4,0	20,0
	,92	1	4,0	24,0
	1,01	1	4,0	28,0
	1,14	1	4,0	32,0
	1,32	1	4,0	36,0
	1,48	1	4,0	40,0
	1,57	1	4,0	44,0
Válido	1,79	1	4,0	48,0
	1,83	1	4,0	52,0
	1,99	1	4,0	56,0
	2,17	2	8,0	64,0
	2,18	1	4,0	68,0
	2,29	1	4,0	72,0
	2,39	2	8,0	80,0
	2,56	1	4,0	84,0
	2,58	1	4,0	88,0
	2,87	1	4,0	92,0
	2,96	2	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 28** se muestra la frecuencia estadística por cada uno de los tiempos de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2); el cual muestra un tiempo mínimo de 0.19 minutos y un tiempo máximo de 2.96 minutos; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

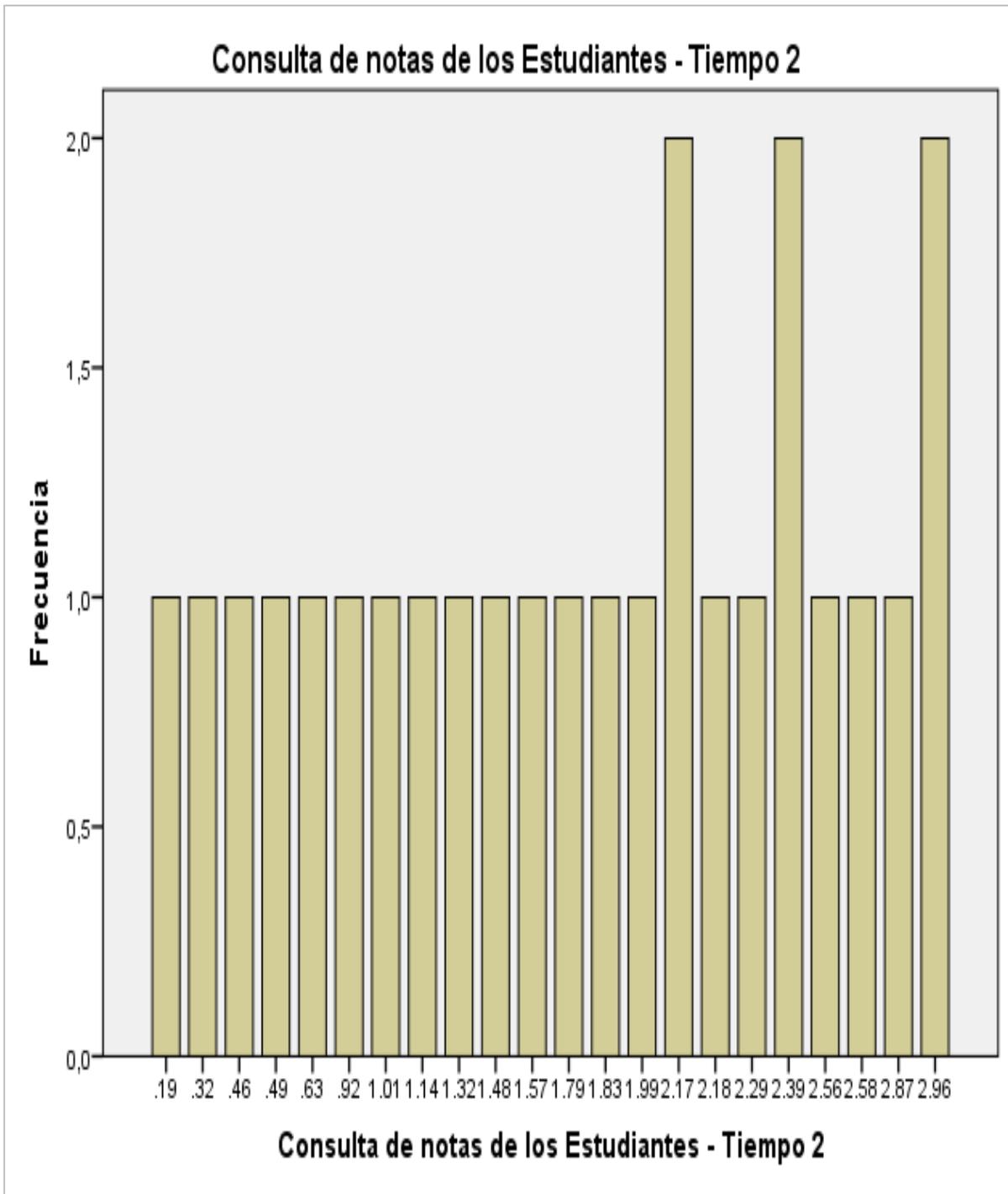


Figura 44: Frecuencias estadística del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes del (Tiempo 2).

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23.

En la **Figura 44** se muestra la frecuencia estadística de los tiempos de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 2) el cual oscila entre los 0.19 y 2.96 minutos.

4.1.1.7 Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes – Tiempo 1

Para el porcentaje de participación en el (Tiempo 1) se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 29:

Resumen del procesamiento de casos del Porcentaje de Participación (Tiempo 1)

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS						
Porcentaje de participación de los Estudiantes	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo 1	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 29** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos de del Porcentaje de Participación (Tiempo 1).

Tabla 30:*Análisis Descriptivo del Porcentaje de Participación (Tiempo 1)*

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Porcentaje de participación de los Estudiantes	Media	44,5000	4,27444	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	35,6780	
		Límite superior	53,3220	
	Media recortada al 5%	44,0278		
	Mediana	50,0000		
	Varianza	456,771		
	Desviación estándar	21,37220		
	Tiempo 1	Mínimo	12,50	
		Máximo	87,50	
		Rango	75,00	
Rango intercuartil		37,50		
Asimetría		,215	,464	
	Curtosis	-,795	,902	

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 30** se muestra el porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 1), con una media de 44.5000 y la desviación estándar es de 21,37220 el cual muestra un porcentaje de participación mínimo de 12.50 por ciento y un máximo de 87.50 por ciento; debido a que el proceso es manualmente.

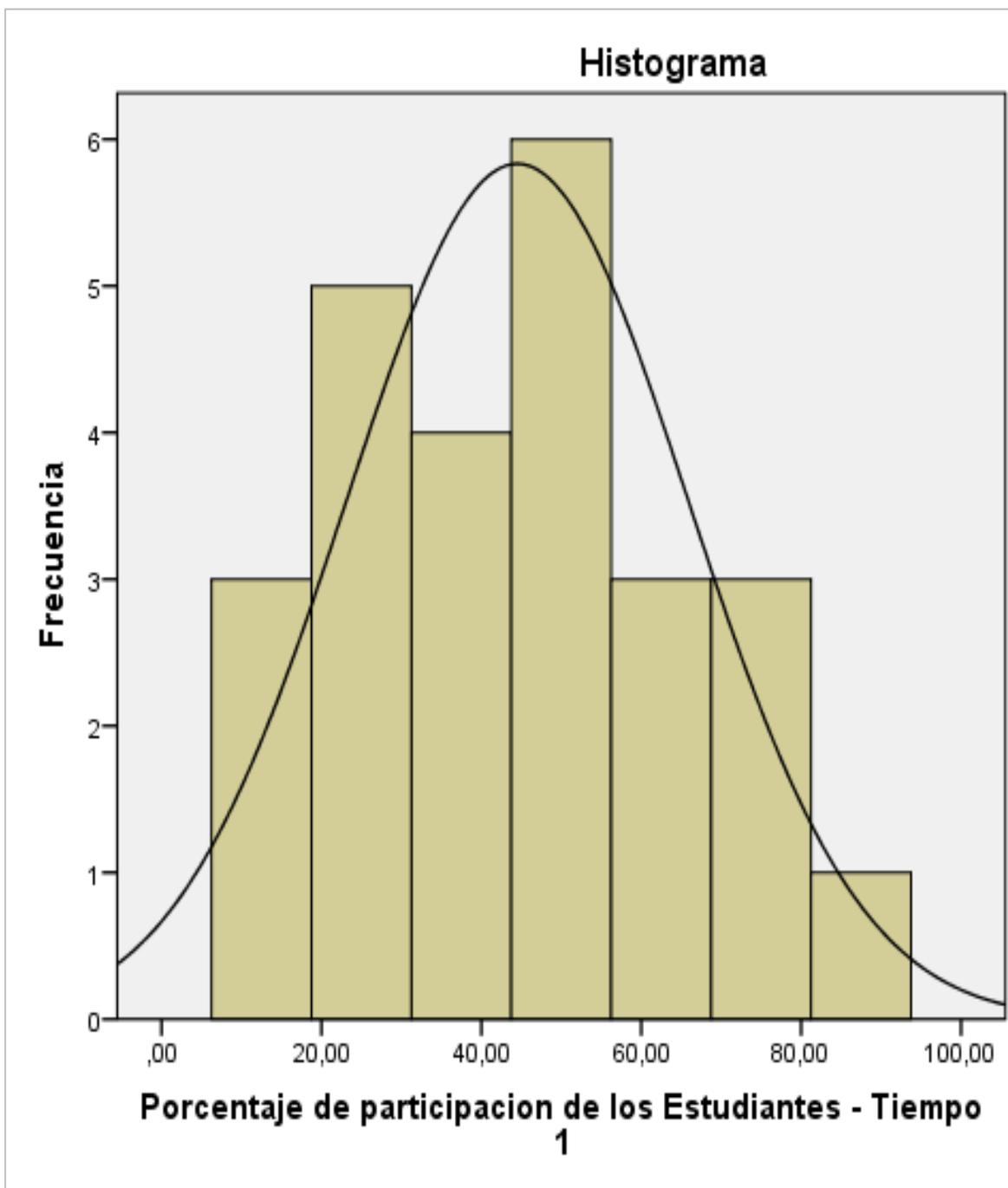


Figura 45: Histograma del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 1).

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 45** se muestra el histograma del porcentaje de participación en el (Tiempo 1). Observándose la mayor agrupación entre el 41 por ciento y 50 por ciento; debido a que el proceso se realizar de forma manual.

Tabla 31:*Frecuencia estadística del Porcentaje de Participación en el (Tiempo 1)*

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES TIEMPO 1				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	12,50	3	12,0	12,0
	25,00	5	20,0	32,0
	37,50	4	16,0	48,0
	50,00	6	24,0	72,0
Válido	62,50	3	12,0	84,0
	75,00	3	12,0	96,0
	87,50	1	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 31** se muestra la frecuencia estadística del porcentaje de participación del (Tiempo 1). con un total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos con un porcentaje de participación mínimo de 12.50 por ciento y un máximo de 87.50 por ciento; debido a que el proceso es manualmente.

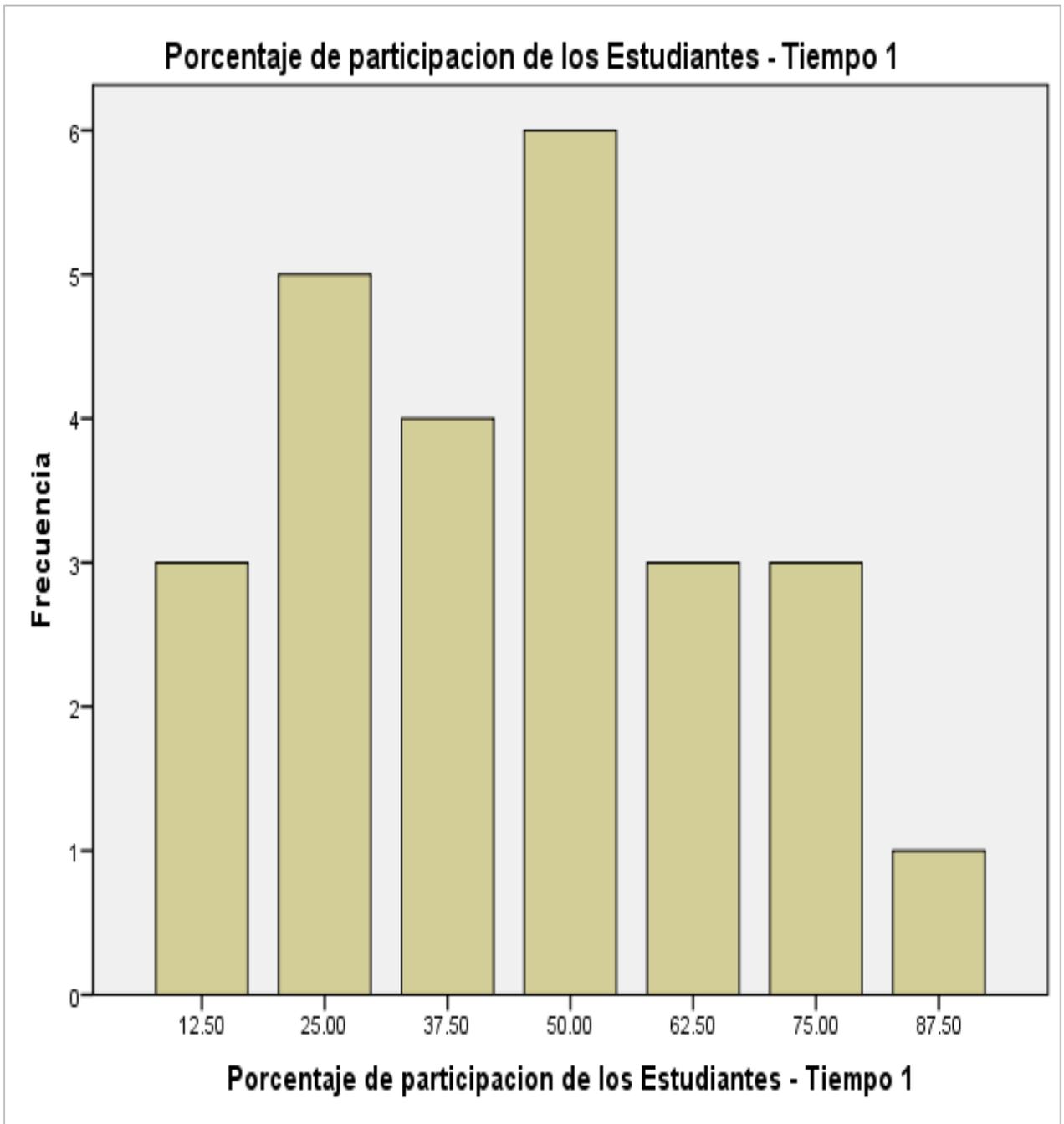


Figura 46: Frecuencias estadística del Porcentaje de Participación en el (Tiempo 1)

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 46** se muestra la frecuencia estadística del porcentaje de participación del estudiante en el (Tiempo 1) el cual oscila entre los valores de 12.50 por ciento y un máximo de 87.50 por ciento; debido a que el proceso es manualmente.

4.1.1.8 Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes – Tiempo 2

Para el porcentaje de participación en el (Tiempo 2) se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 32:

Resumen del procesamiento de casos del Porcentaje de Participación (Tiempo 2)

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Porcentaje de participación de los Estudiantes						
Tiempo 2	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 32** se muestra el total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos de del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 2).

Tabla 33:

Análisis Descriptivo del Porcentaje de Participación de los estudiantes (Tiempo 2)

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
Media		92,7992	1,32876
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	90,0568	
	Límite superior	95,5416	
Media recortada al 5%		93,1102	
Mediana		93,3300	
Porcentaje de participación de los Estudiantes	Varianza	44,140	
	Desviación estándar	6,64378	
Tiempo 2	Mínimo	80,00	
	Máximo	100,00	
	Rango	20,00	
	Rango intercuartil	13,33	
	Asimetría	-,652	,464
	Curtosis	-,457	,902

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 33** se muestra el porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 2), con una media de 92.7992 y la desviación estándar de 6.64378; el cual muestra un porcentaje de participación mínimo de 80.00 por ciento y un máximo de 100.00 por ciento; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

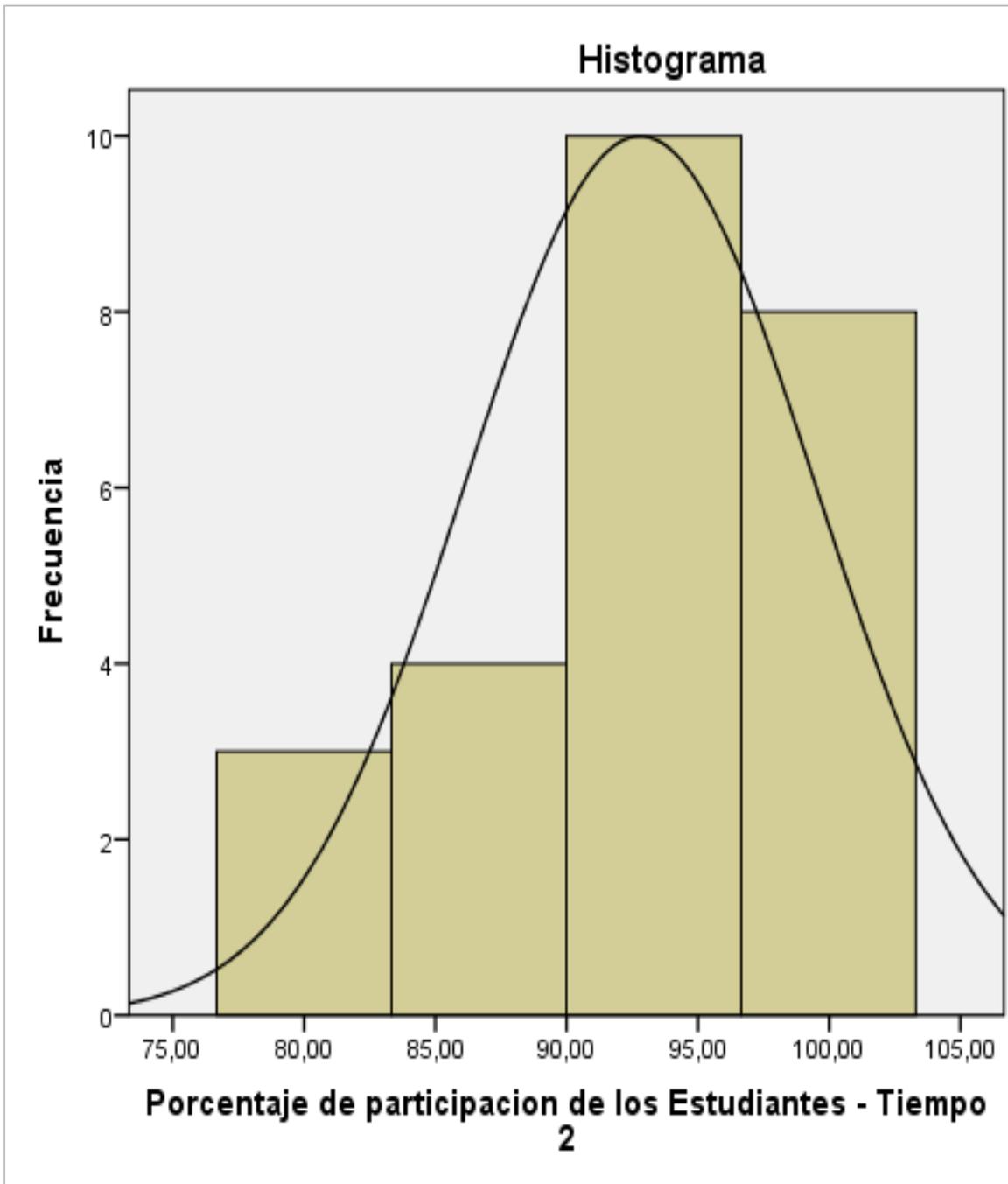


Figura 47: Histograma del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 2).

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 47** se muestra el histograma del porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 2). Observándose la mayor agrupación entre el 90 por ciento y 100 por ciento; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

Tabla 34:

Frecuencia estadística del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 2)

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES - TIEMPO 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	80,00	3	12,0	12,0
	86,67	4	16,0	28,0
Válido	93,33	10	40,0	68,0
	100,00	8	32,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 34** se muestra la frecuencia estadística del porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 2). con un total de 25 casos procesados que es el 100% de la muestra de datos válidos con un porcentaje de participación mínimo de 80.00 por ciento y un máximo de 10.00 por ciento; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

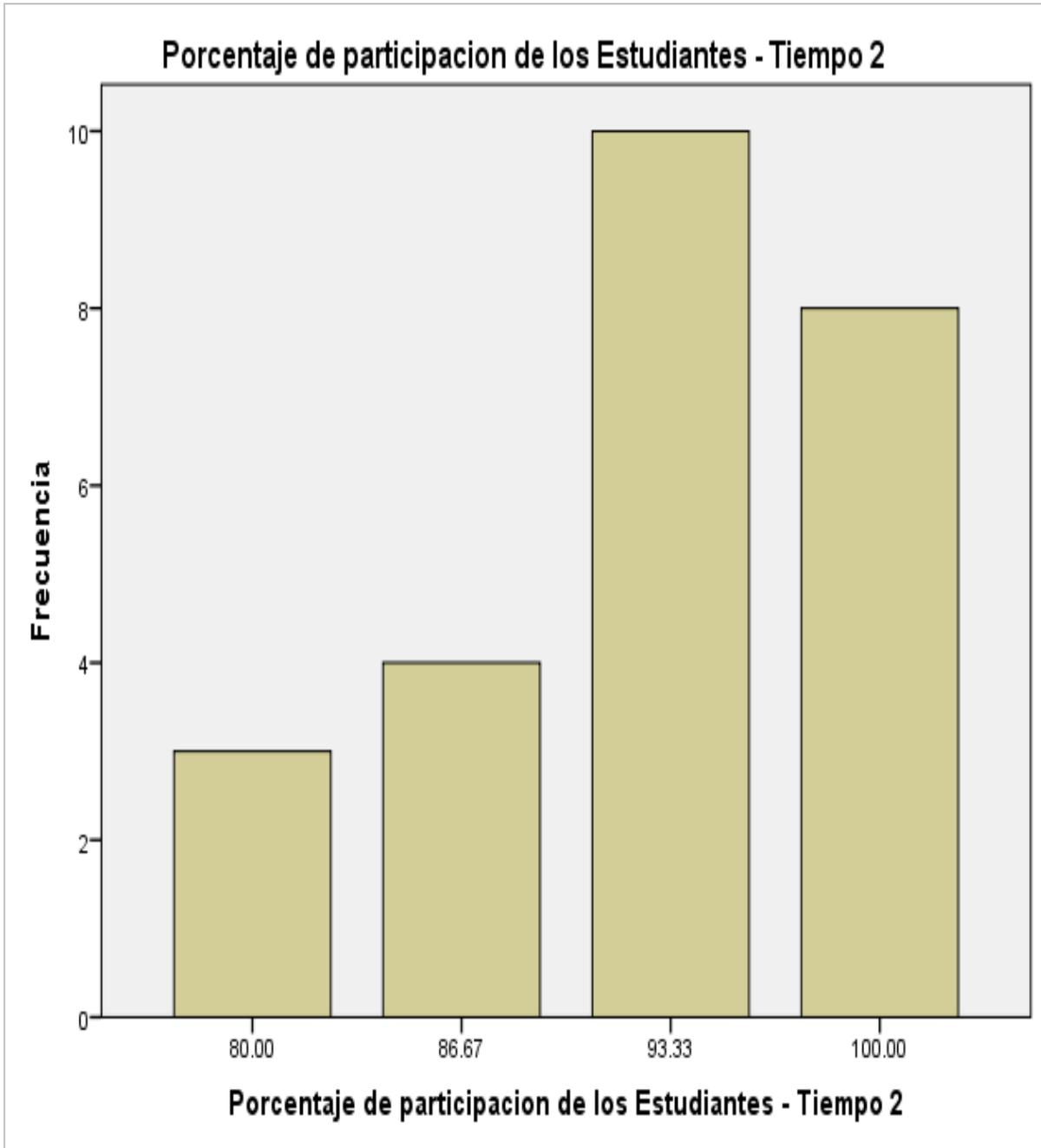


Figura 48: Frecuencias estadística del Porcentaje de participación en el (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Figura 48** se muestra la frecuencia estadística del porcentaje de participación del (Tiempo 2) el cual oscila entre los valores de 80.00 por ciento y un máximo de 100.00 por ciento; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

4.1.2 Análisis comparativo de los indicadores

4.1.2.1 Comparativo del indicador: Tiempo de generación de acta de notas

Tiempo 1 comparado con el Tiempo 2

Tabla 35:

Comparación de medias para el tiempo de Generación de Acta de Notas

	Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1	Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2
N	25	25
Media	31,6860	9,0384
Mediana	30,8000	9,3000
Desviación estándar	3,43889	1,47546
Mínimo	26,60	6,00
Máximo	39,10	11,30
Error estándar de la media	,68778	,29509

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 35** existe una disminución considerable en el tiempo de generación de acta de notas, la cual se puede verificar comparando las medias, donde se puede apreciar una disminución que va desde 31,6860 hacia 9,0384; como también se puede observar en el valor de la desviación que también hay una disminución de 3,43889 hacia 1,47546.

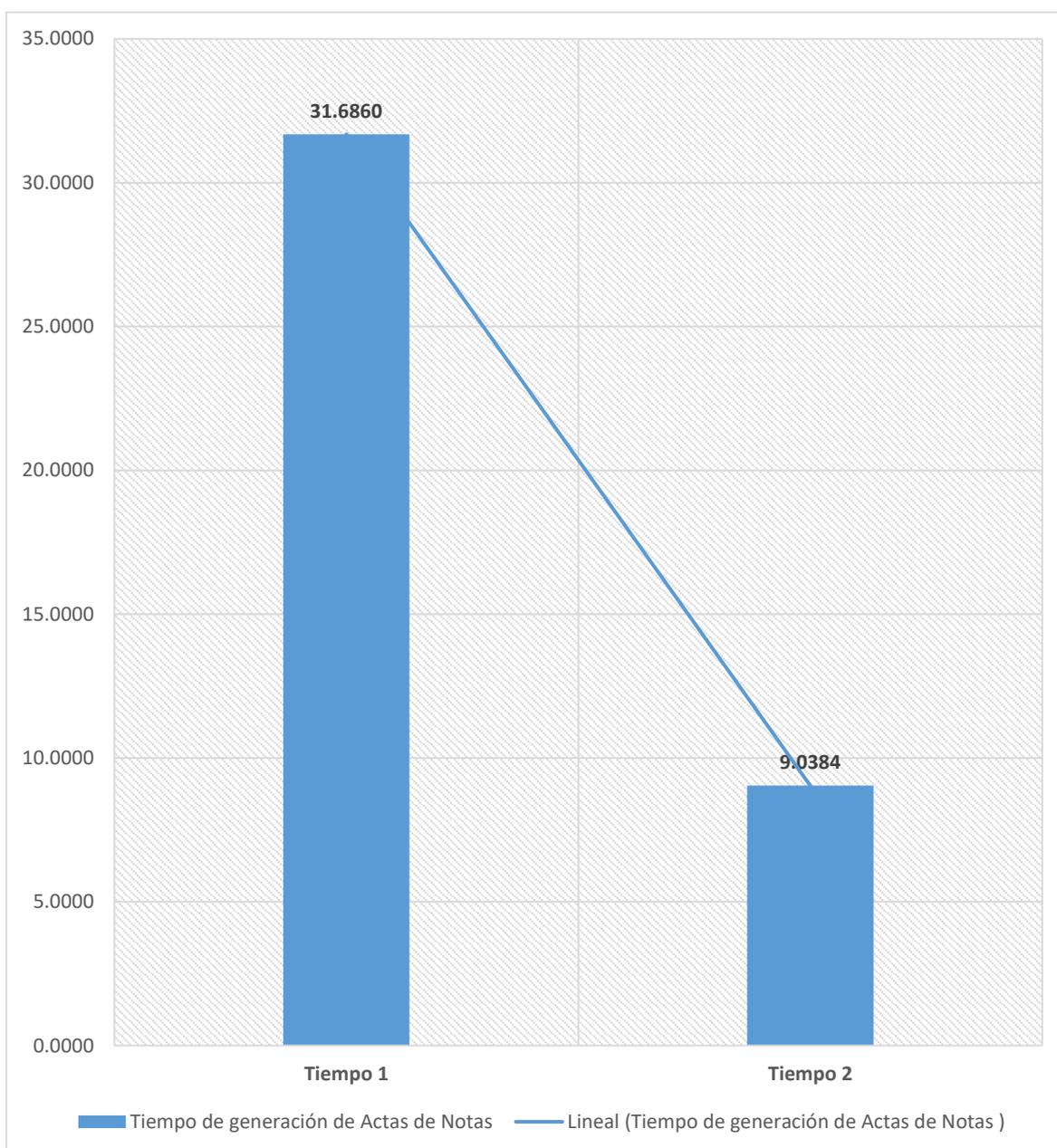


Figura 49: Comparativa del tiempo de Generación de Acta de Notas en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

En la **Figura 49** se observa los tiempos de generación de actas de notas (Tiempo 1) manualmente y (Tiempo 2) con el uso de la plataforma educativa, con la implementación tecnológica hay un descenso considerable en el tiempo empleado en la generación de actas de notas; el tiempo descendió considerablemente de 31,6860 hacia 9,0384 minutos.

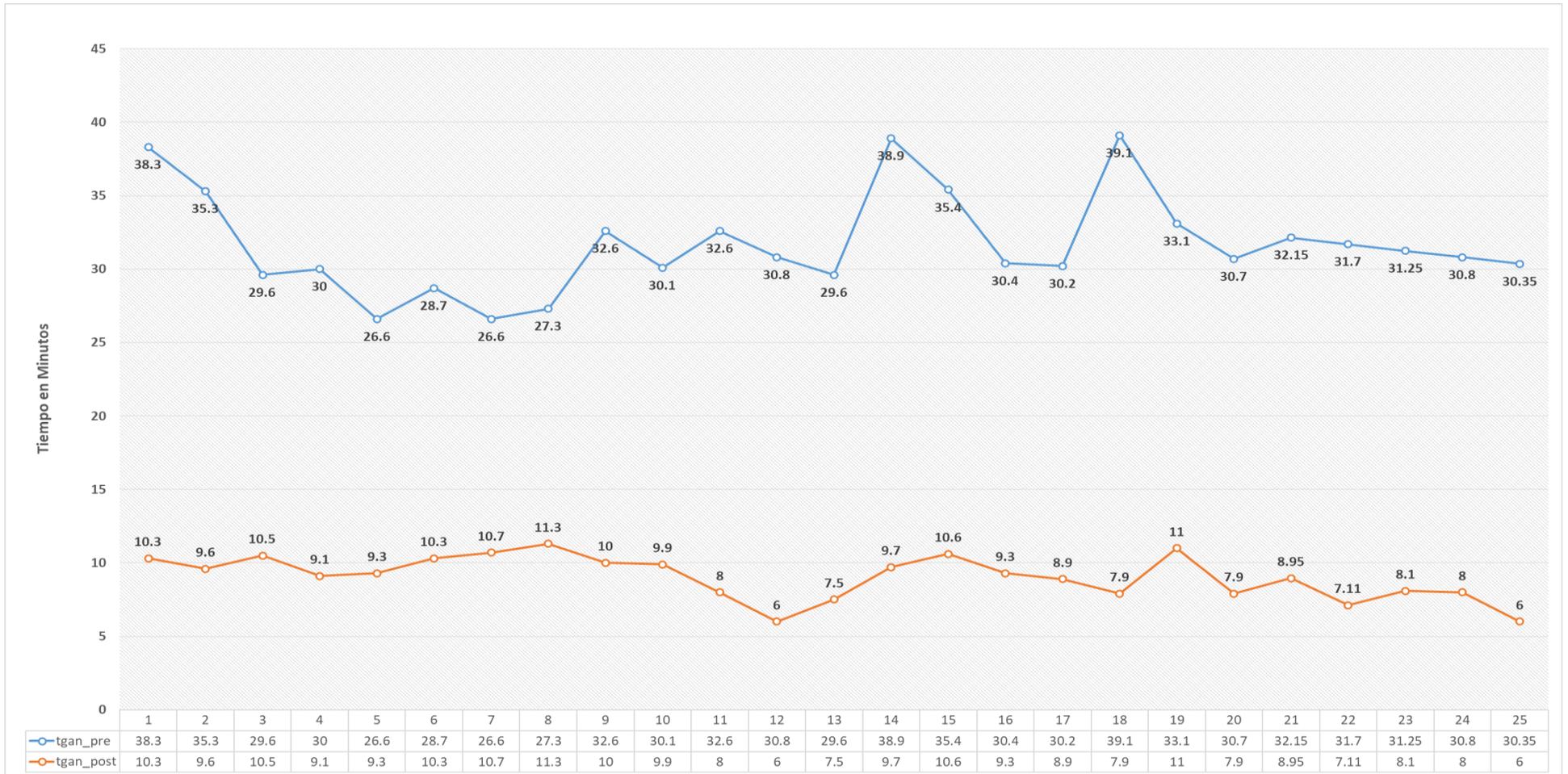


Figura 50: Comparativa del Tiempo de Generación de Acta de Notas en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

4.1.2.2 Comparativo del indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes

Tiempo 1 comparado con el Tiempo 2

Tabla 36:

Comparación de medias para el tiempo de evaluación de los estudiantes

	Tiempo de evaluación de los Estudiantes	Tiempo de evaluación de los Estudiantes
	Tiempo 1	Tiempo 2
N	25	25
Media	32,9200	9,7720
Mediana	33,0000	10,3000
Desviación estándar	5,06434	2,10246
Mínimo	22,00	1,30
Máximo	41,00	12,10
Error estándar de la media	1,01287	,42049

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 36** existe una disminución considerable en el tiempo de evaluación de los estudiantes, la cual se puede verificar comparando las medias, donde se puede apreciar una disminución que va desde 32,9200 hacia 9,7720; como también se puede observar en el valor de la desviación que va desde 5.06434 hacia 2.10246.

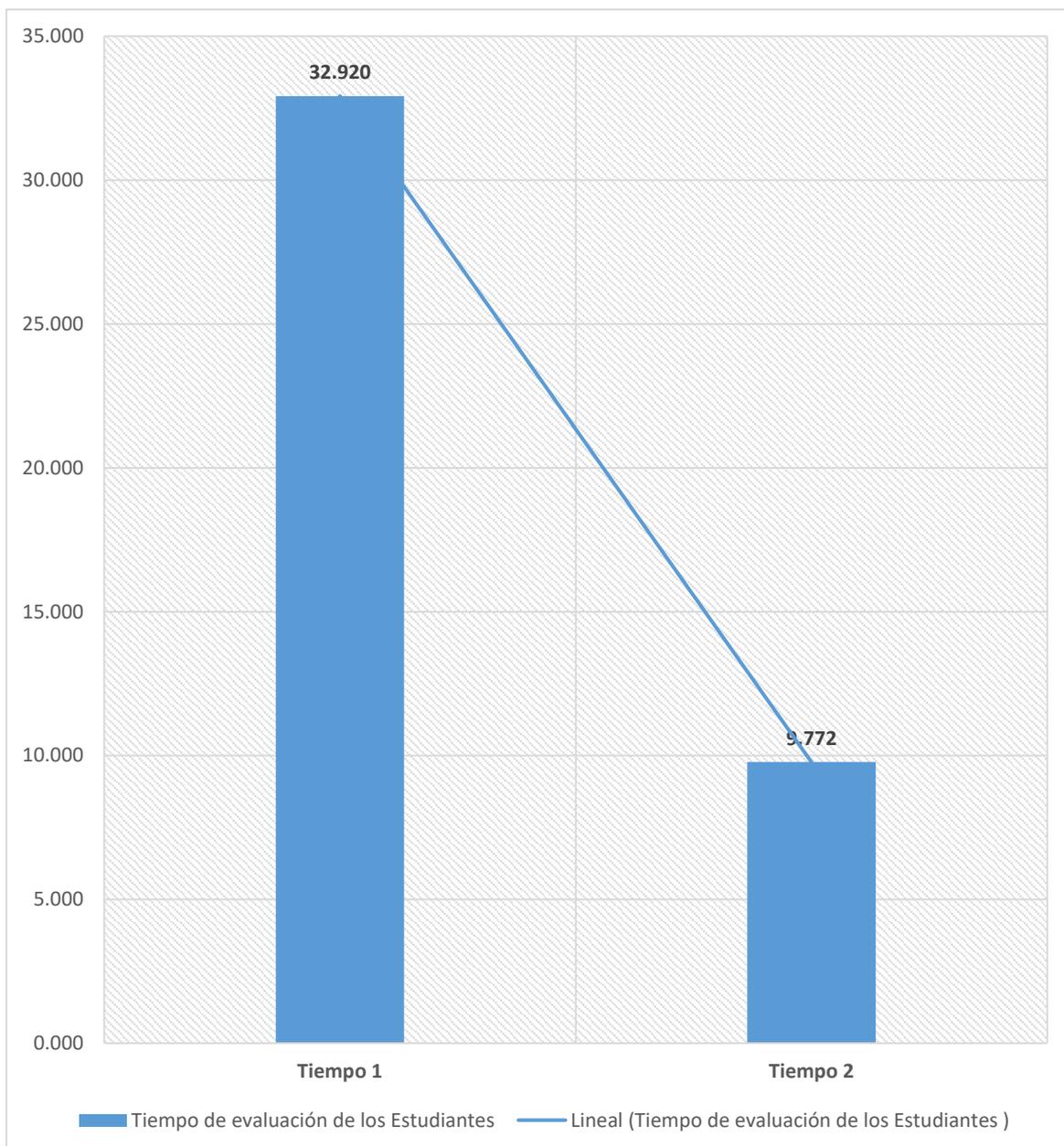


Figura 51: Comparativa del tiempo de evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

En la **Figura 51** se observa los tiempos de evaluación de los estudiantes (Tiempo 1) manualmente y (Tiempo 2) con el uso de la plataforma educativa, con la implementación tecnológica hay un descenso considerable en el tiempo de evaluación; el cual descendió considerablemente de 32.9200 minutos hacia 9,7720 minutos.

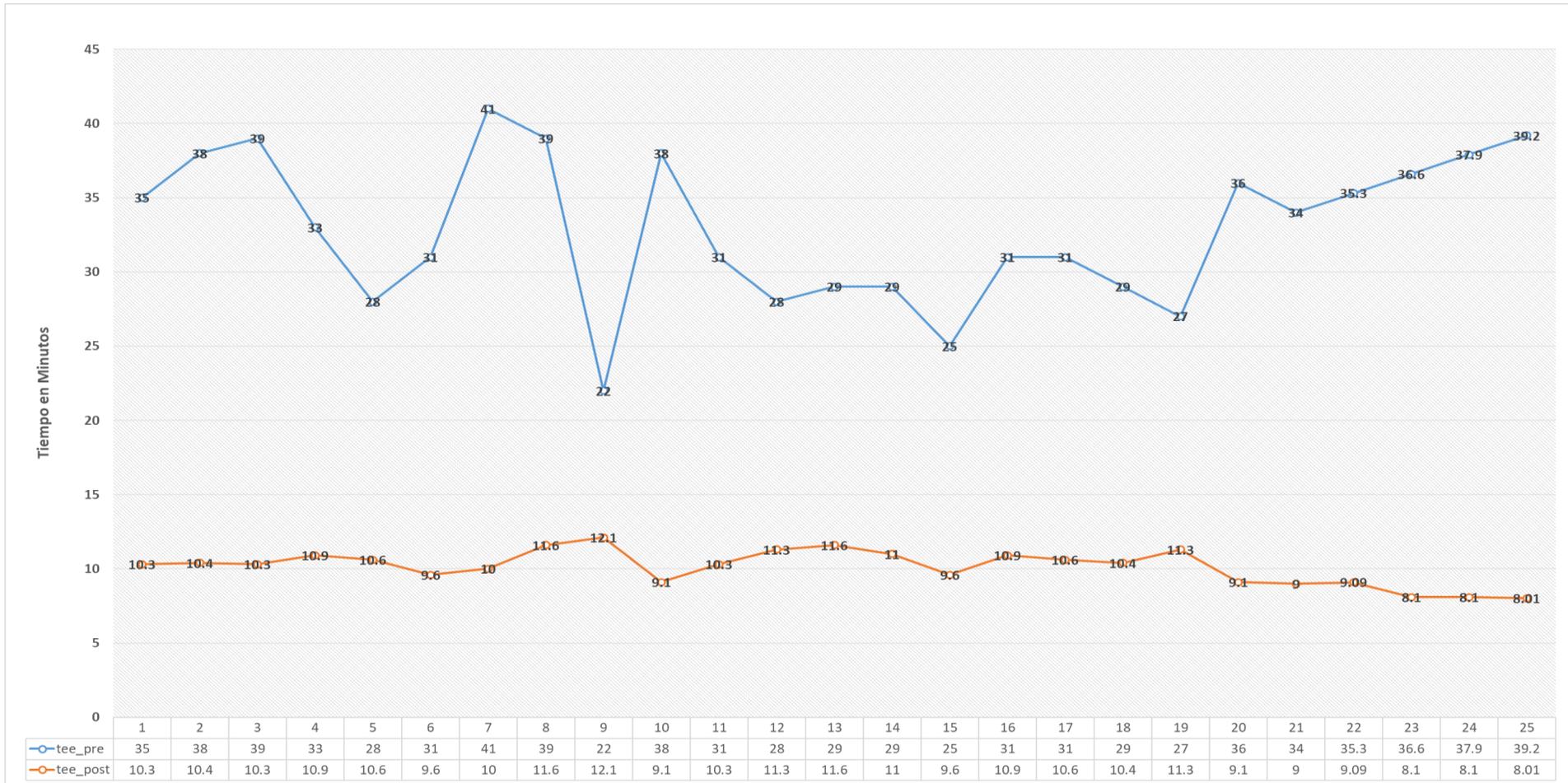


Figura 52: Comparativa del Tiempo de Evaluación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

4.1.2.3 Comparativo del indicador: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1 comparado con el Tiempo 2

Tabla 37:

Comparación de medias para el tiempo de consulta de notas de los estudiantes

	Consulta de notas de los Estudiantes	Consulta de notas de los Estudiantes
	Tiempo 1	Tiempo 2
N	25	25
Media	14,1052	1,7064
Mediana	13,6600	1,8300
Desviación estándar	2,60962	,86789
Mínimo	10,53	,19
Máximo	17,96	2,96
Error estándar de la media	,52192	,17358

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 37** existe una disminución considerable en el tiempo de consulta de notas de los estudiantes, la cual se puede verificar comparando las medias, que disminuye desde 14,1052 hacia 1,7064; como también se puede observar en el valor de la desviación estándar que disminuye desde 2,60962 hacia 0,86789.

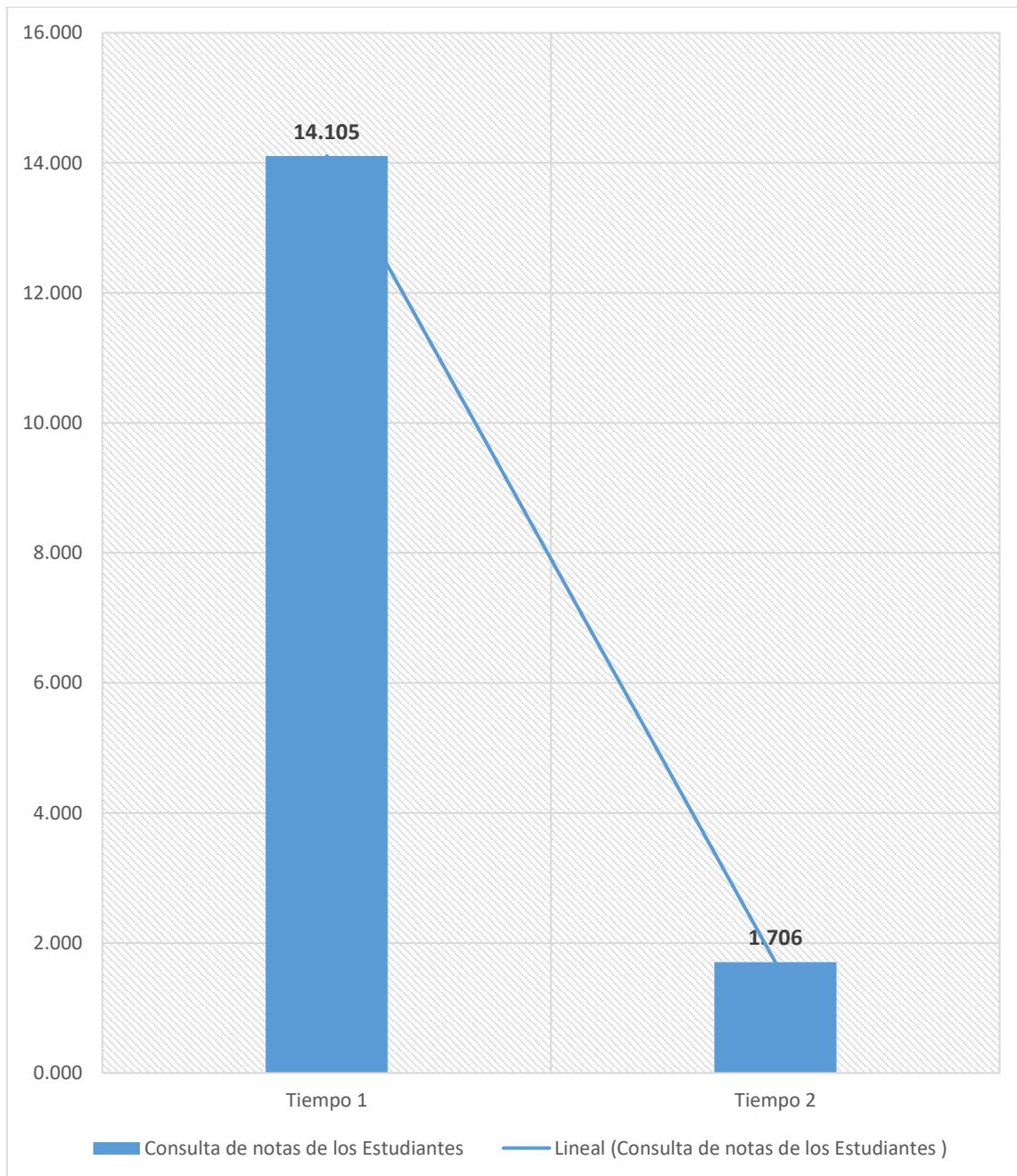


Figura 53: Comparativa del tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

En la **Figura 53** se observa los tiempos de consulta de notas de los estudiantes (Tiempo 1) manualmente y (Tiempo 2) con el uso de la plataforma educativa, con la implementación tecnológica hay un descenso considerable en el tiempo empleando en el sistema; el tiempo descendió considerablemente de 14.1052 minutos hacia 1,7064 minutos.

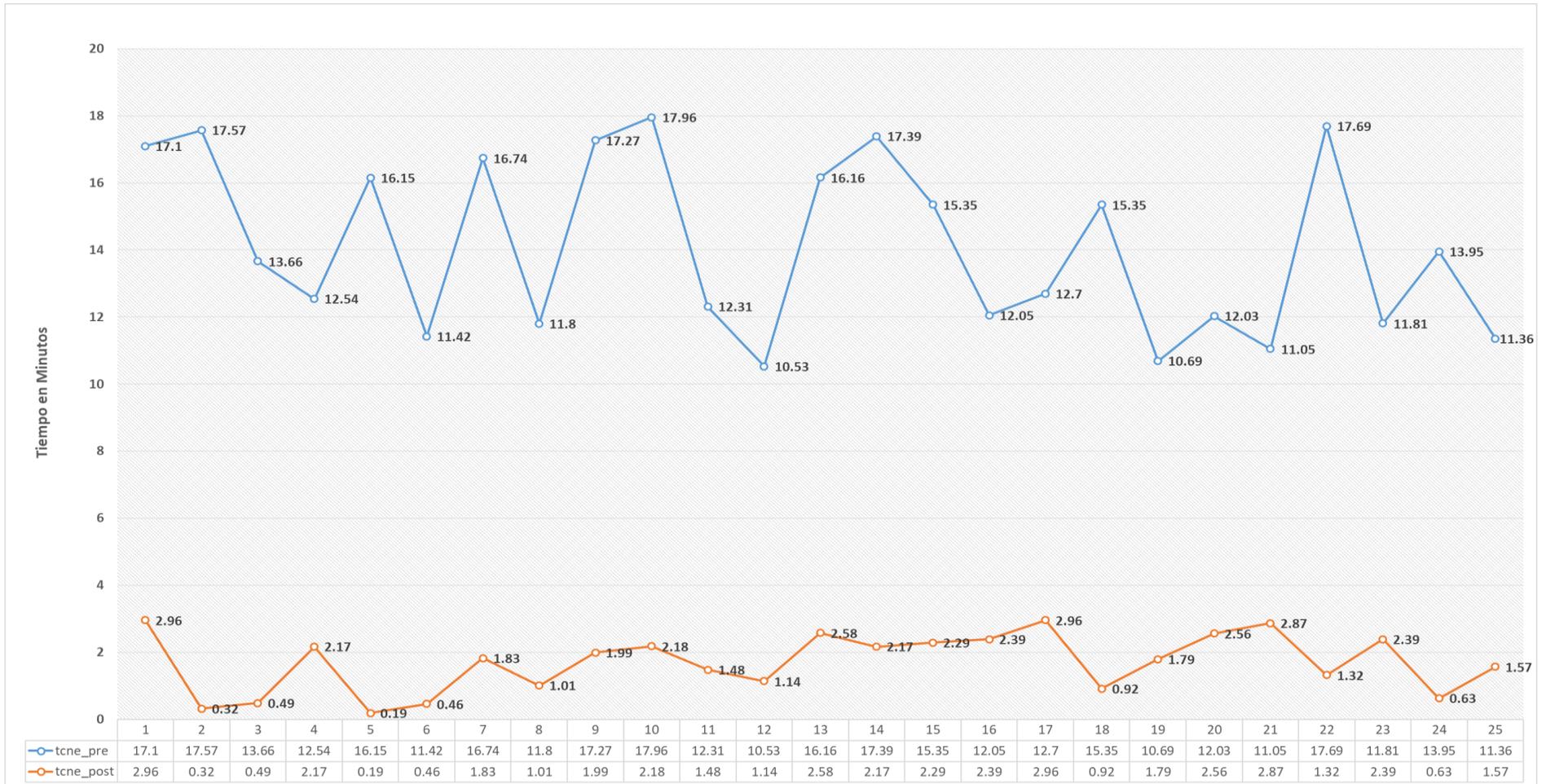


Figura 54: Comparativa del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

4.1.2.4 Comparativo del indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1 comparado con el Tiempo 2

Tabla 38:

Comparación de medias del Porcentaje de Participación de los estudiantes

Informe		
	Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 1	Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 2
N	25	25
Media	44,5000	92,7992
Mediana	50,0000	93,3300
Desviación estándar	21,37220	6,64378
Mínimo	12,50	80,00
Máximo	87,50	100,00
Error estándar de la media	4,27444	1,32876

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 38** existe un aumento considerable en el porcentaje de participación de los estudiantes, el cual se puede verificar comparando las medias, que se incrementa del 44,50 por ciento en el (Tiempo 1) hacia 92,7992 por ciento en el (Tiempo 2); como también se puede observar en el valor de la desviación que va desde el 21,37220 hacia 6,64378; debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

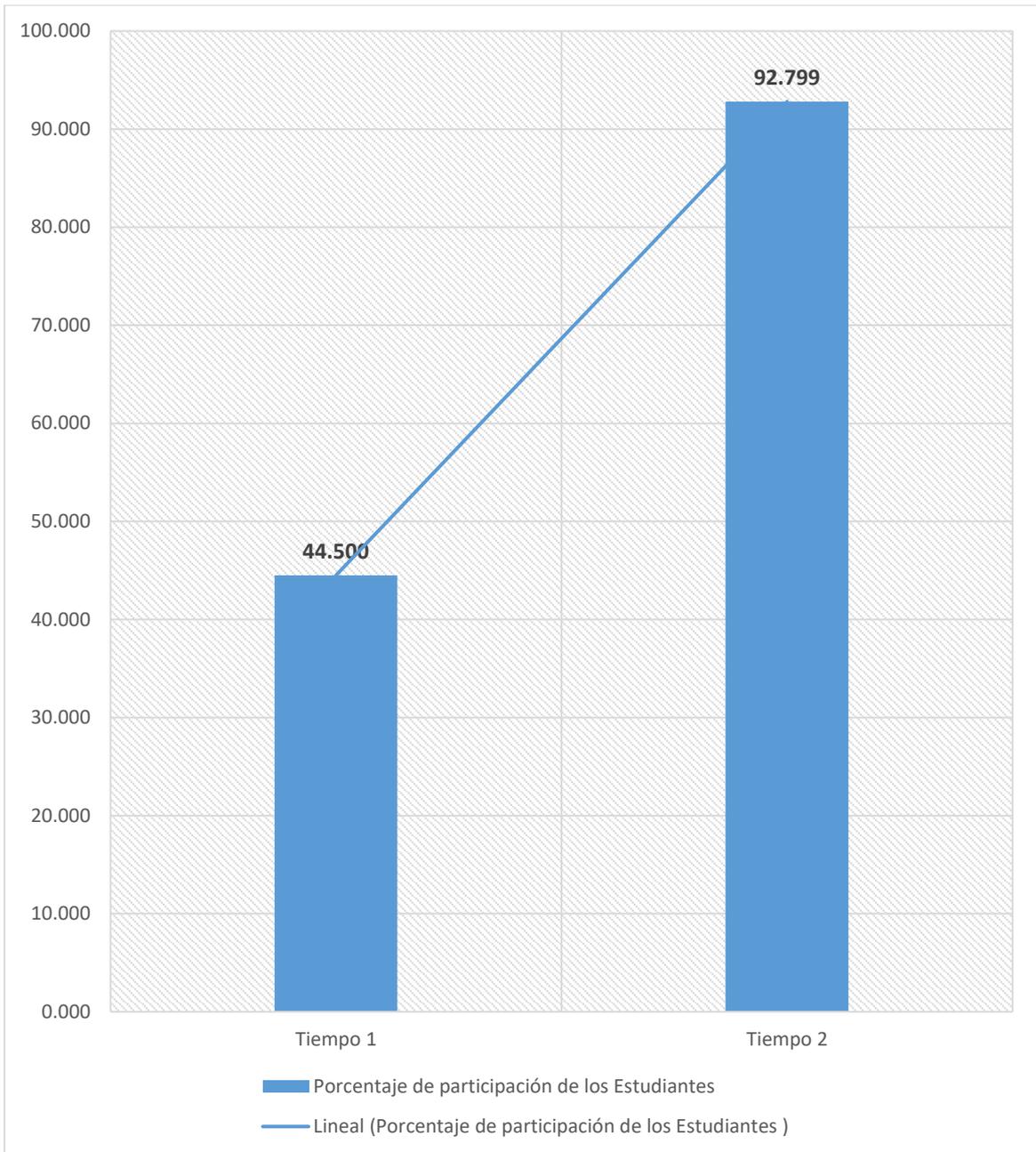


Figura 55: Comparativa del Porcentaje de Participación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

En la **Figura 55** se observa que existe un aumento de aproximadamente del 100% en el porcentaje de participación como se puede apreciar en el valor de la media que se tiene en el (Tiempo 1) de 44,500 por ciento de participación hacia 92,7992 por ciento de participación en el (Tiempo 2); debido a que el proceso es realizado a través de la plataforma virtual.

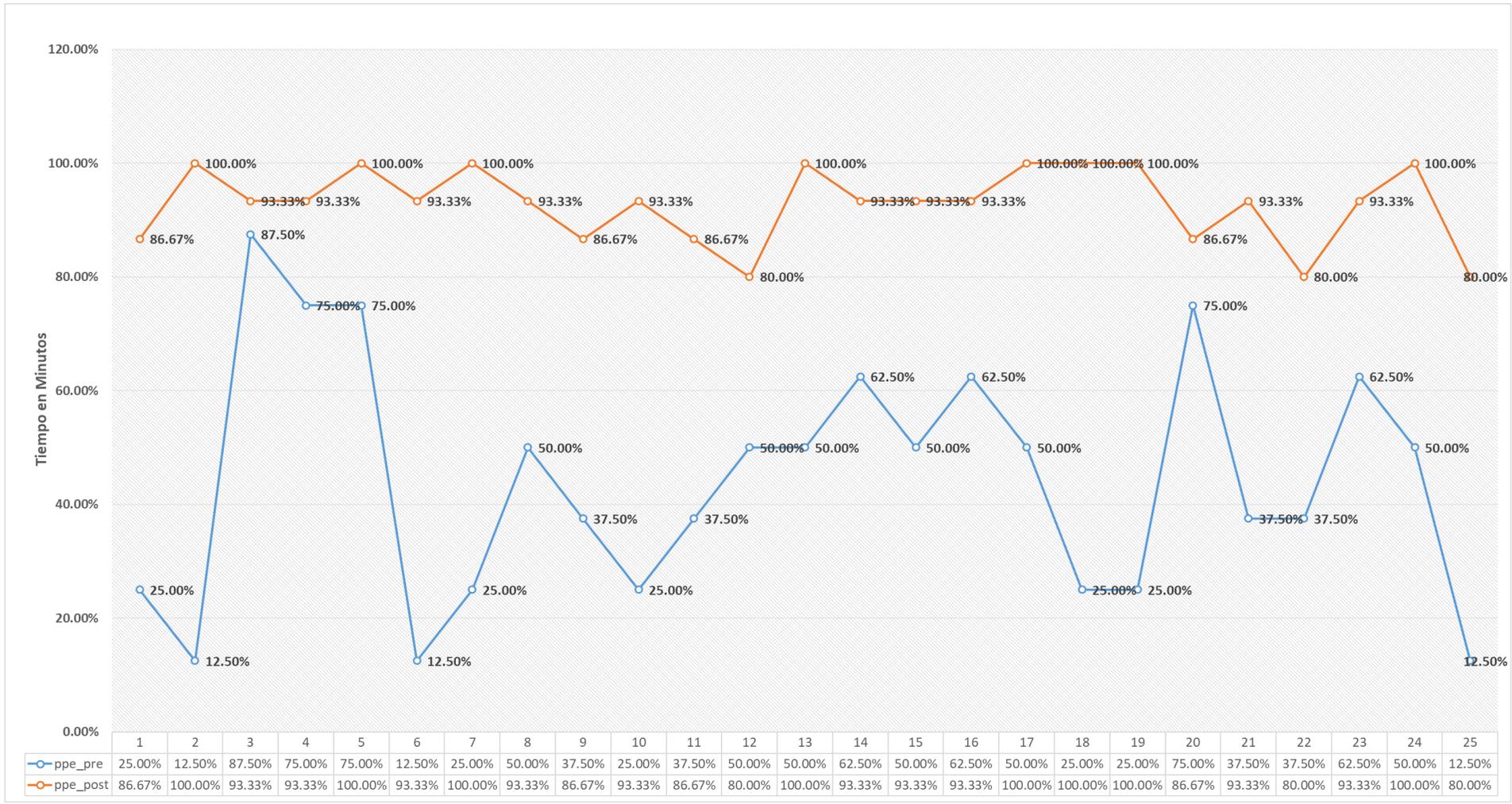


Figura 56: Comparativa del porcentaje de participación de los estudiantes en el (Tiempo 1) y (Tiempo 2)

Fuente: Elaboración Propia usando Microsoft Excel 2016.

4.2 Contrastación de Hipótesis

4.2.1 Indicador: Tiempo de generación de actas de notas

4.2.1.1 Prueba de normalidad:

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos de Tiempo de generación de acta de notas contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

- Ho=Los datos tienen un comportamiento normal: $\geq P=0.05$
- Ha=Los datos no tienen un comportamiento normal: $< P=0.05$

Tabla N° 39:

Prueba de normalidad del Tiempo de generación de acta de notas antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web

Shapiro - Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de generación de Actas de notas - Tiempo 1	,907	25	,026
Tiempo de generación de Actas de notas - Tiempo 2	,952	25	,282

Fuente: elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 39**; los resultados de la prueba indican que la significancia de la muestra del tiempo de generación de actas en el (Tiempo 1) fue de ,026 que es menor que 0.05 y la significancia de la muestra del tiempo de generación de actas en el (Tiempo 2) fue de ,282 que es mayor que 0.05 del (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula; lo que confirma la distribución no normal de los datos de la muestra, por lo que se usará pruebas no paramétricas: Wilcoxon.

4.2.1.2 Contrastación de la hipótesis: Tiempo de generación de actas de notas.

- **Hipótesis Alternativa**

Ha. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de generación de acta de notas de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

- **Hipótesis Nula**

Ho. El entorno virtual de aprendizaje web no mejora significativamente el tiempo de generación de acta de notas de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

μ_1 = Media del tiempo de generación de acta de notas en el Tiempo 1.

μ_2 = Media del tiempo de generación de acta de notas en el Tiempo 2.

Ha: $\mu_2 < \mu_1$ Ho: $\mu_2 \geq \mu_1$

Tabla N° 40 :

Resumen de contraste de medias para el Tiempo de generación de actas de notas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1	31,6860	25	3,43889	,68778
Par 1				
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2	9,0384	25	1,47546	,29509

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 40** se puede verificar que la media del Tiempo de generación de Actas de Notas en el Tiempo 2 ($\mu_2=9.0384$) es menor que la media del Tiempo de generación de Actas de Notas en el Tiempo 1 ($\mu_1=31.6860$) lo que confirma la hipótesis alternativa y se rechaza de la Hipótesis nula.

- a. Nivel de significación : 5%
- b. Estadístico de prueba : Prueba de rangos con signo de WILCOXON

Tabla N° 41 :

Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de generación de acta de notas

Rangos y estadísticos de pruebas						
		N	Rango promedio	Suma de rangos	z	Sig. asintótica
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2	Rangos negativos	25 ^a	13,00	325,00		
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00	-4,373 ^b	,000
Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1	Empates	0 ^c				
		Total	25			

a. Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2 < Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1

b. Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2 > Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1

c. Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 2 = Tiempo de generación de Actas de Notas Tiempo 1

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.1.3 Decisión: Tiempo de generación de actas de notas

Como $p < 0,05$, se rechaza la Hipotesis Nula; y acepta la Hipotesis alterna

Ha. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de generación de acta de notas de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

4.2.1.4 Interpretación: Tiempo de generación de actas de notas

En la **Tabla 41**, Los resultados de la prueba w de Wilcoxon, se aplica este tipo de prueba dado que los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05.

Se rechaza la hipótesis nula, dado que el tiempo de generación de acta de notas en el Tiempo 1 es mayor al tiempo de generación de acta de notas en el Tiempo 2, luego de la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web en el Proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

Por lo tanto, la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web, en el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, disminuye el tiempo de generación de acta de notas de manera significativa, mejorando la evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

Tabla N° 42 :

Resumen de contraste de hipótesis para el Tiempo de generación de actas de notas

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Tiempo de generación de Actas de Notas - Tiempo 1 y Tiempo de generación de Actas de Notas - Tiempo 2 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.2 Indicador: Tiempo de evaluación de los estudiantes

4.2.2.1 Prueba de normalidad:

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del tiempo de evaluación de los estudiantes contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

- Ho=Los datos tienen un comportamiento normal: $\geq P=0.05$
- Ha=Los datos no tienen un comportamiento normal: $< P=0.05$

Tabla N° 43 :

Prueba de normalidad del tiempo de evaluación de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web

Shapiro - Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de evaluación de los estudiantes Tiempo 1	,958	25	,369
Tiempo de evaluación de los estudiantes Tiempo 2	,724	25	,000

Fuente: elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 43**, Los resultados de la prueba indican que la significancia de la muestra del Tiempo de evaluación de los estudiantes en el Tiempo 1 fue de ,369 que es mayor que 0.05 y la significancia de la muestra del Tiempo de evaluación de los estudiantes en el Tiempo 2 fue de ,000 que es menor que 0.05 del (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula; lo que confirma la distribución no normal de los datos de la muestra, por lo que se usará pruebas no paramétricas: Wilcoxon.

4.2.2.2 Contrastación de la hipótesis: Tiempo de evaluación de los estudiantes.

- **Hipótesis Alternativa**

Ha. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

- **Hipótesis Nula**

Ho. El entorno virtual de aprendizaje web no mejora significativamente el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

μ_1 = Media del tiempo de evaluación de los estudiantes en el Tiempo 1.

μ_2 = Media del tiempo de evaluación de los estudiantes en la Tiempo 2.

Ha: $\mu_2 < \mu_1$ **Ho:** $\mu_2 \geq \mu_1$

Tabla N° 44 :

Resumen de contraste de medias para el Tiempo de evaluación de los estudiantes

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 1	32,9200	25	5,06434	1,01287
Par 1				
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 2	9,7720	25	2,10246	,42049

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 44** se puede verificar que la media del Tiempo de evaluación de los estudiantes en el Tiempo 2 ($\mu_2=9.7720$) es menor que la media del Tiempo de evaluación de los estudiantes en el Tiempo 1 ($\mu_1=32.9200$) lo que confirma la hipótesis alternativa y se rechaza de la Hipótesis nula.

- a. Nivel de significación: 5%
- b. Estadístico de prueba: Prueba de rangos con signo de WILCOXON

Tabla N° 45 :

Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de evaluación de los estudiantes.

Rangos y estadísticos de pruebas						
		N	Rango promedio	Suma de rangos	z	Sig. asintótica
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 2	Rangos negativos	25 ^a	13,00	325,00	-4,373 ^b	,000
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00		
Tiempo de evaluación de los Estudiantes Tiempo 1	Empates	0 ^c				
	Total	25				

a. Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 2 < Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 1

b. Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 2 > Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 1

c. Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 2 = Tiempo de evaluación Estudiantes Tiempo 1

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.2.3 Decisión: Tiempo de evaluación de los estudiantes

Como $p < 0,05$, se rechaza la Hipotesis Nula; y acepta la Hipotesis alterna

Ha. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

4.2.2.4 Interpretación: Tiempo de evaluación de los estudiantes

En la **Tabla 45**, los resultados de la prueba w de Wilcoxon, se aplica este tipo de prueba dado que los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05,

Se rechaza la hipótesis nula, dado que el tiempo de evaluación Estudiantes en el Tiempo 1 es mayor que el tiempo de evaluación Estudiantes en el Tiempo 2, luego de la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web en el Proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiante.

Por lo tanto, la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web, en el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes disminuye el Tiempo de evaluación de los estudiantes de manera significativa, de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017. Lo que se confirma con los resultados de la muestra.

Tabla N° 46 :

Resumen de contraste de hipótesis para el Tiempo de evaluación de los estudiantes

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Tiempo de evaluación de los Estudiantes - Tiempo 1 y Tiempo de evaluación de los Estudiantes - Tiempo 2 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.3 Indicador: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes

4.2.3.1 Prueba de normalidad:

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del tiempo de consulta de notas de los estudiantes contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

- Ho=Los datos tienen un comportamiento normal: $\geq P=0.05$
- Ha=Los datos no tienen un comportamiento normal: $< P=0.05$

Tabla N° 47 :

Prueba de normalidad del tiempo de consulta de notas de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web.

Shapiro - Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1	,885	25	,009
tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 2	,941	25	,160

Fuente: elaboración propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 47**, Los resultados de la prueba indican que la significancia de la muestra del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 1 fue de ,009 que es menor que 0.05 y la significancia de la muestra del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 2 fue de ,160 que es mayor que 0.05 del (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula; lo que confirma la distribución no normal de los datos de la muestra, por lo que se usará pruebas no paramétricas: Wilcoxon.

4.2.3.2 Contratación de la hipótesis: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes.

- **Hipótesis Alternativa**

H_a. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

- **Hipótesis Nula**

H₀. El entorno virtual de aprendizaje web no mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

μ_1 = Media del tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 1.

μ_2 = Media del tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 2.

H_a: $\mu_2 < \mu_1$ H₀: $\mu_2 \geq \mu_1$

Tabla N° 48 :

Resumen de contraste de medias para el Tiempo de consulta de notas de los estudiantes.

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1				
Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 1	14,1052	25	2,60962	,52192
Consulta de notas de los Estudiantes Tiempo 2	1,7064	25	,86789	,17358

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 48** se puede verificar que la media del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 2 ($\mu_2=1.7064$) es menor que la media del Tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 1 ($\mu_1=14.1052$) lo que confirma la hipótesis alternativa y se rechaza de la Hipótesis nula.

- a. Nivel de significación : 5%
- b. Estadístico de prueba : Prueba de rangos con signo de WILCOXON

Tabla N° 49 :

Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de consulta de notas de los estudiantes

Rangos y estadísticos de pruebas						
		N	Rango promedio	Suma de rangos	z	Sig. asintótica
tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 2	Rangos negativos	25 ^a	13,00	325,00	-4,372 ^b	,000
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00		
tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1	Empates	0 ^c				
	Total	25				

a. tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 2 < tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1

b. tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 2 > tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1

c. tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 2 = tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tiempo 1

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.3.3 Decisión: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes

Como $p < 0,05$, se rechaza la Hipótesis Nula; y acepta la Hipótesis alterna

H_a . El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

4.2.2.4 Interpretación: Tiempo de consulta de notas de los estudiantes

En la **Tabla 49**, Los resultados de la prueba w de Wilcoxon, aplicada porque los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05.

Se rechaza la hipótesis nula, dado que el tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 1 es mayor al tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el Tiempo 2, luego de la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web en el Proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiante.

Por lo tanto, la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web, en el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, disminuye el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de manera significativa, mejorando la evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017. Lo que se confirma con los resultados de la muestra.

Tabla N° 50 :

Resumen de contraste de hipótesis para el Tiempo de consulta de notas de los estudiantes

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Consulta de notas de los Estudiantes Pre_Test y Consulta de notas de los Estudiantes Post_Test es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.4 Indicador: Porcentaje de participación de los estudiantes

4.2.4.1 Prueba de normalidad:

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del porcentaje de participación de los estudiantes contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk a ambos indicadores porque las muestras son menores a 50.

- Ho=Los datos tienen un comportamiento normal: $\geq P=0.05$
- Ha=Los datos no tienen un comportamiento normal: $< P=0.05$

Tabla N° 51 :

Prueba de normalidad del porcentaje de participación de los estudiantes antes y después de Implementación del entorno virtual de aprendizaje web.

Shapiro - Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
Porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1	,946	25	,204
Porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 2	,844	25	,001

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 51**, Los resultados de la prueba indican que la significancia de la muestra del Porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 1 fue de 0,204 > 0.05 y la significancia de la muestra del Porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 2 fue de 0,001 < 0.05 del (nivel de significancia alfa), entonces se rechaza la hipótesis nula; lo que confirma la distribución no normal de los datos de la muestra, por lo que se usará pruebas no paramétricas: Wilcoxon.

4.2.4.2 Contrastación de la hipótesis: Porcentaje de participación de los estudiantes.

- **Hipótesis Alterna**

Ha. El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el porcentaje de participación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

- **Hipótesis Nula**

Ho. El entorno virtual de aprendizaje web no mejora significativamente el porcentaje de participación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

μ_1 = Media del porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 1.

μ_2 = Media del porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 2.

Ha: $\mu_2 > \mu_1$ Ho: $\mu_2 \leq \mu_1$

Tabla N° 52 :

Resumen de contraste de medias para el Porcentaje de participación de los estudiantes

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 1	44,5000	25	21,37220	4,27444
	Porcentaje de participación de los Estudiantes Tiempo 2	92,7992	25	6,64378	1,32876

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

En la **Tabla 52** se puede verificar que la media del Porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 2 ($\mu_2=92.7992$) es mayor que la media del Porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 1 ($\mu_1=44.5000$) lo que confirma la hipótesis alterna y se rechaza de la Hipótesis nula.

- a. Nivel de significación : 5%
- b. Estadístico de prueba : Prueba de rangos con signo de WILCOXON

Tabla N° 53 :

Estadística Inferencial prueba Wilcoxon del tiempo de consulta de notas de los estudiantes

Rangos y estadísticos de pruebas						
		N	Rango promedio	Suma de rangos	z	Sig. asintótica
Porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 2	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00	-4,375 ^b	,000
	Rangos positivos	25 ^b	13,00	325,00		
Porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1	Empates	0 ^c				
	Total	25				

a. porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 2 < porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1

b. porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 2 > porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1

c. porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 2 porcentaje de participación de los estudiantes Tiempo 1

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

4.2.4.3 Decisión: Porcentaje de participación de los estudiantes

Como $p < 0,05$, se rechaza la Hipótesis Nula; y acepta la Hipótesis alterna

H_a . El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el porcentaje de participación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.

4.2.2.4 Interpretación: Porcentaje de participación de los estudiantes

En la **Tabla 53**, Los resultados de la prueba w de Wilcoxon, aplicada porque los datos no se distribuyen normalmente; demuestran que, como el resultado de la probabilidad tiende a cero en relación a la probabilidad asumida de 0.05.

Se rechaza la hipótesis nula, porque el porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 1 es menor al porcentaje de participación de los estudiantes en el Tiempo 2, luego de Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web, en el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

Por lo tanto, la Implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje web, en el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, aumenta el porcentaje de participación de los estudiantes de manera significativa, mejorando la evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.. Lo que se confirma con los resultados de la muestra.

Tabla N° 54 :

Resumen de contraste de hipótesis para el Porcentaje de participación de los estudiantes

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Porcentaje de participación de los Estudiantes Pre_Test y Porcentaje de participación de los Estudiantes Post_Test es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración Propia usando IBM SPSS STATISTICS V.23

V. DISCUSIÓN

- Con los resultados obtenidos en la presente investigación se analizó y se comparó el tiempo de generación de actas de notas, el tiempo de evaluación de los estudiantes, el tiempo de consulta de notas de los estudiantes y el porcentaje de participación de los estudiantes antes y después de la implementación del entorno Virtual de Aprendizaje web para mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017- II.
- Se verifico la disminución significativa del tiempo de generación de actas de notas; disminuyendo de 31 a 9 minutos con el proceso de gestión del Entorno Virtual; como lo evidencia en la tesis de Cuya (2015), en su trabajo Sistema de Gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje; quien resalta y relaciona también un coeficiente de determinación (0.842) es decir, el uso de Chamilo LMS predice el 84% de los casos el promedio de los estudiantes aplicando sistemas automatizados para el proceso de notas; se determinó que el tiempo de generación de actas disminuyo de 31,79 minutos hacia 9,39 minutos, porque el Sistema Virtual de Aprendizaje Web mejoró significativamente ese proceso; como se puede comparar con el trabajo de Gallardo K. y Gonzales G. (2017) en su tesis titulada: Evaluación de y para el Aprendizaje: Procesos de retroalimentación en escenarios presenciales de educación básica secundaria. En la segunda fase del estudio, donde predomina el estatus cuantitativo, el análisis de la estadística descriptiva (promedio y desviación estándar) se efectuó por cada grupo evaluado (grupo de investigación-grupo de contraste) los resultados del puntaje promedio y desviación estándar de la primera parte de la encuesta respecto a la percepción de la retroalimentación en el grupo de investigación evidencia que el ítem modelamiento que hace referente a la pregunta ¿cuándo mi profesor(a) evaluó mi trabajo, me entregó comentarios sobre qué tan bien o mal lo hice?.

- Se evidenció cuantitativamente la disminución significativa de tiempo de evaluación de los estudiantes a través de la aplicación de Entorno Virtual de Aprendizaje web; que facilita la sistematización de una base de datos generalizada y aleatoria para el desarrollo de actividades evaluativas de la Institución educativa así como Gallardo K. y Gonzales G. (2017) en su tesis titulada: Evaluación de y para el Aprendizaje: Procesos de retroalimentación en escenarios presenciales de educación básica secundaria; que trabajar con grupos de variables relacionadas.

- Se concluyó que el entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes en el proceso de evaluación de los aprendizajes; disminuyendo significativamente la acción y proceso que anteriormente le tomaba al estudiante hacerlo manualmente; de 14.10 minutos a 1.70 minutos por cada consulta de notas por curso; al igual que en la tesis de Vargas (2011).

- Aprendizajes significativos a través del uso de las tecnologías; en el cual ratifica la aplicación del manejo y consumo de la información a través del internet y las plataformas educativas, involucrando los actores como son los Docentes, Alumnos y Padres de Familia; con un porcentaje de más de 98% de usabilidad de los servicios online.

- Se determinó el aumento en el porcentaje de participación del Entorno Virtual de Aprendizaje Web que aumentó de 45,62% a un valor de 93,66 %, al igual que Cuya (2015), en su trabajo Sistema de Gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada Telesup sede Huachipa ciclo 2013 – II; halló una usabilidad del 88%, como lo muestra en la Figura 56; indicando el alto uso y manejo de la plataforma LMS en desarrollo de las actividades académicas, tanto como docentes y estudiantes; alcanzando el 88% de usabilidad.

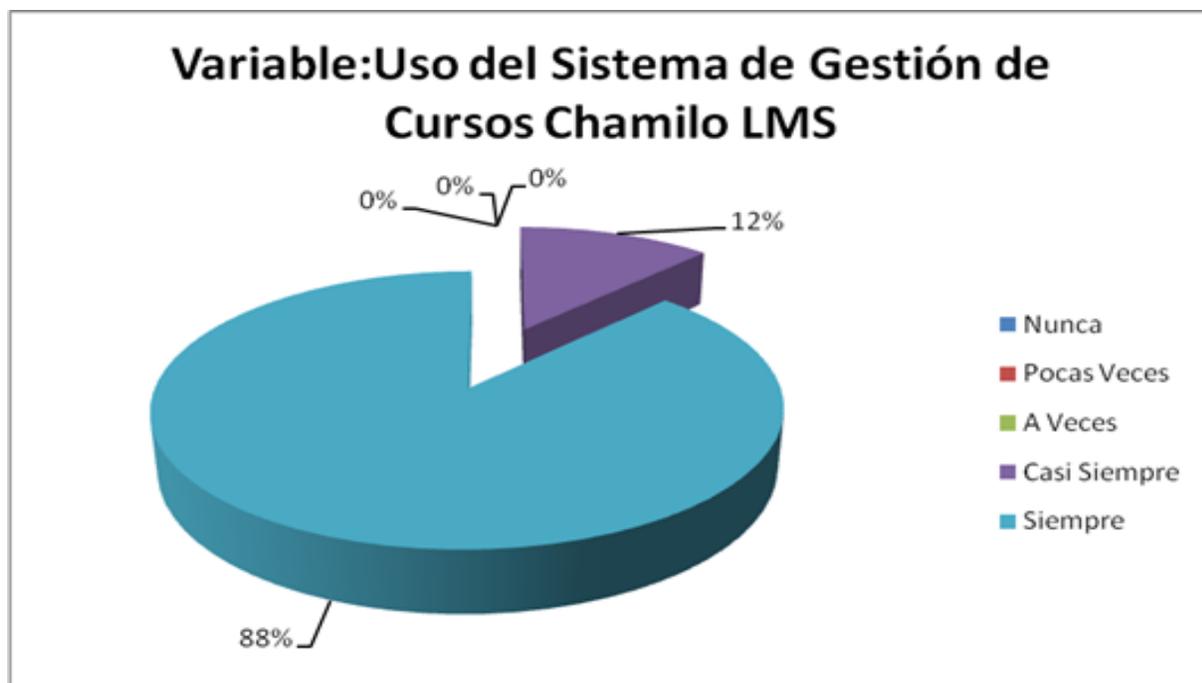


Figura 57: Variable Uso del Sistema de Gestión de Cursos virtuales a través de un LMS Chamilo. Fuente: Cuya (2015)

- Lo resaltante de este trabajo es que Cuya halló también un coeficiente de determinación (0.842) es decir, el uso de Chamilo LMS predice el 84% de los casos el promedio de los estudiantes.
- Un LMS o Sistema de Gestión de Aprendizaje, al igual que Moodle, Chamilo, ClaroLine, Dokeos, etc.; son aplicaciones instalada en un servidor, que administra, distribuye y controla las actividades de formación de una institución u organización; su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. NewWweb (2018).
- Lo resaltante de estos hallazgos es que se asemejan a la nuestra ya que en nuestra investigación hallamos en el pre prueba un tiempo de generación de acta de notas después de haber evaluado a los estudiantes 31,79 minutos antes de la implementación del sistema y 9,39 minutos después. demostrando que los estudiantes están muy satisfechos con la solución. Al igual Gallardo K. y Gonzales G. hallaron que la satisfacción es alta en la práctica de evaluación formativa.

VI. CONCLUSIÓN

- Se concluye que el Entorno Virtual de Aprendizaje web logró una mejora en los procesos de evaluación del aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017- II., el desempeño docente, es central en ésta modalidad, pues es el profesor es el responsable del ofrecimiento de los contenidos del curso, las propuestas de actividades que harán que los alumnos se acerquen a los contenidos y de las evaluaciones que permiten conocer la concreción en la adquisición del conocimiento por parte de los alumnos; la calidad del entorno virtual educativo, su acceso, navegabilidad, propuesta visual y herramientas disponibles, son trascendentales para garantizar la viabilidad del curso a través de la plataforma educativa; la amplia difusión que está teniendo la enseñanza, en el aprendizaje, y la evaluación en línea en los contextos educativos, amerita que los profesores reciban la formación necesaria para utilizar de manera adecuada esas modalidades. Es importante que ese uso se fundamente en estudios, tanto teóricos como prácticos, de los cuales se puedan derivar principios y lineamientos que orienten su aplicación.
- Se ha determinado según pruebas estadísticas que el tiempo de generación de actas disminuye significativamente después de aplicar el entorno virtual de aprendizaje web al proceso de evaluación del aprendizaje, hallando una media de 31,79 minutos (antes) a 9,39 minutos (después); logrando una diferencia de 22,4 minutos. Con esto determinamos su influencia positiva en el tiempo empleado en generar actas de notas en estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017; dando herramientas fiables al docente, disminuyendo drásticamente los procesos manuales para la evaluación de los aprendizajes; al determinar estos resultados, también se evidencia y obtiene un gran base de datos que podría ser compartida para un análisis funcional para toma de decisiones futuras en torno al comportamiento de resultados académicos y evaluativos de los de estudiantes.

- Se ha determinado según pruebas estadísticas que el tiempo de evaluación de los estudiantes disminuye significativamente después de aplicar el entorno virtual de aprendizaje web al proceso de evaluación del aprendizaje, hallando una media de 32,92 minutos (antes) a 9,77 minutos (después); logrando una diferencia de 23,15 minutos. Con esto determinamos su influencia positiva en el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017- II; dando herramientas fiables al docente, disminuyendo drásticamente los procesos manuales para la evaluación de los aprendizajes.
- Se ha determinado según pruebas estadísticas que el tiempo de consulta de notas de los estudiantes disminuye significativamente después de aplicar el entorno virtual de aprendizaje web al proceso de evaluación del aprendizaje, hallando una media de 14,11 minutos (antes) a 1,71 minutos (después); logrando una diferencia de 12,4 minutos. Con esto determinamos su influencia positiva en el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017; dando herramientas al estudiante, disminuyendo drásticamente los procesos manuales para la consulta de notas; estos tiempos reducidos en respuesta al uso y manejo de la plataforma, permiten una satisfacción de respuesta del usuario final, adicionalmente una toma de decisión inmediata y la posibilidad de una retro alimentación directa al docente.
- Se ha determinado según pruebas estadísticas que el porcentaje de participación aumento significativamente después de aplicar el Entorno Virtual de Aprendizaje web al proceso de evaluación del aprendizaje, hallando una media de 45,62% (antes) a 93,66% (después); logrando una diferencia de 48,04%. Con esto determinamos su influencia positiva en el porcentaje de participación de estudiantes en el Entorno Virtual de Aprendizaje web de la Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017; con ello demostramos que tener una información a la mano, sobre que cualquier dispositivo e información veraz, permite al actor educativo estar más involucrado en el proceso académico.

VII. RECOMENDACIONES

- El Entorno Virtual de Aprendizaje web logró una mejora en los procesos de evaluación del aprendizaje en los estudiantes de Institución Educativa Escuela de Talentos del Callao del periodo 2017- II; esto a la interacción de Docentes y Estudiantes; atreves de los recursos tecnológicos disponibles; por tanto, es recomendable la persistencia del manejo de competencias TIC y dispositivos móviles la cual incrementa la accesibilidad de manejo, uso y compartición de los recursos virtuales en el proceso de aprendizaje y evaluación.
- Se recomienda concentrar toda la información en un mismo entorno, evitando la pérdida de la misma y haciéndola accesible para todos sus usuarios en un mismo sitio. Las plataformas educativas, facilitan la gestión de todo lo relativo a la enseñanza ahorrando tiempo y costes; lo cual permitirá una centralización de datos y minería de datos para la toma de decisiones de las autoridades educativa correspondientes; el registro de evaluaciones; el proceso de generación, reporte y exportación serán procesos automatizados que proporcionarán información en tiempo real
- La variedad, cantidad y calidad de los recursos educativos multimedia digitales atraen las expectativas e inquietudes de los estudiantes, en el proceso adecuado de los aprendizajes fomentando una pedagogía construccionista social, aprender haciendo y compartiendo, esto debido a la alta interacción y participación dinámica, se recomienda el trabajo al detalle, estructurado de cada recurso que se proporcione a los estudiantes a través de las plataformas educativas virtuales.
- Se recomienda insertar en próximas investigaciones un indicador de satisfacción como una variable cuantitativa para obtener elementos de retro alimentación los procesos sistematizados entorno a la utilización de la plataforma educativa web.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acerca de Moodle - MoodleDocs. (2012). Docs.moodle.org.
https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle

Aguilar, Adrian Guillermo, (1996). "Dinámica metropolitana y tercerización del empleo en México" Instituto de Geografía de la UNAM, México.

Albujá Ramos Marcelo Vinicio. 2015. Integración de Moodle de la metodología de evaluación de destrezas con criterio de desempeño propuesta por el Ministerio de Educación del Ecuador como Instrumento de evaluación académica. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

Almenara, J. C., & Cejudo, M. L. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. Revista portuguesa de pedagogía.

Almenara, J. C. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Tecnología y comunicación educativas.

Alsina, M. I. B., & Rodríguez, F. Á. C. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. Revista española de pedagogía.

Aretio, L. G. (2001). La educación a distancia. De la Teoría a la Práctica. Barcelona, Editorial Ariel.

Arroyo, Jhon, Escobar, Diana & Palomino, Katherine. 2015. Influencia de la Plataforma Moodle en el aprendizaje de la informática del Área de Educación para el trabajo en el nivel secundaria en la Institución Educativa Privado" San Miguel De Viso UGEL 05, AÑO 2015. Tesis de Grado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima Perú.

- Barootchi, N. & Keshavarz, M. H. (2002). Assessment of Achievement through Portfolios and Teacher-made Tests. *Educational Research*, 44 (3), 279-288.
- Belloch, Consuelo. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia.
- Belloch, Consuelo. (2012). Entornos virtuales de aprendizaje. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia.
- Bendar, A & Levie, W. 1993. Attitude-change principales. En M. Fleming, y W. H. Levie (Eds). *Institutional message design* (2da Ed). Englewood: Cliffs, N. J. ETP.
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación, en *Revista electrónica Alternativas de Educación y Comunicación*.
- Cabero Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC. Universities and knowledge society journal*.
- Chartier, R. (1997). Libro y lectura en el mundo digital. *Historia de la lectura en el mundo occidental*, 13-24.
- Camejo Joanna (2012). Indicadores de gestión ¿Qué son y por qué usarlos? Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>
- Cano, Ma. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3).

Castañeda, L., & Adell, J. (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil.

Castells, Manuel. 1997. La era de la información: economía, sociedad y cultura. 8 Ed. Madrid: Alianza Editorial, S. A.

Castro Tesén, Rosa Dolores. 2015. El uso de foros de discusión como herramienta didáctica para desarrollar la capacidad de juicio crítico en las alumnas de segundo año "A" de secundaria de la Institución Educativa Santa María de Piura. Tesis de grado. Universidad de Piura, Perú.

Cepeda, O., González Salamanca, D., Sanabria, A., & Area Moreira, M. (2011). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.

Cisneros Valentin, Yon, Flores Argumedo Johan & Vilcapoma Cosios, Nicefora. 2015. La plataforma Moodle y su influencia en el aprendizaje del Área De Educación Para El Trabajo de los estudiantes de 5º grado de la Institución Educativa CNV Vitarte-Ugel N° 06-2015. Tesis de grado. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Coll, Cesar. 2008. Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural.

Conde Vides, Juan; García Luna, David; García Rodríguez, Jorge; Hermiz Ramírez, Alberto; Moreno López, Juan José; Muñoz Solís, Pablo Luis y Osorio Navarro, Ana. 2016. Manual Moodle 3.0 para el profesor. España: Gabinete de Tele-Educación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Cuya Cámara, José Luis. 2015. Sistema de gestión de cursos Chamilo LMS y el aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Ingeniería de Sistemas de la

Universidad Privada Telesup sede Huachipa – Ciclo 2013. Tesis de Posgrado.
Universidad Tecnológica del Perú.

Beatriz Fainholc (1999). La interactividad en la educación a distancia. Buenos Aires:
Paidós.

Belloch, Consuelo. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el
aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de
Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible
en <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos
educativos abiertos. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal.

Castañeda, L., & Adell, J. (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el
ecosistema educativo en red.

Cazares Santiago. I. (2010). ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. Revista
Mexicana de Investigación Educativa, 15(45).

Fabres Barahona, Juan Carlos; Mena Daniel, Libuy & Tapia Grandón, Pamela. 2014.
Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los
establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la
comuna de Ñuñoa. Tesis de grado. Universidad de Chile.

Fernández, M. R. (2014). A Community of Practice: An Intervention Model based on
Computer Supported Collaborative Learning/Comunidades de práctica: un
modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.
Comunicar (English edition), 21(42), 97-105.

Fidias G. Arias (2012). El Proyecto de Investigación, Guía para su elaboración. Venezuela: Editorial Episteme Oriol Ediciones 3era Edición.

Gallardo K. y Gonzales G. (2017). Evaluación de y para el Aprendizaje: Procesos de retroalimentación en escenarios presenciales de educación básica secundaria. Tesis de Posgrado. Universidad de Monterrey. Mexico.

García, R. F., Remírez, M. P. F., Rodríguez, P. G., Martín, J. L., Nieva, M. L. J., Ripol, M. S. O., & Carbó, A. R. (2006). Transformando la escuela: comunidades de aprendizaje.

García Pañeda, Perrinet, J., Cabrero Barros, S., García Fernández, R., Melendi Palacio, D., García, V. G., ... & Arciniegas Herrera, J. L. (2009). Sistemas de tele-educación para televisión digital interactiva. Software Libre en Teleformación.

Garrido, A. (2003). El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. The internet and higher education.

Gonzales, E. (2009). Ideas Compilativas. Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Guarro, Amador. 2005. Modelo de Proceso o la estrategia del proceso de asesoramiento desde la colaboración.

Guardia Ortiz, L., & Sangrà Morer, A. (2005). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje online. RED. Revista de Educación a Distancia, (IV).

- Guitert, M., Guerrero, A. E., Ornellas, A., Romeu, T., & Romero, M. (2008). Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto universitario de la UOC.
- Graells, P. R. M. (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. 3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 2(1), 2.
- Gregori, E. B., & Garganté, A. B. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal.
- Halcones, M. Á. G., & González, N. P. (2004). La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Fundamentos básicos. Docencia e investigación.
- Hamidian, B., Soto, G., & Poriet, Y. (2006). Plataformas virtuales de aprendizaje: una estrategia innovadora en procesos educativos de recursos humanos. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista M.. (2006). Metodología de la Investigación (4º Edición). Es: Mc. Graw-Hill.
- Hoverwatch.com Review - Best Spy Apps. (2018). Best Spy Apps. Retrieved 20 April 2018, from <http://www.adlnet.org/>
- Ibáñez, J. M. S. (2006). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramienta para la formación. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa.
- INEI. 2016. Tecnologías de Información y Comunicación. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la->

informacion-y-telecomunicaciones/Johnson, David y Johnson, Roger. 1999. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula.

Lafourcade, Pedro. 2010. Evaluación de los aprendizajes. España: Editorial CINCELSA.

Laura, C., & Bolívar, E. (2009). Una Laptop por niño en escuelas rurales del Perú: un análisis de las barreras y facilitadores. Consorcio de Investigación Económica y Social of Peru, Lima.

Lara Sonia R. (2003). La evaluación formativa a través de Internet.p.p. 105-118. En: Cebrián, M. Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria. España.

Lara Navarra, P., & Duart Montoliu, J. M. (2005). Gestión de contenidos en el e-learning: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal.

Lee, Y. (2012). The Semiotics of Self and Narrative Mediation in the Digital Culture.

Marcelo García, C., & Perera Rodríguez, V. H. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. Revista de Educación.

Martí Gil, José Julián. 2016. TIC, hacia la educación 3.0. Tesis de grado. Universidad Jaume I, Castellón, España.

- Martínez, Cynthia & Fernández, Manuel. 2011. El uso de Moodle como entorno virtual de apoyo a la enseñanza presencial. Tesis de grado. Universidad Autónoma de Madrid.
- Marcelo, C., Puente, D., & Ballesteros, M. Á. (2003). E-learning teleformación: diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. *Gestion 2000*.
- Marzano, R. & Kendall, J. 2007. *The New Taxonomy of Educational Objectives*. California: Corwin Press.
- Martínez, De Gregorio y Hervás (2012), La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Mateus, J. C., & Suárez-Guerrero, C. (2017). La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática.
- Medina Zapata Benjamín. 2015. Influencia de la web 2.0 en la indagación científica de los estudiantes de cuarto de secundaria de la Institución Educativa Alberto Pallete De Máncora. 2015. Tesis de grado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
- Medrano Chasi, Edison Orlando. 2015. Estudio, diseño y desarrollo del sitio web e-learning, para la gestión del proceso de enseñanza aprendizaje, apoyada en dispositivos móviles (m-learning), en el Colegio Técnico Particular Mundo Nuevo. Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.
- Monti, S., & San Vicente, F. (2006). Evaluación de plataformas y experimentación en Moodle de objetos didácticos (nivel A1/A2) para el aprendizaje E/LE en e-learning. *RedELE, Revista electrónica de didáctica/español lengua extranjera*.

Moreira, M. A., Pons, J. D. P., Gorospe, J. M. C., & Berrocoso, J. V. (2010). Políticas educativas y buenas prácticas con TIC (Vol. 32).

Morales Cordero, Carlos. 2012. El Uso de la Plataforma Moodle con los recursos de la Web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales. Tesis de grado. Universidad de Chile.

Neville, Katherine. 2011. Riesgo calculado. Estados Unidos

Ortiz, L. F. (2007). Campus Virtual: la educación más allá del LMS. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 4(1), 3.

Pérez Gómez, A. 1998. Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. España: Universidad de Málaga.

Pérez, A. 2007. La evaluación en un entorno virtual. Academia.

Popham Rigs, Home. 1990. Problemas y técnicas de la evaluación educativa. Madrid: Anaya.

Piriz Toledo, W. J. (2014). La intervención de lo educativo en el acontecer actual: condicionamientos intervinientes en la trazabilidad de posibles proyectos de vida.

Requena, S. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2), 26-35.

Reeves, T. y Reeves, P. 2000. Effective Dimensions of Interactive Learning on the World Wide Web. En B.H. KHAN (1997). Web-Based Instruction. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications

Reyna Trejo, Hiraldo .2013. Uso de los entornos virtuales de aprendizaje. Costa Rica: EDUTECH.

Rice, W. H. (2006). Moodle: E-learning course development (No. 005.369 R497m). Birmingham, GB: Packt Publishing.

Rice W., Smith S. (2011) Técnicas de enseñanza con Moodle 2.0. Madrid. Anaya.

Ros Martínez de Lahidalga, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar.

Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia.

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.

Sangrà, Albert. 2001. Enseñar y aprender en la virtualidad. Madrid: Universidad Oberta de Catalunya.

Sangrà, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N., & Bravo, S. (2011). Hacia una definición inclusiva del e-learning. Barcelona: eLearn Center. UOC.

Santoveña, S. M. (2015). Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje. Etic@ net. Publicación en línea. Granada, España. año II número 3. julio de 2004. ISSN: 1695-324x. Unidad de Virtualización Académica (UVA). UNED.

Silva Quiroz, J. E. (2007). Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica.

Soto, C. F., Senra, A. I. M., & Neira, M. C. O. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes

universitarios españoles. EDUTEC. Revista electrónica de Tecnología educativa, (29).

Trujillo Martillo, Mayra Alexandra. 2015. Análisis del impacto de las herramientas tecnológicas de E-learning como beneficio en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de comunicación social de cuarto y quinto nivel de La Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil en el año 2013 - 2014. Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.

Trahtemberg, L. (2001). El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar. Análisis de prospectivas de la educación en América Latina y el Caribe: Seminario sobre prospectivas de la educación en la región de América Latina y el Caribe, 292-320.

Trindade, A. R. (2003). La transformación de la educación superior: paradigmas de la convergencia del aprendizaje presencial y aprendizaje a distancia. In La tecnología educativa en la enseñanza superior: entornos virtuales de aprendizaje.

Turpo Gebera, O. W. (2010). Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. Revista mexicana de investigación educativa, 15(45), 345-370.

Urbina Nájara, A., Medina Nieto, M., & Gracia Vargas, a, V. (2018). Uso de moodle para evaluar competencias cognitivas en ciencias exactas. Saber.ula.ve. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/38109>

Vargas Alegría, Manuel. 2011. Aprendizajes y significados del uso de las computadoras y la internet por parte de los actores (director, docente, alumno y padre de familia) en 2 instituciones educativas (II. EE.) De gestión pública en el

distrito de Los Olivos, entre los meses de julio a setiembre del año 2010.
Universidad ESAN, Lima.

Vargas Tumaya, Jady Luz. 2015. El uso de la plataforma MOODLE y el aprendizaje del curso de sistemas operativos en los estudiantes del V ciclo de la Especialidad de Informática de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional De Educación-2013. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Weaver, D., Spratt, C., & Nair, C. S. (2008). Academic and student use of a learning management system: Implications for quality. *Australasian journal of educational technology*

Wilson, C. (2011), Alfabetización mediática e informacional, <http://bit.ly/10zNjue>, consultado el 03/04/2013, UNESCO

IX. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE WEB EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN LA ESCUELA DE TALENTOS DEL CALLAO DEL PERIODO 2017.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE		
			Variable Independiente	Variable Dependiente	
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General	ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE WEB	PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	
¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.?	Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.	El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el proceso de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.		Dimensiones	
				TIEMPO	ACTITUDINAL
				Dimensión N° 1	Dimensión N° 4
				TIEMPO DE GENERACIÓN DE ACTA DE NOTAS	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES
				Índice N° 1	Índice N° 4
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas			

Problema específico N°1	Objetivo específico N°1	Hipótesis específico N°1		$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Porcentaje
¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos” de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.?	Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017..	El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de generación de acta de notas de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.		Dimensión N° 2	
				TIEMPO DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	
				Índice N° 2	
				$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	
				Dimensión N° 3	
Problema específico N°2	Objetivo específico N°2	Hipótesis específico N°2		TIEMPO DE CONSULTA DE NOTAS DE LOS ESTUDIANTES	
¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos” de la Provincia Constitucional del	Establecer en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del	El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de evaluación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del		Índice N° 3	
				$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	

Callao durante el periodo 2017.?	Callao durante el periodo 2017..	Callao durante el periodo 2017..			
Problema específico N°3	Objetivo específico N°3	Hipótesis específico N°3			
¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017?	Determinar en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.	El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el tiempo de consulta de notas de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.			
Problema específico N°4	Objetivo específico N°4	Hipótesis específico N°4			

<p>¿En qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.?</p>	<p>Establecer en qué medida el entorno virtual de aprendizaje web mejora el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017..</p>	<p>El entorno virtual de aprendizaje web mejora significativamente el porcentaje de participación de los estudiantes de la Escuela de Talentos de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 2017.</p>	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de la variable dependiente

<u>Variable</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Indicador</u>	<u>Índice</u>	<u>Rango</u>	<u>Instrumento</u>	<u>Fórmula</u>
Variable Dependiente: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	TIEMPO	Tiempo de generación de acta de notas	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de generación de actas de notas [10 -65 min]	Ficha de observación	$T_{gan} = \frac{T_{gac}}{Nro_proc.}$ Tgan = Tiempo de generación de acta de notas Tgac = Tiempo de generación de acta por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada generación de acta de notas
		Tiempo de evaluación de los estudiantes	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de evaluación de los estudiantes [10 -45 min]	Ficha de observación	$T_{ee} = \frac{T_{ec}}{Nro_proc.}$ Tee = Tiempo de evaluación de los estudiantes Tec = Tiempo de evaluación por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada tiempo de evaluación
		Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	$\frac{\text{Minutos}}{\text{Procedimiento}}$	Tiempo de consulta de notas [5 -15 min]	Ficha de observación	$T_{cne} = \frac{T_{cnc}}{Nro_proc.}$ Tcne = Tiempo de consulta de notas de los estudiantes Tcnc = Tiempo de notas por curso Nro_proc = Nro. de procedimiento por cada consulta de notas
	ACTITUDINAL	Porcentaje de participación de los estudiantes	Porcentaje	Porcentaje de uso [76% - 100%] [51% - 75%] [26% - 50%] [0% - 25%]	Ficha de observación	$Ppe = \frac{\sum_1^n Rutil}{\sum_1^n Disp} \times 100$ Ppe = Porcentaje de participación de los estudiantes Rutil = Sumatoria de recursos utilizados o aplicados en cada curso Disp = Sumatoria del total de recursos disponibles en cada curso.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Instrumentos

- **Dimensión** : **TIEMPO**
- **Indicador** : **Tiempo de evaluación de los estudiantes**
- **Ficha** : **Ficha de observación**

Curso vs Docente	Tiempo de evaluación de los estudiantes.			
	Tiempo 1		Tiempo 2	
	Fecha	Tiempo	Fecha	Tiempo
Curso 1 Docente 1				
Curso 2 Docente 1				
Curso 3 Docente 2				
Curso 4 Docente 2				
Curso 5 Docente 2				
.				
.				
.				
.				
.				
.				
Curso n Docente n				

Fuente: Elaboración propia

- **Dimensión** : **TIEMPO**
 - **Indicador** : **Tiempo de generación de acta de notas**
 - **Ficha** : **Ficha de observación**
-

Curso vs Docente	Tiempo de generación de acta de notas			
	Tiempo 1		Tiempo 2	
	Fecha	Tiempo	Fecha	Tiempo
Curso 1 Docente 1				
Curso 2 Docente 1				
Curso 3 Docente 2				
Curso 4 Docente 2				
Curso 5 Docente 2				
...				
...				
...				
...				
...				
...				
Curso n Docente n				

Fuente: Elaboración propia

- **Dimensión** : **TIEMPO**
 - **Indicador** : **Tiempo de consulta de notas**
 - **Ficha** : **Ficha de observación**
-

Estudiante vs Curso	Tiempo de consulta de notas			
	Tiempo 1		Tiempo 2	
	Fecha	Tiempo	Fecha	Tiempo
Estudiante 1 / Curso 1				
Estudiante 2 / Curso 2				
...				
...				
...				
...				
...				
Estudiante n / Curso n				

Fuente: Elaboración propia

- **Dimensión** : **ACTITUDINAL**
- **Indicador** : **Porcentaje de participación**
- **Ficha** : **Ficha de observación**

Estudiante vs Recursos de curso	Porcentaje de participación					
	Tiempo 1			Tiempo 2		
	Total de recursos	Recursos utilizados	% de participación	Total de recursos	Recursos utilizados	% de participación
Estudiante 1						
Estudiante 2						
Estudiante 3						
....						
.						
..						
..						
...						
Estudiante n						

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.1: Ficha de Observación del Indicador Tiempo de Generación de Actas de Notas

Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS					
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	38.30	minutos	13/11/2017	10.30	minutos
5°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	35.30	minutos	13/11/2017	9.60	minutos
5°	Secundaria	C	Taller de Geometría	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	29.60	minutos	13/11/2017	10.50	minutos
5°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	30.00	minutos	13/11/2017	9.10	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	21/11/2017	26.60	minutos	17/11/2017	9.30	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	21/11/2017	28.70	minutos	18/11/2017	10.30	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	21/11/2017	26.60	minutos	18/11/2017	10.70	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	21/11/2017	27.30	minutos	17/11/2017	11.30	minutos
5°	Secundaria	A	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	32.60	minutos	18/11/2017	10.00	minutos
5°	Secundaria	B	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	30.10	minutos	18/11/2017	9.90	minutos
5°	Secundaria	C	Algebra	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	32.60	minutos	17/11/2017	8.00	minutos
5°	Secundaria	D	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/2017	30.80	minutos	20/11/2017	6.00	minutos

Anexo 3.2: Ficha de Observación del Indicador Tiempo de Evaluación de los Estudiantes

Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES			Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES		
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9/11/2017	35.0	minutos	13/11/2017	10.30	minutos
5°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9/11/2017	38.0	minutos	13/11/2017	10.40	minutos
5°	Secundaria	C	Taller de Geometría	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9/11/2017	39.0	minutos	13/11/2017	10.30	minutos
5°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9/11/2017	33.0	minutos	13/11/2017	10.90	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15/11/2017	28.0	minutos	17/11/2017	10.60	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17/11/2017	31.0	minutos	18/11/2017	9.60	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17/11/2017	41.0	minutos	18/11/2017	10.00	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15/11/2017	39.0	minutos	17/11/2017	11.60	minutos
5°	Secundaria	A	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17/11/2017	22.0	minutos	18/11/2017	12.10	minutos
5°	Secundaria	B	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17/11/2017	38.0	minutos	18/11/2017	9.10	minutos
5°	Secundaria	C	Algebra	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15/11/2017	31.0	minutos	17/11/2017	10.30	minutos
5°	Secundaria	D	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	18/11/2017	28.0	minutos	20/11/2017	11.30	minutos
5°	Secundaria	A	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	13/11/2017	29.0	minutos	14/11/2017	11.60	minutos

Anexo 3.3: Ficha de Observación del Indicador Tiempo de consulta de notas de los Estudiantes

						Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes			Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes		
Grado	Nivel	Sección	Curso	Tipo de Usuario	Nombres	Pre-Test			Post-Test		
						Fecha	Tiempo	Und,	Fecha	Tiempo	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ALVAREZ ORTEGA, Kiara Cristal	10/11/2017	17,1	minutos	13/11/2017	2,96	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ASENJO VILLANUEVA, Ana Abigail	10/11/2017	17,57	minutos	13/11/2017	0,32	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	DUEÑAS LEYVA, Milagros Mercedes	10/11/2017	13,66	minutos	13/11/2017	0,49	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FONSECA CABALLERO, Stefanny Natalia	10/11/2017	12,54	minutos	13/11/2017	2,17	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FULLANO HUAMANI, Rommy Estefany	10/11/2017	16,15	minutos	13/11/2017	0,19	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	GUEVARA SANDOVAL, Tulio Sebastian	10/11/2017	11,42	minutos	13/11/2017	0,46	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	HUERTA TIBURCIO, Erick Humberto	10/11/2017	16,74	minutos	13/11/2017	1,83	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LACHIRA FLORES, Bruno Alessandro	10/11/2017	11,8	minutos	13/11/2017	1,01	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LIRA DAVILA, Camila Andrea	10/11/2017	17,27	minutos	13/11/2017	1,99	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MAGNO SANDOVAL, Axel Alejandro	10/11/2017	17,96	minutos	13/11/2017	2,18	minutos

Anexo 3.4: Ficha de Observación del Indicador Porcentaje de Participación

Grado	Nivel	Sección	Curso	Tipo de Usuario	Nombres	Porcentaje de participación			Porcentaje de participación		
						Pre-Test			Post-Test		
						Total de recursos	Recursos utilizados	% de participación	Total de recursos	Recursos utilizados	% de participación
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ALVAREZ ORTEGA, Kiara Cristal	8	2	25.00%	15.0	13.0	86.67%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ASENJO VILLANUEVA, Ana Abigail	8	1	12.50%	15.0	15.0	100.00%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	DUEÑAS LEYVA, Milagros Mercedes	8	7	87.50%	15.0	14.0	93.33%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FONSECA CABALLERO, Stefanny Natalia	8	6	75.00%	15.0	14.0	93.33%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FULLANO HUAMANI, Rommy Estefany	8	6	75.00%	15.0	15.0	100.00%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	GUEVARA SANDOVAL, Tulio Sebastian	8	1	12.50%	15.0	14.0	93.33%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	HUERTA TIBURCIO, Erick Humberto	8	2	25.00%	15.0	15.0	100.00%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LACHIRA FLORES, Bruno Alessandro	8	4	50.00%	15.0	14.0	93.33%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LIRA DAVILA, Camila Andrea	8	3	37.50%	15.0	13.0	86.67%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MAGNO SANDOVAL, Axel Alejandro	8	2	25.00%	15.0	14.0	93.33%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MALLMAN CURO, Edson Guillermo	8	3	37.50%	15.0	13.0	86.67%
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MARTINEZ HILARES, Jorge Antonio	8	4	50.00%	15.0	12.0	80.00%

Anexo 3.5: Instrumento aplicado por el Docente en la toma de Tiempos de Generación de Actas





Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación: **DOCENTE (ALDO HUAYANAY FLORES)**
- Dimensión: **TIEMPO**
- KPI: **GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

KPI2														
Item	Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Nro. Observación	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS					
									Pre Test			Post Test		
									Fecha	Tiempo en	Und.	Fecha	Tiempo en	Und.
6.1	5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	1	20/11/17	32.6	minutos	18/11/17	10.	minutos
6.2	5°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	2	20/11/17	30.1	minutos	18/11/17	9.9	minutos
6.3	5°	Secundaria	C	Taller de Geometría	20	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	3	20/11/17	32.6	minutos	17/11/17	8.	minutos
6.4	5°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	4	20/11/17	30.8	minutos	20/11/17	6.	minutos

Firma





Observaciones:

en el pre test, los estudiantes gastaron mas tiempo por ser manual.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.6: Instrumento aplicado por el Docente en la toma de Tiempos de Generación de Actas





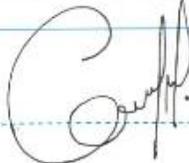
Datos de la Ficha

- Ficha de Observación: **DOCENTE (ALDO HUAYANAY FLORES)**
- Dimensión: **TIEMPO**
- KPI: **GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

										KPI2					
Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Nro. Observación	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS							
								Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.		
7	7.1	4°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	1	20/11/17	26.6	minutos	17-11-17	9.3	minutos
	7.2	4°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	2	20/11/17	28.7	minutos	18-11-17	10.3	minutos
	7.3	4°	Secundaria	C	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	3	20/11/17	26.6	minutos	18-11-17	10.7	minutos
	7.4	4°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	4	21/11/17	27.3	minutos	17-11-17	11.3	minutos

Firma





Observaciones:

El sistema, beneficia enormemente la gestión de inclusión/



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.7: Instrumento aplicado por el Docente en la toma de Tiempos de Generación de Actas





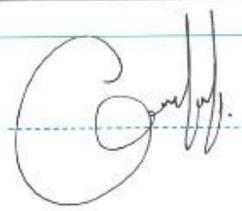
Datos de la Ficha

- Ficha de Observación **DOCENTE (ALDO HUAYANAY FLORES)**
- Dimensión **TIEMPO**
- KPI **GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

		KPI2													
		Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS													
Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombre	Nro. Observación	Tiempo en Pre Test			Tiempo en Post Test				
								Fecha	Unid.	Unid.	Fecha	Unid.	Unid.		
8	8.1	5°	Secundaria	A	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	1	20/11/17	38.7	minutos	13-11-17	10.3	minutos
	8.2	5°	Secundaria	B	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	2	20/11/17	35.3	minutos	13-11-17	9.6	minutos
	8.3	5°	Secundaria	C	Algebra	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	3	20/11/17	29.6	minutos	13-11-17	10.5	minutos
	8.4	5°	Secundaria	D	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	4	20/11/17	30	minutos	13-11-17	9.1	minutos

Firma





Observaciones:

El Repositorio de Recursos es un gran beneficio para el docente.



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.8: Instrumento aplicado por el Docente en la toma de Tiempos de Generación de Actas





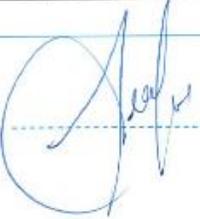
Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación: **DOCENTE (AMADOR GONZALES)**
- Dimensión: **TIEMPO**
- KPI: **GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

								KPI2							
								Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS							
Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Nro. Observación	Pre Test		Post Test					
								Fecha	Tiempo en Pre Test Und.	Fecha	Tiempo en Post Test Und.				
9	9.1	5°	Secundaria	A	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	1	20/11/17	29.6	minutos	21/11/17	7.5	minutos
	9.2	5°	Secundaria	B	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	2	24/11/17	38.9	minutos	14/11/17	9.7	minutos
	9.3	5°	Secundaria	C	Matemática	26	Docente	AMADOR GONZALES	3	21/11/17	35.4	minutos	14/11/17	10.6	minutos
	9.4	5°	Secundaria	D	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	4	21/11/17	30.4	minutos	14/11/17	9.3	minutos

Firma






Observaciones:

Para la evaluación en línea. Condiciones del Internet q. & poco lento

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.9: Instrumento aplicado por el Docente en la toma de Tiempos de Generación de Actas





Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación: **DOCENTE (AMADOR GONZALES)**
- Dimensión: **TIEMPO**
- KPI: **GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

										KPI2					
10	Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Nro. Observación	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS						
									PRE TEST			POST TEST			
									Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.	
10.1	4°	Secundaria	A	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	1	20-11-17	39,2	minutos	17-11-17	8,9	minutos	
10.2	4°	Secundaria	B	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	2	20-11-17	39,1	minutos	10-11-17	7,9	minutos	
10.3	4°	Secundaria	C	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	3	20-11-17	33,1	minutos	20-11-17	11	minutos	
10.4	4°	Secundaria	D	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	4	20-11-17	30,7	minutos	18-11-17	7,9	minutos	

Firma





Observaciones:

Cierre de año los estudiantes, genera más estrés y preocupación en terminar



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.10 Instrumento aplicado por el Docente



Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación
- Dimensión
- KPI

DOCENTE
TIEMPO
TIEMPO DE GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS

Esta ficha permite registrar los tiempos de generación de actas de notas y el proceso de registro de los mismos de evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS					
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	21/11/17	29.6	minutos	14.12.17	7.5	minutos
5°	Secundaria	B	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	21/11/17	38.9	minutos	14.12.17	9.7	minutos
5°	Secundaria	C	Matemática	26	Docente	AMADOR GONZALES	21/11/17	35.4	minutos	14.12.17	10.6	minutos
5°	Secundaria	D	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	21/11/17	30.4	minutos	14.12.17	9.3	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	20/11/17	30.2	minutos	17.12.17	8.9	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	20/11/17	39.10	minutos	10.12.17	7.9	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	20/11/17	33.10	minutos	20.12.17	11.0	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	20/11/17	30.70	minutos	18.12.17	7.9	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Trigonometría-B	25	Docente	AMADOR GONZALES	20/11/17	32.15	minutos	17.12.17	8.95	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Trigonometría-B	25	Docente	AMADOR GONZALES	20-11-17	31.70	minutos	10.12.17	7.11	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Trigonometría-B	25	Docente	AMADOR GONZALES	20-11-17	31.25	minutos	20.12.17	8.1	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Trigonometría-B	25	Docente	AMADOR GONZALES	20-11-17	30.80	minutos	20.12.17	8.0	minutos
4°	Secundaria	A-B	Taller de Trigonometría-B-A	25	Docente	AMADOR GONZALES	20-11-17	30.35	minutos	18.12.17	6.0	minutos





Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.11 Instrumento aplicado por el Docente



Esta ficha permite registrar los tiempos de generación de actas de notas y el proceso de registro de los mismos de evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación
- Dimensión
- KPI

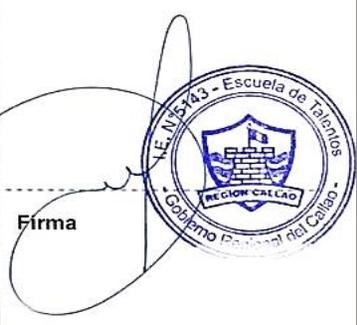
DOCENTE
TIEMPO
TIEMPO DE GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS

Gobierno Regional de Callao
C.A.F.E.D - D.N.E.
I.E.P.V. N° 5143 - "Escuela de Talentos"

RECIBIDO
Fecha : 20-12-17
EXPEDIENTE : 52/2017 HORA :
FOLIOS : 21 ATENDIDO :

Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo GENERACIÓN DE ACTAS DE NOTAS					
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	38.3	minutos	13/12/17	10.3	minutos
5°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20-11-17	35.3	minutos	13/12/17	9.6	minutos
5°	Secundaria	C	Taller de Geometría	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	24.6	minutos	13/12/17	10.5	minutos
5°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	30.0	minutos	13/12/17	9.10	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	26.6	minutos	17/12/17	9.3	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	28.7	minutos	18/12/17	10.3	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	26.6	minutos	18/12/17	10.7	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20/11/17	27.3	minutos	17/12/17	11.3	minutos
5°	Secundaria	A	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20-11-17	32.6	minutos	18/12/17	10	minutos
5°	Secundaria	B	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20-11-17	30.10	minutos	18/12/17	9.90	minutos
5°	Secundaria	C	Algebra	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20-11-17	32.60	minutos	17/12/17	8.0	minutos
5°	Secundaria	D	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	20-11-17	30.80	minutos	20/12/17	6.0	minutos

Firma



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.12 Instrumento aplicado por el Docente



Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación **DOCENTE**
- Dimensión **TIEMPO**
- KPI **TIEMPO DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES**

Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Gobierno Regional
C.A.F.E.D. - D.A.T.
I.C.P.V. N° 5143 - "Escuela de Talentos"

RECIBIDO
Fecha : 20-12-17
EXPEDIENTE : Ca/09.HORA :
FOLIOS : 01 ATENDIDO :

Grado	Nivel	Sección	Curso	No. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES			Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES		
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9.11.17	35.0	minutos	13/12/17	10.3	minutos
5°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9.11.17	38.0	minutos	13/12/17	10.4	minutos
5°	Secundaria	C	Taller de Geometría	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9.11.17	39.0	minutos	13/12/17	10.3	minutos
5°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	9.11.17	33.0	minutos	13/12/17	10.4	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15.11.17	28.0	minutos	17/12/17	10.6	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	12.11.17	31.0	minutos	18/12/17	9.6	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17.11.17	41.0	minutos	18/12/17	10.0	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Geometría	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15.11.17	31.0	minutos	17/12/17	11.6	minutos
5°	Secundaria	A	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17.11.17	22.0	minutos	18/12/17	12.6	minutos
5°	Secundaria	B	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	17.11.17	38.0	minutos	18/12/17	9.10	minutos
5°	Secundaria	C	Algebra	26	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	15.11.17	31.0	minutos	17-12-17	10.3	minutos
5°	Secundaria	D	Algebra	25	Docente	ALDO HUAYANAY FLORES	18.11.17	28.0	minutos	20-12-17	11.3	minutos

Firma



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.13 Instrumento aplicado por el Docente



Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación ESTUDIANTE
- Dimensión TIEMPO
- KPI TIEMPO DE CONSULTA DE NOTAS DE LOS ESTUDIANTES

Esta ficha permite registrar los tiempos de consultas de notas de los estudiantes en el proceso de verificación de las calificaciones por cada curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Grado	Nivel	Sección	Curso	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes			Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes		
						Pre-Test			Post-Test		
						Fecha	Tiempo	Und.	Fecha	Tiempo	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ALVAREZ ORTEGA, Kiara Cristal	10-11-17	12.1	minutos	13-12-17	2.91	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ASENJO VILLANUEVA, Ana Abigail	10-11-17	12.57	minutos	13-12-17	0.32	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	DUEÑAS LEYVA, Milagros Mercedes	10-11-17	13.66	minutos	13-12-17	0.49	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FONSECA CABALLERO, Stefanny Natalia	10-11-17	12.54	minutos	13-12-17	2.17	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	FULLANO HUAMANI, Rommy Estefany	10-11-17	16.15	minutos	13-12-17	0.10	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	GUEVARA SANDOVAL, Tulio Sebastian	10-11-17	11.42	minutos	13-12-17	9.46	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	HUERTA TIBURCIO, Enck Humberto	10-11-17	16.74	minutos	13-12-17	1.83	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LACHIRA FLORES, Bruno Alessandro	10-11-17	11.8	minutos	13-12-17	1.01	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	LIRA DAVILA, Camila Andrea	10-11-17	12.22	minutos	13-12-17	1.99	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MAGNO SANDOVAL, Axel Alejandro	10-11-17	12.96	minutos	13-12-17	2.18	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MALLMAN CURO, Edson Guillermo	10-11-17	12.31	minutos	13-12-17	1.48	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	MARTINEZ HILARES, Jorge Antonio	10-11-17	10.53	minutos	13-12-17	1.14	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	PACHAS CONTRERAS, Adrian Josue	10-11-17	16.16	minutos	13-12-17	2.58	minutos

Gobierno Regional del Callao
C.A.F.E.D - DREC
I.E.P.V. N° 5143 - "Escuela de Talentos"

RECIBIDO

Fecha: 20-12-17
Hora: 05:04
OL



Firma _____

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.14 Instrumento aplicado por el Docente



Esta ficha permite registrar los tiempos que al docente le toma desarrollar la evaluación de curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación **DOCENTE**
- Dimensión **TIEMPO**
- KPI **TIEMPO DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES**

Grado	Nivel	Sección	Curso	Nro. De Alumnos	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES			Tiempo de EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES		
							Pre-Test			Post-Test		
							Fecha	Tiempo en Pre Test	Und.	Fecha	Tiempo en Post Test	Und.
5°	Secundaria	A	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	13/11/17	29.0	minutos	14/12/17	11.60	minutos
5°	Secundaria	B	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	13/11/17	29.0	minutos	14/12/17	11.00	minutos
5°	Secundaria	C	Matemática	26	Docente	AMADOR GONZALES	13/11/17	25.0	minutos	14/12/17	9.60	minutos
5°	Secundaria	D	Matemática	25	Docente	AMADOR GONZALES	13/11/17	31.0	minutos	14/12/17	10.90	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	15/11/17	31.0	minutos	17/12/17	10.60	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	9/11/17	24.0	minutos	10/12/17	10.40	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	18/11/17	27.0	minutos	20/12/17	11.30	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	12/11/17	36.0	minutos	18/12/17	9.10	minutos
4°	Secundaria	A	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	15/11/17	34.0	minutos	17/12/17	9.00	minutos
4°	Secundaria	B	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	9/11/17	35.3	minutos	10/12/17	9.09	minutos
4°	Secundaria	C	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	12/11/17	36.60	minutos	20/12/17	8.10	minutos
4°	Secundaria	D	Taller de Trigonometría	25	Docente	AMADOR GONZALES	12/11/17	37.90	minutos	18/12/17	8.10	minutos
4°	Secundaria	A-B	Taller de Trigonometría A-B	25	Docente	AMADOR GONZALES	15/11/17	39.20	minutos	17/12/17	8.01	minutos

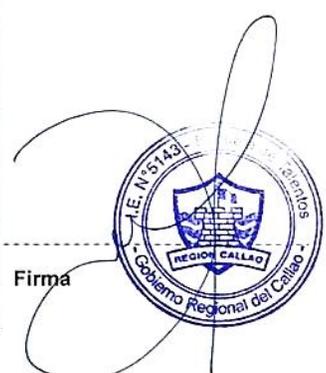
Gobierno Regional del Callao
C.A.F.E.D - DREC
I.E.P.V. N° 5143 - "Escuela de Talentos"

RECIBIDO

Fecha: 20-12-17

EXPEDIENTE: ES/09.HORA: 7

FOLIOS: 01 ATENDIDO: 7

Firma: 



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 3.14 Instrumento aplicado por el Docente



Esta ficha permite registrar los tiempos de consultas de notas de los estudiantes en el proceso de verificación de las calificaciones por cada curso (primero) sin aplicar la plataforma virtual y (segundo) aplicando la plataforma virtual.

Datos de la Ficha:

- Ficha de Observación **ESTUDIANTE**
- Dimensión **TIEMPO**
- KPI **TIEMPO DE CONSULTA DE NOTAS DE LOS ESTUDIANTES**

Grado	Nivel	Sección	Curso	Tipo de Usuario	Nombres	Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes			Tiempo de Consulta de notas de Estudiantes		
						Pre-Test			Post-Test		
						Fecha	Tiempo	Und.	Fecha	Tiempo	Und.
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	QUIÑONEZ HUETE, Natalie Katrin	10/11/17	17,31	minutos	13.12.17	2,12	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	REYES MEZARINA, Karen Mirella	10/11/17	15,35	minutos	13.12.17	2,24	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	RIERA SILVA, Dennis Alberto	10/11/17	12,05	minutos	13.12.17	2,34	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ROJAS MAGUIÑA, Johana Alexandra	10/11/17	12,07	minutos	13.12.17	2,46	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	SALGADO QUISPE, Maria Gavina Del Carmen	10/11/17	15,35	minutos	13.12.17	0,92	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	SANANDRES FLORES, Nayely Sayury	10/11/17	19,39	minutos	13.12.17	1,79	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	TOVAR HUARAUYA, Sergio Alders	10/11/17	12,03	minutos	13.12.17	2,56	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	VERA CADENILLAS, Sofia Loana	10/11/17	11,03	minutos	13.12.17	2,87	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	VILLACORTA MESTANZA, Nagelly Del Carmen	10-11-17	11,05	minutos	13.12.17	1,32	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	YOVERA LEON, Maycol Robert	10-11-17	17,69	minutos	13.12.17	2,39	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ZEA VASQUEZ, Luis Felipe	10-11-17	11,81	minutos	13.12.17	0,63	minutos
5°	Secundaria	A	Taller de Geometría	Estudiante	ZEGARRA ANAMPA, Alvaro Marino	10-11-17	13,95	minutos	13.12.17	4,57	minutos

Gobierno Regional de Callao
C.A.F.E.D - DREC
I.E.P.V N° 5143 - "Escuela de Talentos"

RECIBIDO

Fecha : 20-12-17

EXPEDIENTE : 25/09

HORA : 1

FOLIOS : 01 ATENDIDO : 1

Firma



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 4: Validación del Instrumento

Evaluador 1

ANEXO N° 03
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

III. Certificado de validez de contenido del instrumento - Evaluador 1

N°	Variable Dependiente: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión: TIEMPO Y ACTITUDINAL							
1	Indicador 1:	✓		✓		✓		
2	Tiempo de generación de actas de notas del Docente	✓		✓		✓		
3	Indicador 2:	✓		✓		✓		
4	Tiempo de evaluación de los estudiantes	✓		✓		✓		
5	Indicador 3:	✓		✓		✓		
6	Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	✓		✓		✓		
7	Indicador 4:	✓		✓		✓		
8	Porcentaje de participación de los estudiantes	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: BARRANTES RIOS EDMUNDO JOSÉ

DNI: 25651955 Especialidad del validador: DOCENTE METODOLOGO 07 de 09 del 2018.

Barrantes

Validación del Instrumento

Evaluador 2

III. Certificado de validez de contenido del instrumento - Evaluador 2

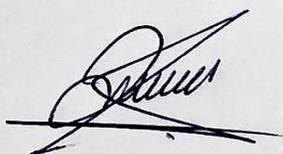
N°	Variable Dependiente: PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión: TIEMPO Y ACTITUDINAL							
1	Indicador 1:	✓		✓		✓		
2	Tiempo de generación de actas de notas del Docente	✓		✓		✓		
3	Indicador 2:	✓		✓		✓		
4	Tiempo de evaluación de los estudiantes	✓		✓		✓		
5	Indicador 3:	✓		✓		✓		
6	Tiempo de consulta de notas de los estudiantes	✓		✓		✓		
7	Indicador 4:	✓				✓		
8	Porcentaje de participación de los estudiantes	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Ovalle Paulino, Christian

DNI: 40234321 Especialidad del validador: Docente Emático 07 de 04 del 2018.



Anexo 5: Matriz de datos

Anexo 5.1 Base de Datos con de los Indicadores de Tiempo de Generación de Actas y Tiempo de Evaluación de los Estudiantes

ÍTEM	TIEMPO DE GENERACIÓN DE ACTAS DEL DOCENTE		TIEMPO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES	
	tgan_pre	tgan_post	tee_pre	tee_post
1	38.3	10.3	35	10.3
2	35.3	9.6	38	10.4
3	29.6	10.5	39	10.3
4	30	9.1	33	10.9
5	26.6	9.3	28	10.6
6	28.7	10.3	31	9.6
7	26.6	10.7	41	10
8	27.3	11.3	39	11.6
9	32.6	10	22	12.1
10	30.1	9.9	38	9.1
11	32.6	8	31	10.3
12	30.8	6	28	11.3
13	29.6	7.5	29	11.6
14	38.9	9.7	29	11
15	35.4	10.6	25	9.6
16	30.4	9.3	31	10.9
17	30.2	8.9	31	10.6
18	39.1	7.9	29	10.4
19	33.1	11	27	11.3
20	30.7	7.9	36	9.1
21	32.15	8.95	34	9
22	31.7	7.11	35.3	9.09
23	31.25	8.1	36.6	8.1
24	30.8	8	37.9	8.1
25	30.35	6	39.2	8.01

Anexo 5.2 Base de Datos con los Indicadores de Tiempo de consulta de notas y Porcentaje de participación de los estudiantes

ÍTEM	TIEMPO DE CONSULTA DE NOTAS DE ESTUDIANTES		PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES	
	tcne_pre	tcne_post	ppe_pre	ppe_post
1	17.1	2.96	25.00%	86.67%
2	17.57	0.32	12.50%	100.00%
3	13.66	0.49	87.50%	93.33%
4	12.54	2.17	75.00%	93.33%
5	16.15	0.19	75.00%	100.00%
6	11.42	0.46	12.50%	93.33%
7	16.74	1.83	25.00%	100.00%
8	11.8	1.01	50.00%	93.33%
9	17.27	1.99	37.50%	86.67%
10	17.96	2.18	25.00%	93.33%
11	12.31	1.48	37.50%	86.67%
12	10.53	1.14	50.00%	80.00%
13	16.16	2.58	50.00%	100.00%
14	17.39	2.17	62.50%	93.33%
15	15.35	2.29	50.00%	93.33%
16	12.05	2.39	62.50%	93.33%
17	12.7	2.96	50.00%	100.00%
18	15.35	0.92	25.00%	100.00%
19	10.69	1.79	25.00%	100.00%
20	12.03	2.56	75.00%	86.67%
21	11.05	2.87	37.50%	93.33%
22	17.69	1.32	37.50%	80.00%
23	11.81	2.39	62.50%	93.33%
24	13.95	0.63	50.00%	100.00%
25	11.36	1.57	12.50%	80.00%

Anexo 6: Desarrollo de la propuesta de valor y solución tecnológica

Según MoodleDoc del portal oficial de Moodle, describe que; Moodle es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje. Una de las principales características de Moodle sobre otros sistemas es que está hecho en base a la pedagogía social constructivista, donde la comunicación tiene un espacio relevante en el camino de la construcción del conocimiento. Siendo el objetivo generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora. Una de las fortalezas de Moodle es que es Software Libre. Esto significa que su creador inicial, al momento de publicarlo en Internet, decidió utilizar la Licencia Pública GNU (GPL) y por lo tanto puede ser utilizado sin pagar "licencias".

A continuación, se enumeran las principales ventajas de Moodle para el cliente, como la plataforma para gestión de cursos:

Para profesionales IT y sistemas

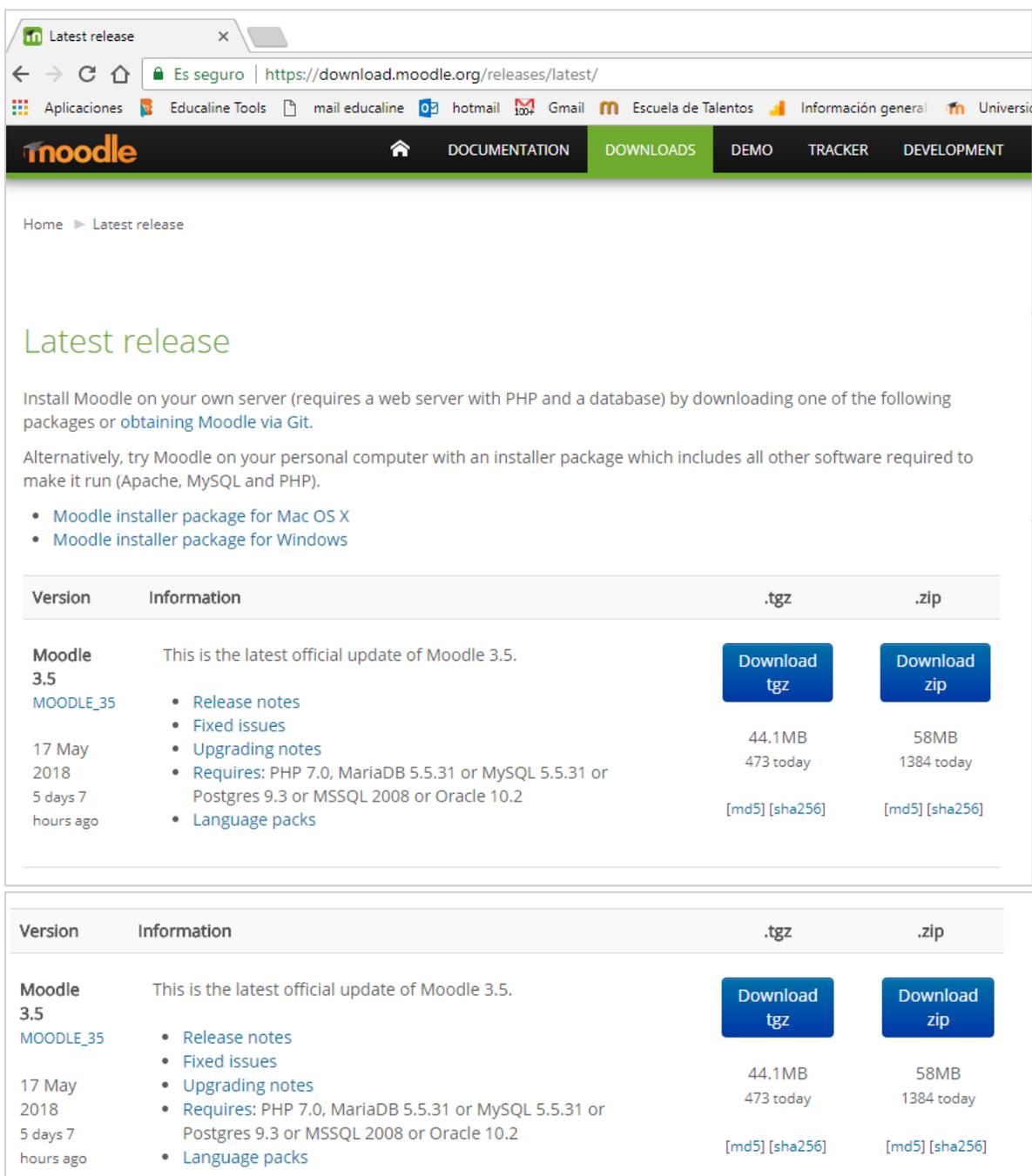
- Sistema en constante evolución y actualización
- No hay que preocuparse por "licencias"
- Posibilidad de personalizar la plataforma
- Creación de diversos perfiles de usuarios (administrador, tutor, alumno)
- Importación y exportación de datos en formato SCORM
- Interfaz liviana, seguimiento de las normas W3C (XHTML y CSS2)

Para educadores y capacitadores

- Sistema escalable en cuanto a la cantidad de alumnos
- Creación de cursos virtuales y entornos de aprendizaje virtuales
- Complemento digital para cursos presenciales (blended)
- Posibilidad de diversos métodos de evaluación y calificación
- Accesibilidad y compatibilidad desde cualquier navegador web, independiente del sistema operativo utilizado.

Anexo 6.1: Implementación del desarrollo Tecnológico

Anexo 6.1.1: Instalación de la Plataforma WEB



The screenshot shows the Moodle website's 'Latest release' page. The browser address bar displays 'https://download.moodle.org/releases/latest/'. The page features a navigation menu with 'DOCUMENTATION', 'DOWNLOADS', 'DEMO', 'TRACKER', and 'DEVELOPMENT'. The main content area includes instructions on how to install Moodle and a table of download links for the latest version, Moodle 3.5.

Home ▶ Latest release

Latest release

Install Moodle on your own server (requires a web server with PHP and a database) by downloading one of the following packages or [obtaining Moodle via Git](#).

Alternatively, try Moodle on your personal computer with an installer package which includes all other software required to make it run (Apache, MySQL and PHP).

- [Moodle installer package for Mac OS X](#)
- [Moodle installer package for Windows](#)

Version	Information	.tgz	.zip
Moodle 3.5 MOODLE_35	This is the latest official update of Moodle 3.5. <ul style="list-style-type: none">• Release notes• Fixed issues	Download tgz	Download zip
17 May 2018 5 days 7 hours ago	<ul style="list-style-type: none">• Upgrading notes• Requires: PHP 7.0, MariaDB 5.5.31 or MySQL 5.5.31 or Postgres 9.3 or MSSQL 2008 or Oracle 10.2• Language packs	44.1MB 473 today [md5] [sha256]	58MB 1384 today [md5] [sha256]

Version	Information	.tgz	.zip
Moodle 3.5 MOODLE_35	This is the latest official update of Moodle 3.5. <ul style="list-style-type: none">• Release notes• Fixed issues	Download tgz	Download zip
17 May 2018 5 days 7 hours ago	<ul style="list-style-type: none">• Upgrading notes• Requires: PHP 7.0, MariaDB 5.5.31 or MySQL 5.5.31 or Postgres 9.3 or MSSQL 2008 or Oracle 10.2• Language packs	44.1MB 473 today [md5] [sha256]	58MB 1384 today [md5] [sha256]

Figura 58: Descarga de código fuente de Plataforma web LMS Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

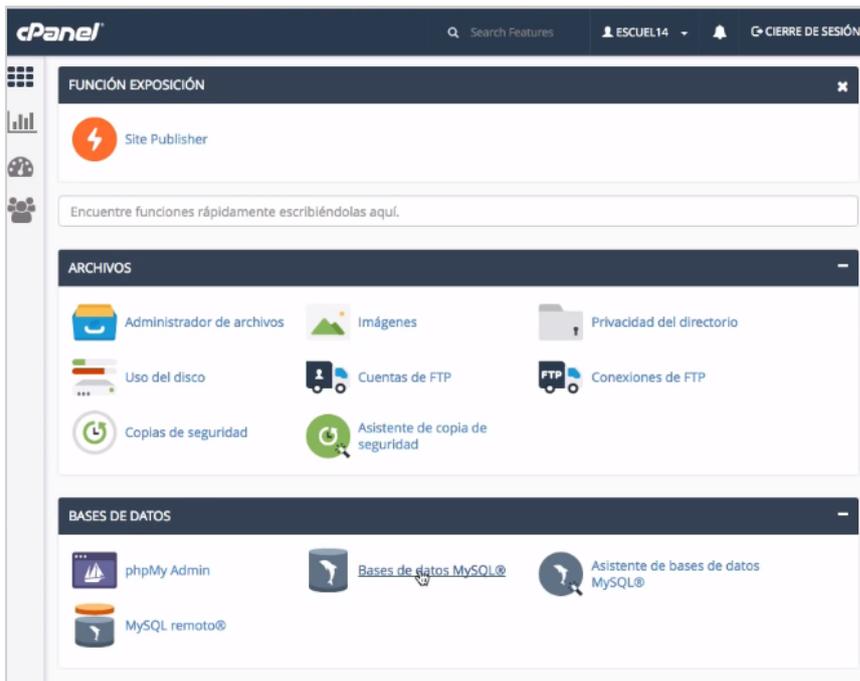


Figura 59: Gestión de espacio y configuración en servidor online
Fuente: Elaboración Propia.

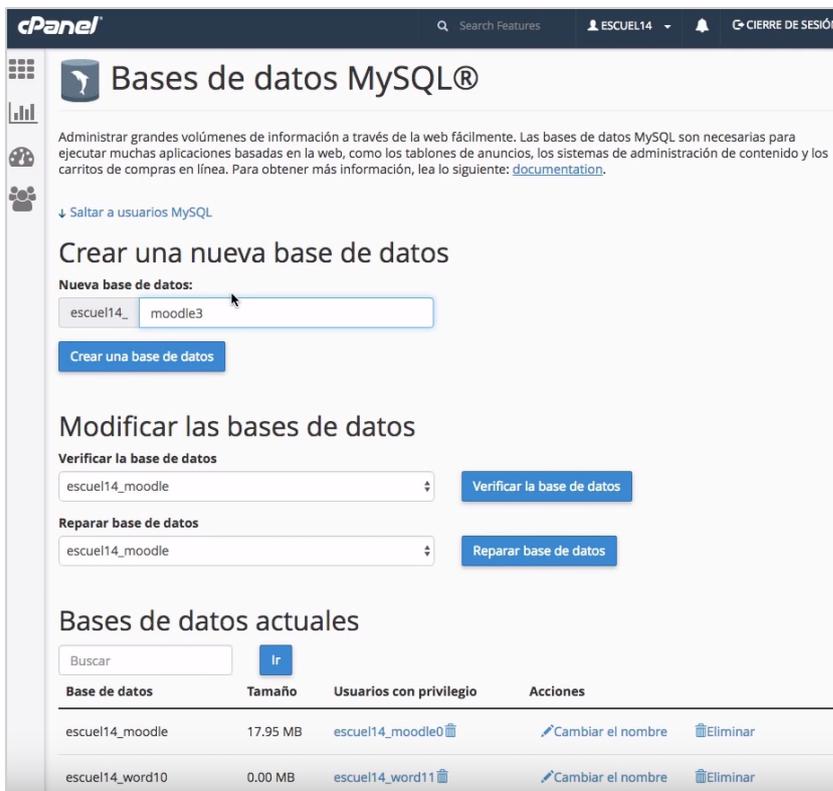


Figura 60: Creación y configuración para base de datos
Fuente: Elaboración Propia.

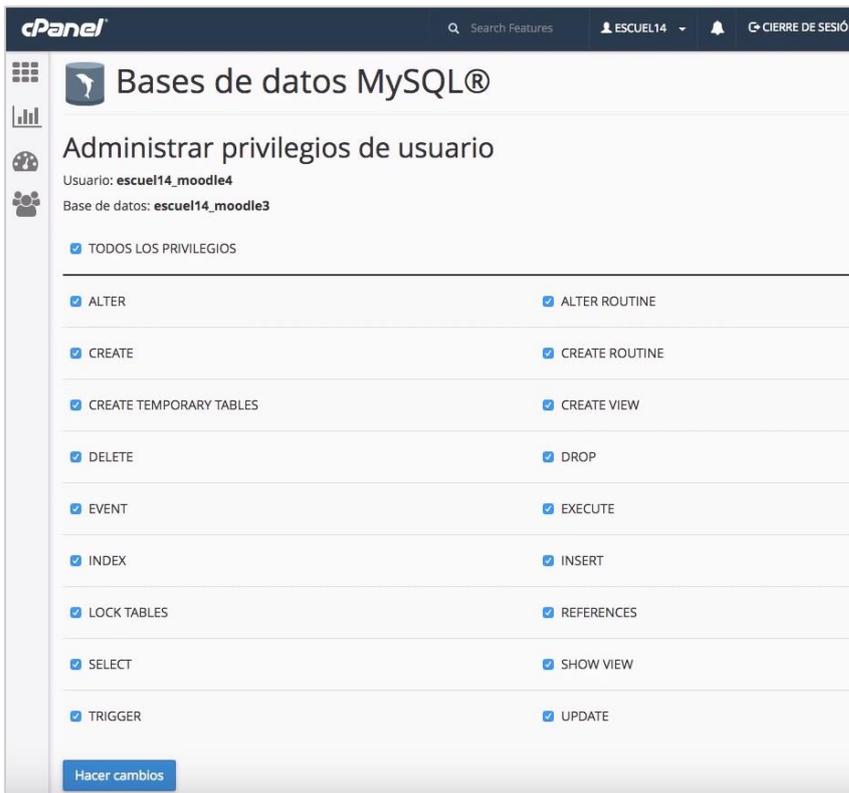


Figura 61: Creación y configuración para base de datos

Fuente: Elaboración Propia.

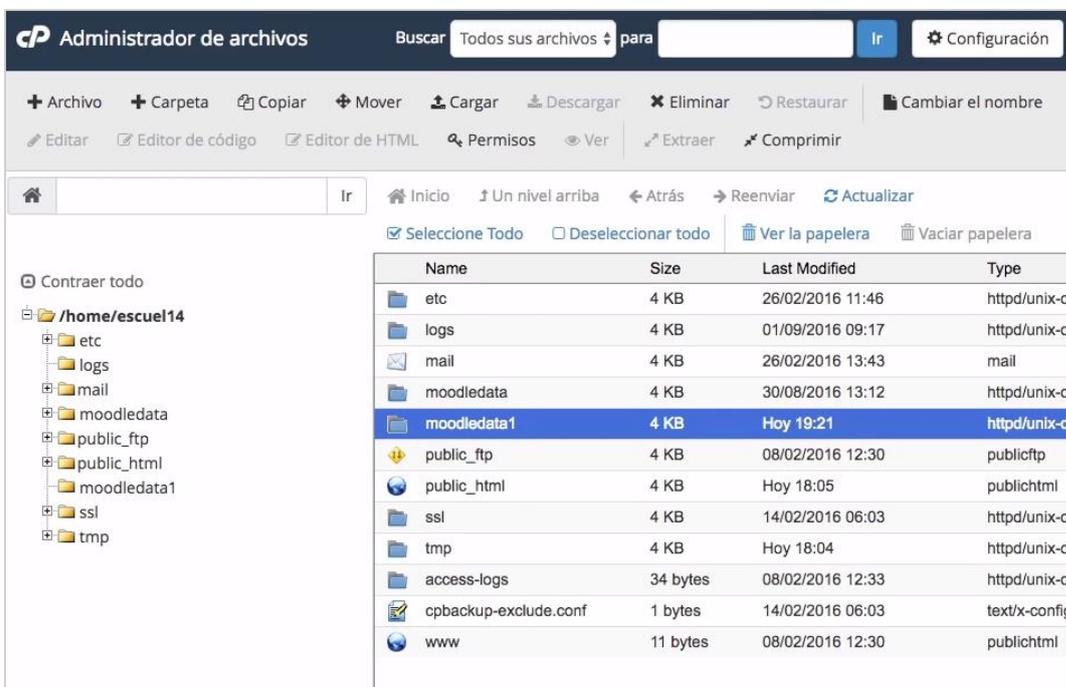


Figura 62: Configuración de carpetas de datos

Fuente: Elaboración Propia.

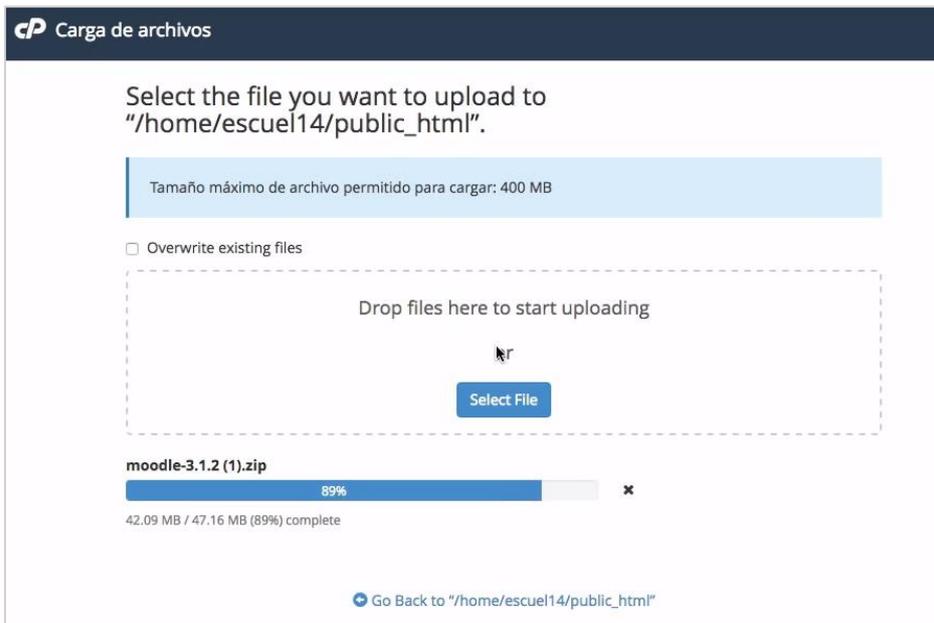


Figura 63: Carga de código fuente a servidor online

Fuente: Elaboración Propia.

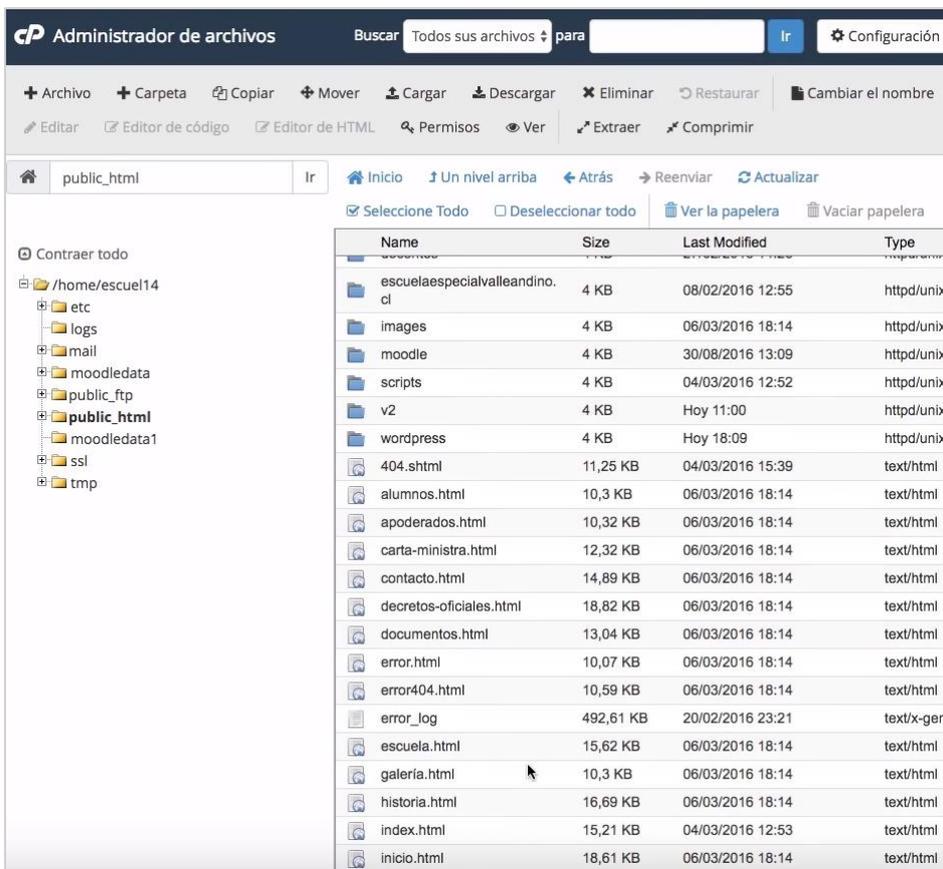


Figura 64: Configuración de carpetas del LMS Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

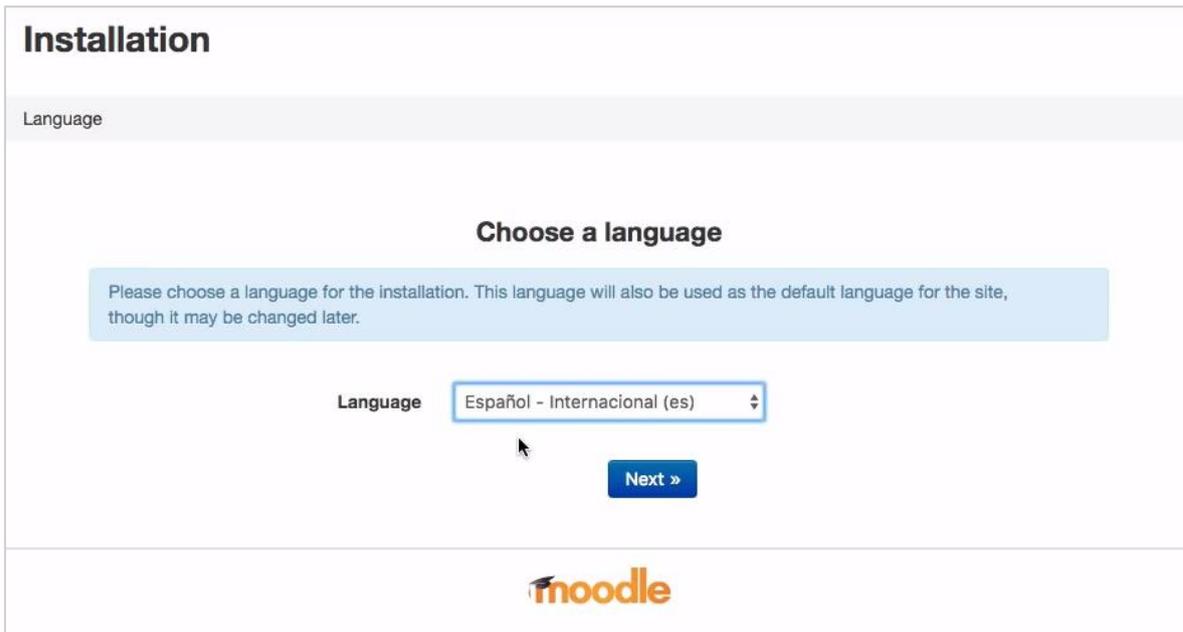


Figura 65: Instalación de código fuente web online
Fuente: Elaboración Propia.

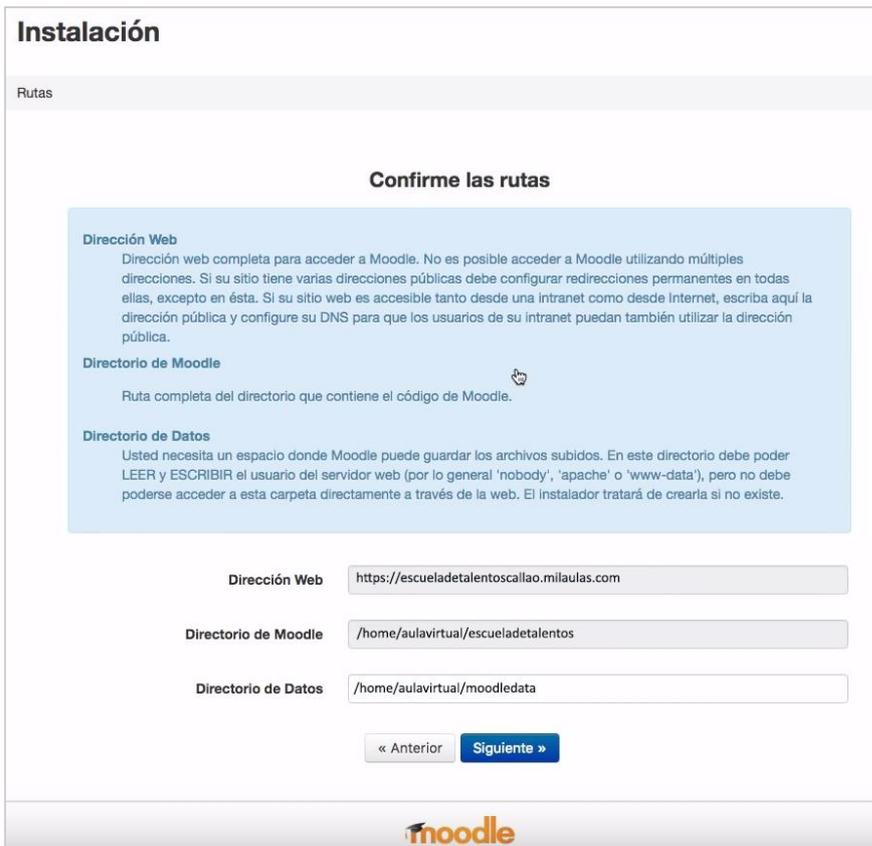


Figura 66: Instalación de código fuente web online
Fuente: Elaboración Propia.

Instalación

Base de datos

Seleccione el controlador de la base de datos

Moodle soporta varios tipos de servidores de base de datos. Por favor, póngase en contacto con el administrador del servidor si no sabe qué tipo usar.

Tipo



Figura 67: Instalación de código fuente web online
Fuente: Elaboración Propia.

Instalación

Base de datos

Ajustes de base de datos

MySQL mejorado (native/mysqli)

Ahora tiene que configurar la base de datos donde se almacenarán la mayoría de los datos de Moodle. La base de datos solo podrá crearse si el usuario de la base de datos tiene los permisos necesarios. El nombre de usuario y la contraseña ya deben existir. El prefijo de la tabla es opcional.

Servidor de la base de datos

Nombre de la base de datos

Usuario de la base de datos

Contraseña de la base de datos

Prefijo de tablas

Puerto de la base de datos

Socket Unix

Figura 68: configuración de datos del servidor online y acceso a base de datos
Fuente: Elaboración Propia.

Instalación

Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

Copyright

Copyright (C) 1999 en adelante, Martin Dougiamas (<http://moodle.com>)

Este programa es software libre: usted puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo los términos de la GNU (General Public License) publicada por la Fundación para el Software Libre, ya sea la versión 3 de dicha Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Este programa se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; sin la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Vea la página de información de Licencia de Moodle para más detalles: <http://docs.moodle.org/en/License>

¿Ha leído y comprendido los términos y condiciones?

Continuar

Cancelar

Figura 69: Instalación de código fuente web online

Fuente: Elaboración Propia.

Instalación - Moodle 3.1.2 (Build: 20160912)

Moodle 3.1.2 (Build: 20160912)

Si desea información sobre esta versión de Moodle, por favor vea [Release Notes](#)

Comprobaciones del servidor

Nombre	Información	Informe	Plugin	Estado
php_extension	intl	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados La extensión internacional se utiliza para mejorar el soporte a la internacionalización, como en el caso de la ordenación de localidades.		Revisar
php_setting	opcache.enable	① El ajuste PHP debe cambiarse. PHP opcode caché mejora el rendimiento y reduce los requisitos de memoria, se recomienda la extensión OPcache, totalmente compatible.		Revisar
unicode		① debe estar instalado/activado		OK
database	mysql (5.5.49-cll)	① versión 5.5.31 es obligatoria y está ejecutando 5.5.49		OK
php		① versión 5.4.4 es obligatoria y está ejecutando 5.4.37		OK
pcreunicode		① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	iconv	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	mbstring	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	curl	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	openssl	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	tokenizer	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	xmlrpc	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	soap	① debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	ctype	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zip	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zlib	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	gd	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	simplexml	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	spl	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	pcre	① debe estar instalado/activado		OK
php_extension	dom	① debe estar instalado/activado		OK

Figura 70: Instalación de código fuente web online

Fuente: Elaboración Propia.

unicode		ⓘ debe estar instalado/activado	OK
database	mysql (5.5.49-cll)	ⓘ versión 5.5.31 es obligatoria y está ejecutando 5.5.49	OK
php		ⓘ versión 5.4.4 es obligatoria y está ejecutando 5.4.37	OK
pcreunicode		ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	iconv	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	mbstring	ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	curl	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	openssl	ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	tokenizer	ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	xmllrpc	ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	soap	ⓘ debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados	OK
php_extension	ctype	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	zip	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	zlib	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	gd	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	simplexml	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	spl	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	pcre	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	dom	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	xml	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	xmlreader	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	json	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_extension	hash	ⓘ debe estar instalado/activado	OK
php_setting	memory_limit	ⓘ detectado ajuste recomendado	OK
php_setting	file_uploads	ⓘ detectado ajuste recomendado	OK

Su entorno de servidor cumple todos los requerimientos mínimos. ×

Figura 71: verificación de requisitos y comprobación de funciones

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 72: Acceso de inicio al entorno virtual web de aprendizaje

Fuente: Elaboración Propia.

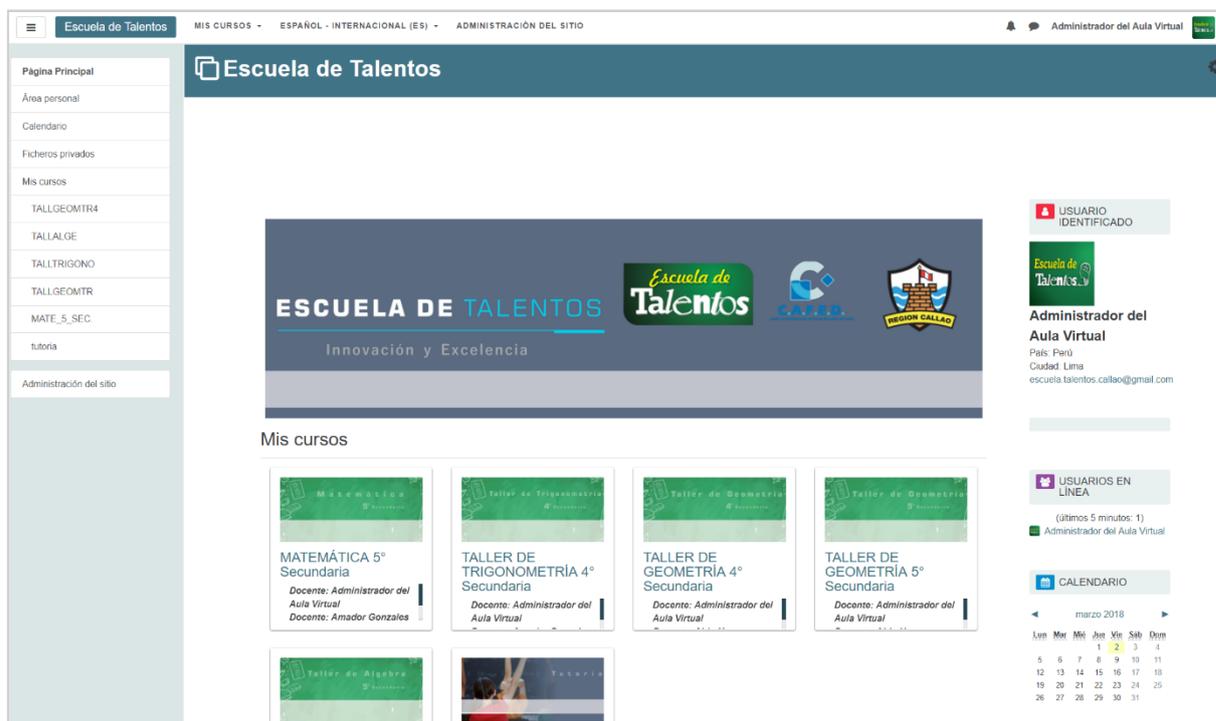


Figura 73: Pantalla inicial de acceso a cursos disponibles

Fuente: Elaboración Propia.

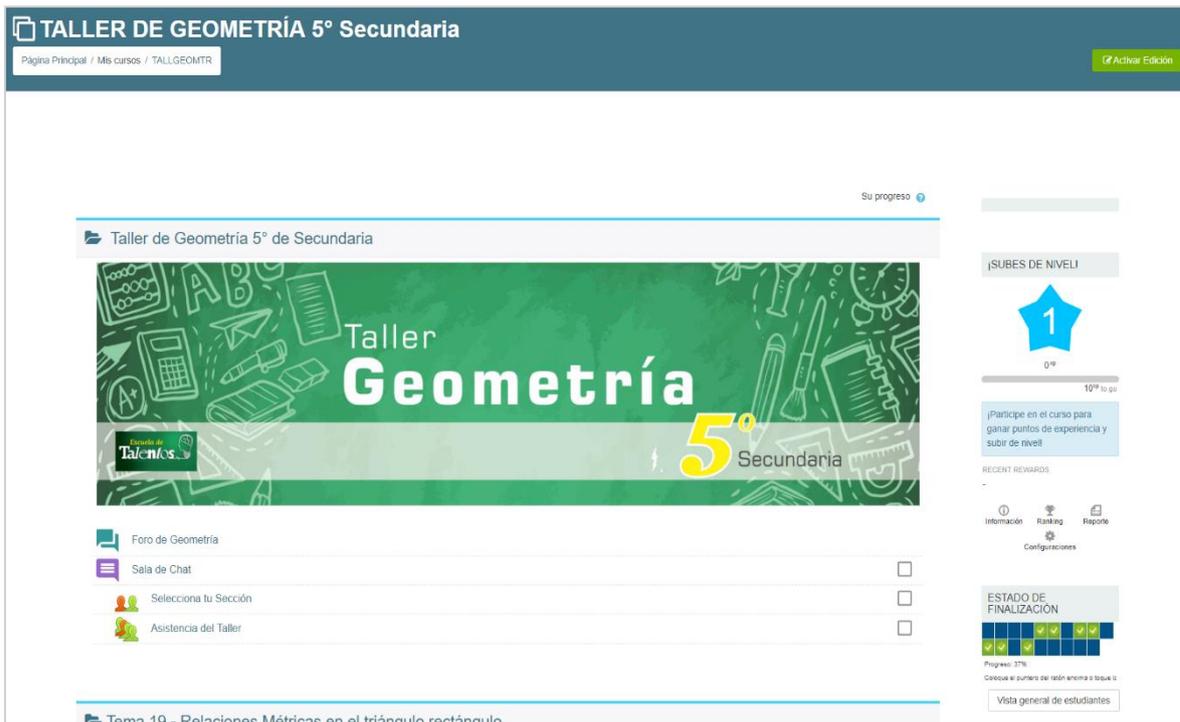


Figura 74: Acceso al curso y vista inicial

Fuente: Elaboración Propia.

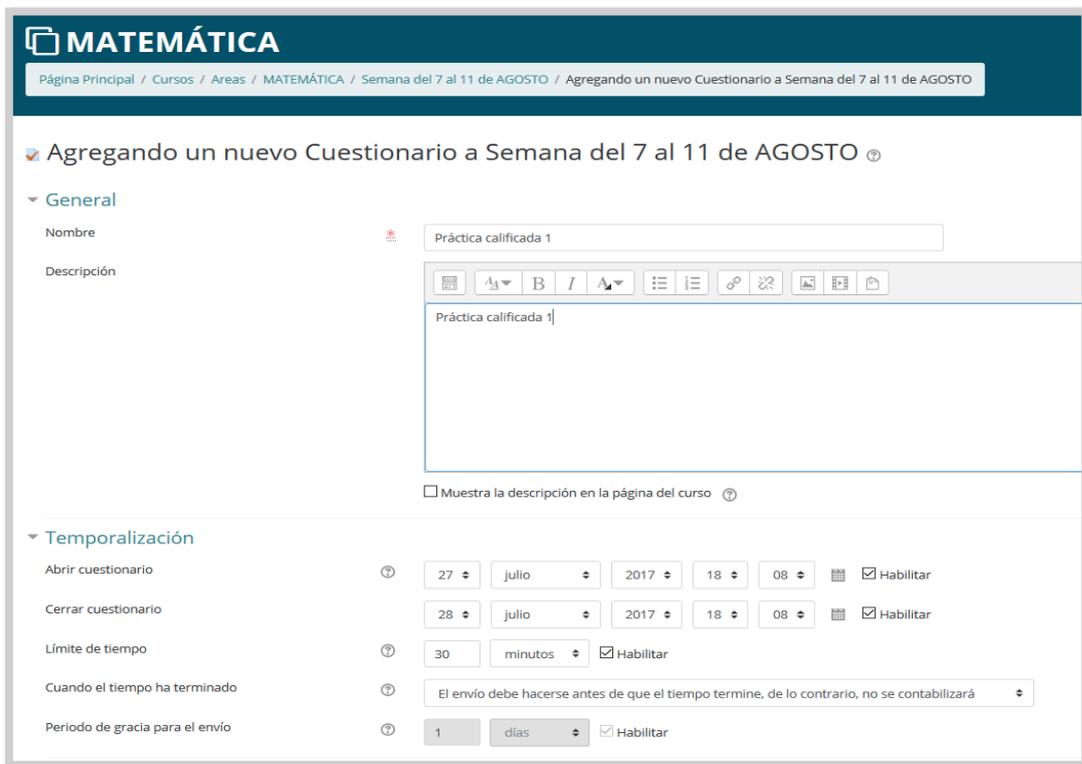


Figura 75: Pantalla de creación de evaluaciones

Fuente: Elaboración Propia.

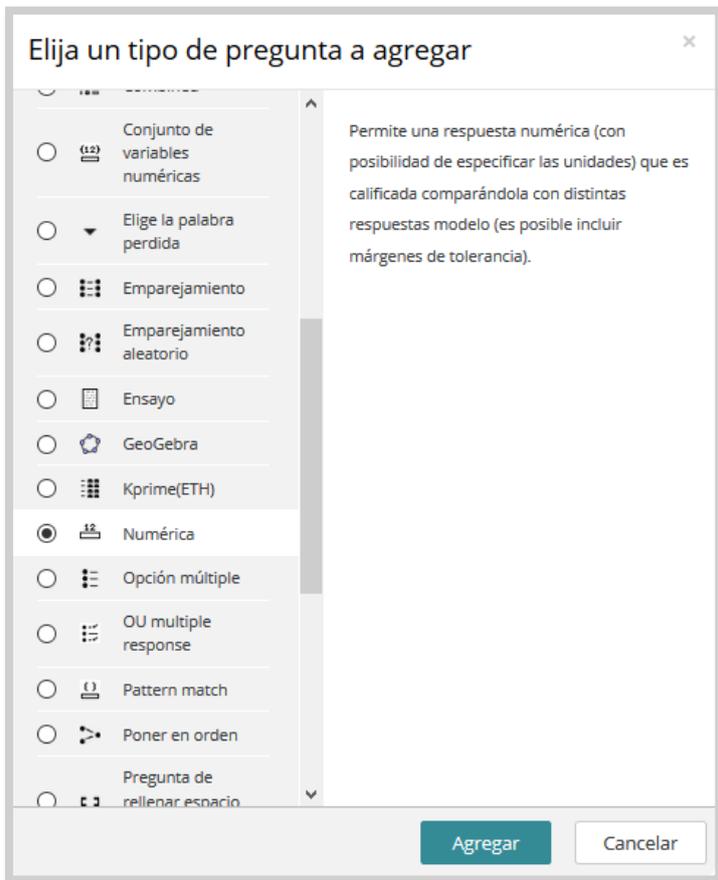


Figura 76: Selección de tipo de preguntas especializadas para evaluaciones
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 77: Creación de evaluaciones aleatorias a través de base de datos
Fuente: Elaboración Propia.

Pregunta 7
Correcta
Puntúa 2,50 sobre 2,50
Editar pregunta

Si, $A=(7,9)$; $B=(-5, -7)$ y $C=(12, -3)$.
Son los vértices de un triángulo,
hallar la ecuación de la recta
mediatriz del lado AB:

Seleccione una:

- a. $6x - 4y - 9 = 0$
- b. $3x + y + 7 = 0$
- c. $3x + 4y - 7 = 0$ ✓
- d. $4x + y - 2 = 0$
- e. $-3x - 4y - 7 = 0$

Respuesta correcta
La respuesta correcta es: $3x + 4y - 7 = 0$

Escribir comentario o corregir la calificación

Historial de respuestas

Paso	Hora	Acción	Estado	Puntos
1	12/12/2017 21:52	Iniciado/a	Sin responder aún	
2	12/12/2017 22:40	Guardada: $3x + 4y - 7 = 0$	Respuesta guardada	
3	13/12/2017 21:06	Intento finalizado	Correcta	2,50

Figura 78: visualización previa de cada pregunta de examen

Fuente: Elaboración Propia.

Pregunta 1
Incorrecta
Puntúa como 1,00

Hallar el término independiente de uno de los factores que:
 $(x + 1)(x - 3)(x + 4)(x - 6) + 38$

Respuesta: ✗

La respuesta correcta es: 2

Comenzar de nuevo Guardar Rellenar con las respuestas correctas Enviar y terminar

Cerrar vista previa

Figura 79: Verificación de corrección de respuestas evaluativas

Fuente: Elaboración Propia.

MATEMÁTICA

Página Principal / Cursos / Areas / MATEMÁTICA / Semana del 7 al 11 de AGOSTO / Práctica calificada 1

Práctica calificada 1

Práctica calificada 1

Intentos permitidos: 1

Este cuestionario está abierto en jueves, 27 de julio de 2017, 18:08

Este cuestionario se cerrará el viernes, 28 de julio de 2017, 18:08

Límite de tiempo: 30 minutos

Intente resolver el cuestionario ahora

Figura 80: Indicaciones iniciales por cada evaluación

Fuente: Elaboración Propia.

MATEMÁTICA

Página Principal / Cursos / Areas / MATEMÁTICA / Semana del 7 al 11 de AGOSTO / Práctica calificada 1

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 1.00

Marcar pregunta

Hallar el término independiente de uno de los factores que:

$$(x + 1)(x - 3)(x + 4)(x - 6) + 38$$

Respuesta:

Terminar intento...

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

Usuario Administrador

1

Terminar intento...

Tiempo restante 0:29:53

Terminar intento...

Figura 81: Visualización de cada pregunta para cada usuario

Fuente: Elaboración Propia.

MATEMÁTICA

Página Principal / Cursos / Areas / MATEMÁTICA / Semana del 7 al 11 de AGOSTO / Práctica calificada 1

Comenzado el: Jueves, 27 de julio de 2017, 18:21
 Estado: Finalizado
 Finalizado en: Jueves, 27 de julio de 2017, 18:22
 Tiempo empleado: 45 segundos
 Puntos: 1,00/1,00
 Calificación: 10,00 de 10,00 (100%)

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

Usuario Administrador

Finalizar revisión

Pregunta 1
 Correcta
 Puntúa 1,00 sobre 1,00
 Marcar pregunta

Hallar el término independiente de uno de los factores que:
 $(x + 1)(x - 3)(x + 4)(x - 6) + 38$

Respuesta: 2 ✓

La respuesta correcta es: 2

Finalizar revisión

Pregunta 8
 Correcta
 Puntúa 2,50 sobre 2,50
 Editar pregunta

Dado el triángulo ABC, de coordenadas A(0,0), B(4,0) y C(4,4);
 Calcular la **ecuación de la mediana que pasa por el vértice C.**

Seleccione una:

- a. $2x - y - 4 = 0$ ✓
- b. $4x - y - 6 = 0$
- c. $2x - 3y - 4 = 0$
- d. $-2x + y - 4 = 0$
- e. $-2x + 3y + 4 = 0$

Respuesta correcta
 La respuesta correcta es: $2x - y - 4 = 0$

Escribir comentario o corregir la calificación

Historial de respuestas

Paso	Hora	Acción	Estado	Puntos
1	12/12/2017 21:52	Iniciado/a	Sin responder aún	
2	12/12/2017 22:46	Guardada: $2x - y - 4 = 0$	Respuesta guardada	
3	13/12/2017 21:06	Intento finalizado	Correcta	2,50

Figura 82: Visualización de resultado final de evaluación

Fuente: Elaboración Propia.

	Nombre / Apellido(s)	Último en el curso	Estado de Finalización	Progreso ▲
	STEPHANY MARLENY URRUTIA SAAVEDRA	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 00:07	Áreas Triangulares Teoría Finalizado	100%
	Valeria Regina Velásquez Sánchez	martes, 19 de diciembre de 2017, 19:38	Cuántiles Finalizado	100%
	DEISSY XIMENA ORTIZ COLLAO	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 16:39	EXAMEN FINAL DE GEOMETRÍA ANALÍTICA Finalizado	100%
	CHRISTIAN ERICK NAVARRO TENICELA	domingo, 31 de diciembre de 2017, 00:18	Áreas triangulares_Taller Finalizado	97%
	VANESSA GUZMAN CRIOLLO	viernes, 15 de diciembre de 2017, 15:31	Proble_Rompesesos Finalizado	97%
	BRITNEY MIRANDA CUPE MAMANI	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 16:19	Rompesesos Finalizado	97%
	Antony Abel Paredes Chuna	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:01	Subir_problema de Área Finalizado	97%
	NANCY ROSARIO AQUIÑO BRAVO	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 23:56	Taller de cuadriláteros Finalizado	97%
	HEYNER ALEX SIFUENTES APARICIO	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:54	Áreas Triangulares Teoría Finalizado	97%
	ALESSANDRO DIAZ LEON	martes, 30 de enero de 2018, 18:51	Taller_logaritmos Finalizado	97%
	Jane Cristina POZO PEZO	martes, 9 de enero de 2018, 00:09	Teoría de Cuadriláteros Finalizado	94%
	GIANELLA IVONNE HERRERA SANTOS	jueves, 14 de diciembre de 2017, 20:19	Ejercicio_logaritmo Finalizado	94%
	Oscar Zamudio Flores	viernes, 15 de diciembre de 2017, 12:42	Taller de cuadriláteros Finalizado	94%
	Franco David Díaz Sotero	viernes, 15 de diciembre de 2017, 15:33	VIDEOS_Ejercicio_cuadrilateros Finalizado	94%
	JHONATHAN HERNANDO ALAYO ROBLEDO	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:18	VIDEOS_Ejercicio_cuadrilateros Finalizado	94%
	Jimena Villanueva Martos	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:05	Teoría logaritmos Finalizado	94%
	ANTHONY JAIR JAIME LAMADRID	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:48	Teoría logaritmos Finalizado	94%
	ROSA MARÍA PESANTES VEGA	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 23:08	Taller_logaritmos Finalizado	94%
	ISAURA YAMILE SANCHEZ CURIOSO	miércoles, 13 de diciembre de 2017, 21:13	Áreas Triangulares Teoría Finalizado	91%
	NAYELI ELIZABETH YACILA NAMAY	martes, 12 de diciembre de 2017, 17:22	Teoría logaritmos Finalizado	91%

Figura 83: Rankin de usuarios en uso y manejo de recursos en la plataforma

Fuente: Elaboración Propia.

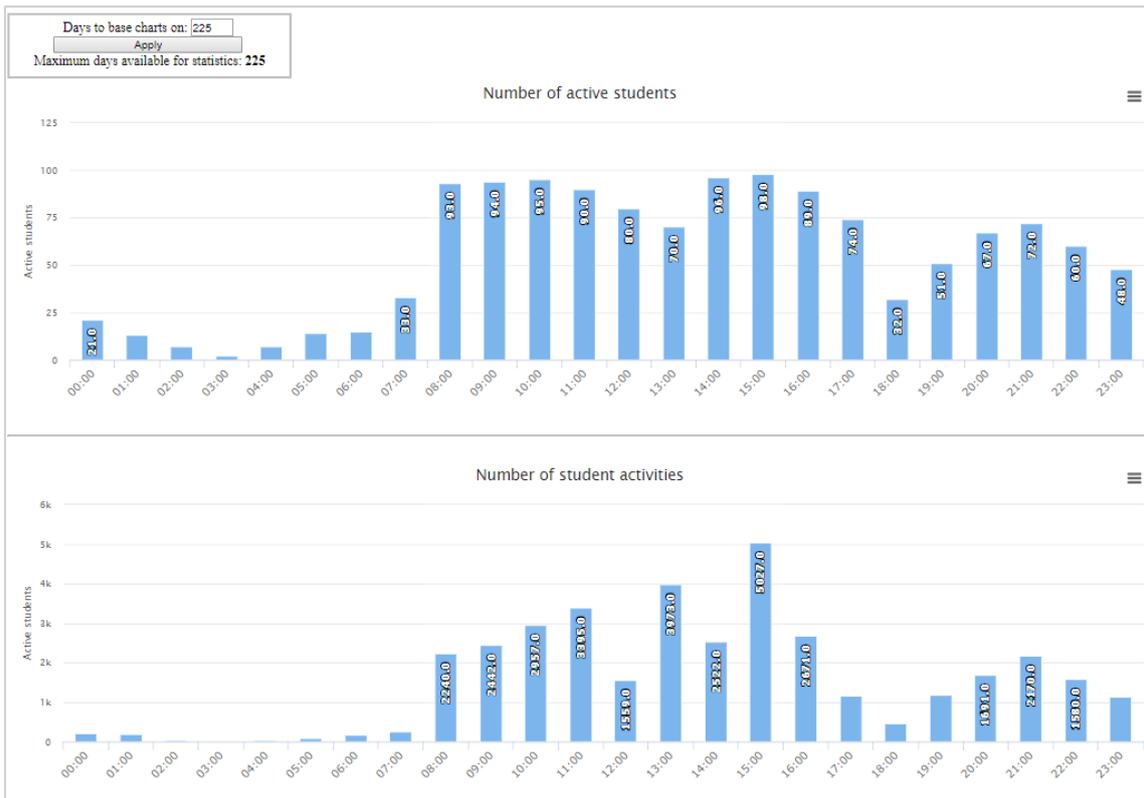


Figura 84: Estadísticas de manejo individualizado por horarios conectados
Fuente: Elaboración Propia.

Distribución de aciertos

Curso: MATEMÁTICA 5º Secundaria
Fecha de inicio: jue, 20 de jul de 2017, 00:00

Estudiantes	Aciertos de curso	Días con acceso	Número de días por semana con acceso (Número de semanas: 30)	Recursos con acceso	Número de recursos consultados por semana
ALESSANDRO DIAZ LEON	147	23		29	
ALEXANDER ALBERTO TUÑOQUE SILVA	195	20		26	
ALVARO LUIS TASAYCO FLORES	181	22		29	
ANA LUCIA VEGA ALVARADO	82	20		27	
ANDREA JAZMIN ARROYO BARBOZA	59	18		19	
ANGEL FABIAN PRINCIPE MONAGO	122	27		29	
ANTHONY JAIR JAIME LAMADRID	228	18		28	
Alanis María Gálvez Mejía	180	19		27	
Andrea Santa Cruz Chara	166	24		26	

Figura 85: Estadísticas de manejo individualizado por horarios conectados
Fuente: Elaboración Propia.

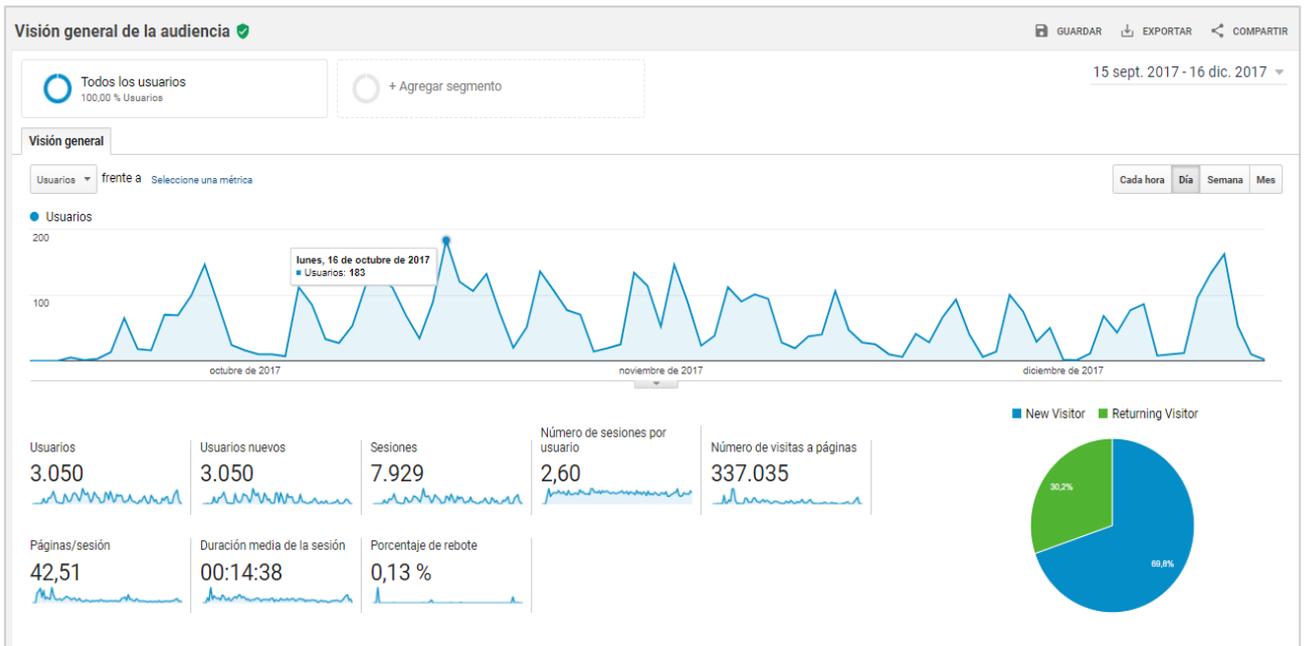


Figura 86: Analytics detallado de la conectividad de los estudiantes y docentes
Fuente: Elaboración Propia.

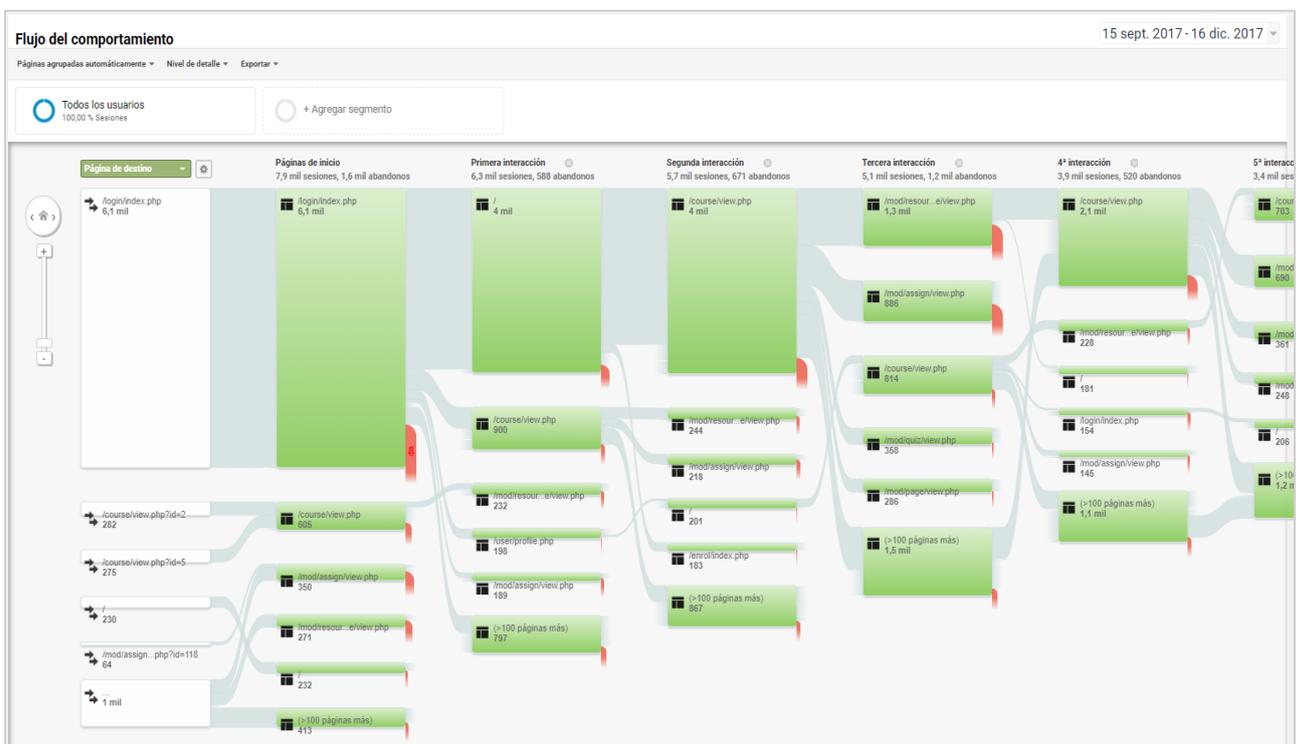


Figura 87: Analytics detallado de la conectividad de los estudiantes y docentes
Fuente: Elaboración Propia.

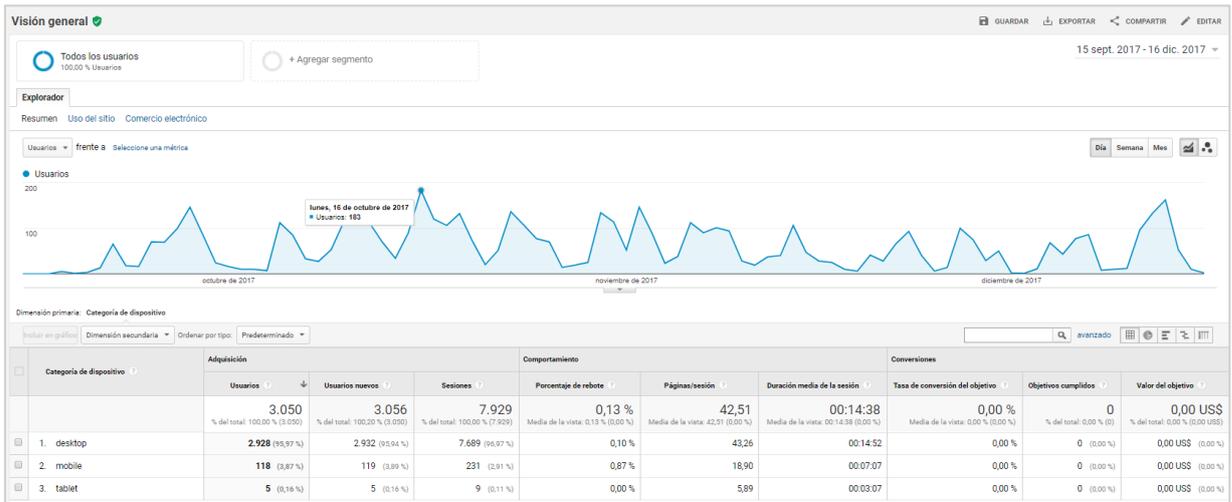


Figura 88: Google Analytics detallado de los tipos de dispositivos
Fuente: Elaboración Propia.

	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Comenzado el	Finalizado	Tiempo requerido	Calificación/20,00	P. 1 /5,00	P. 2 /5,00	P. 3 /5,00	P. 4 /5,00
<input type="checkbox"/>	NAYELY SAYURY SANANDRES FLORES Revisión del intento	sayurysanandres@gmail.com	Finalizado	27 de septiembre de 2017 13:00	27 de septiembre de 2017 13:05	4 minutos 26 segundos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	
<input type="checkbox"/>	TULLIO SEBASTIAN GUEVARA SANDOVAL Revisión del intento	tulioquevaras2017@gmail.com	Finalizado	27 de septiembre de 2017 13:00	27 de septiembre de 2017 13:05	5 minutos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	
<input type="checkbox"/>	ERICK HUMBERTO HUERTA TIBURCIO Revisión del intento	erickhuertatiburcio@gmail.com	Finalizado	27 de septiembre de 2017 13:00	27 de septiembre de 2017 13:04	3 minutos 36 segundos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	
<input type="checkbox"/>	KAREN MIRELLA REYES MEZARINA Revisión del intento	karenrm605@gmail.com	Finalizado	27 de septiembre de 2017 13:00	27 de septiembre de 2017 13:05	4 minutos 13 segundos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	
<input type="checkbox"/>	Milagros Mercedes Dueñas Leyva Revisión del intento	mili170303@gmail.com	Finalizado	27 de septiembre de 2017 13:03	27 de septiembre de 2017 13:07	3 minutos 44 segundos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	
<input type="checkbox"/>	RONNIE FREDDY RANTES RANTES Revisión del intento	rantesroni@gmail.com	Finalizado	28 de septiembre de 2017 12:07	28 de septiembre de 2017 12:09	2 minutos 23 segundos	20,00	✓ 5,00	✓ 5,00	✓ 5,00	

Figura 89: Registro de evaluaciones por Estudiantes
Fuente: Elaboración Propia.



Amador Gonzales Baldeón Mensaje Añadir a tus contactos

Matemáticas 5° de Secundaria

Chat: Sala de Chat
16 vistas - más recientes martes, 10 de octubre de 2017, 08:40

Foro: Foro Matemático
Calificación: -



Propiedad de los cuadriláteros

de Amador Gonzales Baldeón - jueves, 21 de septiembre de 2017, 20:46

Si dibujamos un cuadrilátero inscrito en una circunferencia, que relación se encuentran entre sus ángulos.

¿Qué otra propiedades puedes mencionar en los cuadriláteros?



Áreas triangulares

de Amador Gonzales Baldeón - viernes, 6 de octubre de 2017, 17:31

Analiza las siguientes preguntas y da una respuesta a ellas

¿Te has preguntado alguna vez como calcular el área de una habitación en m²?

¿Cuantos metros cuadrados tiene tu cuarto?

¿Cómo podría medir la superficie de una habitación que tiene una forma triangular?

Semana del 18 al 23 de Setiembre: "CUADRILATEROS"

	Teoría de Cuadriláteros	7 vistas	lunes, 9 de octubre de 2017, 19:47 (160 días 2 horas)
	Reforzamiento de cuadriláteros	1 vistas	viernes, 22 de septiembre de 2017, 16:16 (177 días 6 horas)
	Taller de cuadriláteros	3 vistas	viernes, 29 de septiembre de 2017, 18:09 (170 días 4 horas)
	VIDEOS_Ejercicio_cuadrilateros	3 vistas	martes, 10 de octubre de 2017, 13:25 (159 días 9 horas)
	Mini evaluación	Calificación: -	

Semana del 25 al 30 de Setiembre: "LOGARITMOS"

	Teoría logaritmos	3 vistas	sábado, 7 de octubre de 2017, 13:51 (162 días 8 horas)
	Taller_logaritmos	3 vistas	martes, 10 de octubre de 2017, 15:27 (159 días 7 horas)
	Propiedades_logaritmos	2 vistas	martes, 10 de octubre de 2017, 15:28 (159 días 7 horas)
	Ejercicio_logaritmo	7 vistas	jueves, 11 de enero de 2018, 10:46 (66 días 11 horas)

Semana del 2 al 7 de Octubre: "ÁREAS TRIANGULARES"

	Áreas TriangularesTeoria	13 vistas	lunes, 9 de octubre de 2017, 19:50 (160 días 2 horas)
	Áreas triangulares_Taller	-	
	Video_Herón	1 vistas	viernes, 6 de octubre de 2017, 15:00 (163 días 7 horas)
	Áreas_reg_sombreadas_triángulos	1 vistas	viernes, 6 de octubre de 2017, 15:03 (163 días 7 horas)
	Triángulo_equilatero	3 vistas	martes, 10 de octubre de 2017, 10:45 (159 días 11 horas)
	Rompesesos	3 vistas	viernes, 3 de noviembre de 2017, 11:55 (135 días 10 horas)
	Proble_Rompesesos	Calificar: -	
	Subir_problema de Área	Calificar: -	

Figura 90: Registro detallado de docentes en actividades académicas

Fuente: Elaboración Propia.

 **NAYELY SAYURY SANANDRES FLORES** [Mensaje](#) [Añadir a tus contactos](#)

Taller de Trigonometría 4° de Secundaria

- Foro: Foro de Trigonometría**
Calificación: -
No hay mensajes
- Chat: Sala de Chat**
1 vistas - más recientes miércoles, 27 de septiembre de 2017, 12:52
- Elección de grupo: Selecciona tu sección**
Respondido: 'SECCIÓN-A'. Actualizado: miércoles, 27 de septiembre de 2017, 12:52
- Asistencia: Asistencia del Taller**

Sesiones completadas:	5
Puntos sobre las sesiones completadas:	10 / 10
Porcentaje sobre las sesiones completadas:	100,0%
Número total de sesiones:	7
Puntos sobre todas las sesiones:	10 / 14
Porcentaje sobre todas las sesiones:	71,4%
Puntos máximos posibles:	14 / 14
Porcentaje máximo posible:	100,0%
- Foro: Avisos**
No hay mensajes

Tema - Razones Trigonométricas - Triángulos notables

- Archivo: TEORÍA : Razones Trigonométricas -Triángulos notables**
1 vistas - más recientes miércoles, 27 de septiembre de 2017, 12:55
- Archivo: EJERCICIOS**
Nunca visto
- Archivo: Practicando**
Nunca visto
- Archivo: Rompesesos**
Nunca visto
- Página: Video : Recordando Razones Trigonométricas**
1 vistas - más recientes miércoles, 27 de septiembre de 2017, 12:56
- Página: Video : Triángulos Notables**
1 vistas - más recientes miércoles, 27 de septiembre de 2017, 12:56
- Página: Razones trigonométricas de ángulos notables**
1 vistas - más recientes miércoles, 27 de septiembre de 2017, 13:08
- Questionario: Mini Evaluación**
Calificación: 20,00 / 20,00
Intento 1: 20,00/20,00 - miércoles, 27 de septiembre de 2017, 20:59

Ángulos Verticales

- Archivo: Teoría_verticales**
1 vistas - más recientes jueves, 19 de octubre de 2017, 08:04
- Archivo: Aplico lo que aprendí**
1 vistas - más recientes jueves, 19 de octubre de 2017, 08:33
- Archivo: Taller_practicando**
5 vistas - más recientes domingo, 22 de octubre de 2017, 11:39
- Página: Ángulo de elevación**
1 vistas - más recientes domingo, 22 de octubre de 2017, 11:34
- Página: Ángulo depresión**
1 vistas - más recientes domingo, 22 de octubre de 2017, 11:34
- Tarea: Tarea_Actividad de extensión**

Estado de la entrega

Estado de la entrega	Enviado para calificar
Estado de la calificación	Sin calificar
Fecha de entrega	martes, 24 de octubre de 2017, 23:55
Tiempo restante	La tarea fue enviada 2 días 7 horas antes
Última modificación	domingo, 22 de octubre de 2017, 16:33
Archivos enviados	 Desktop.rar
Comentarios de la entrega	 Comentarios (0)

[URL: Aplicaciones de la trigonometría](#)
Nunca visto

Figura 91: Registro detallado de estudiantes en actividades académicas

Fuente: Elaboración Propia.

Informe del Calificador

Vista Configuración Escalas Resultados Letras Importar Exportar

Informe del Calificador Historial de calificación Informe de resultados Informe general Vista Simple Usuario

Grupos separados Todos los participantes

Todos los participantes: 100/100

Nombre Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
 Apellido(s) Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

TALLER DE TRIGONOMET...

Apellido(s) Nombre	Dirección de correo	Asistencia del Taller	Mini Evaluación	Foro de Trigonometría	Tarea_Actividad de este...	Taller	Evaluación de ángulos	Actividad_A_P_N
FRANK EDWARD AGUIRRE GARCIA	frankaguirre@gmail.com	20,00	20,00	15,00	20,00	18,00	15,00	17,00
DIEGO ALONSO ALARCON VITE	diegocio134@gmail.com	20,00	20,00	16,00	19,00	15,00	15,00	15,00
Luz Estrella Aldea Esteves	luzaldeaa@gmail.com	20,00	20,00	16,00	18,00	18,00	17,00	16,00
ANGIE BELÉN ALVA LAROTA	angiealvarota123@gmail.com	20,00	20,00	15,00	19,00	19,00	16,00	16,00
RUBEN ALEJANDRO ALVA RODRIGUEZ	rubenalva01@gmail.com	20,00	20,00	17,00	19,00	18,00	18,00	15,00
ANA PAOLA ALVARADO AGURTO	anapaola.alvaradoagurto@gmail.com	20,00	20,00	16,00	16,00	15,00	20,00	15,00
KIARA CRISTAL ALVAREZ ORTEGA	kiaracristal13@gmail.com	20,00	5,00	17,00	17,00	16,00	19,00	15,00
VICTOR ADRIAN ANAMPA BENDEZU	adriananampa@gmail.com	20,00	20,00	17,00	17,00	18,00	18,00	17,00
YUVIRI LORENA ARINAO RAMIREZ	amao2242@gmail.com	20,00	20,00	17,00	17,00	18,00	18,00	18,00
Ana Abigail Asenjo Villanueva	ana.asenjo.villanueva@gmail.com	20,00	5,00	16,00	18,00	16,00	-	-
LUIS FELIPE ATALAYA VERGARA	latalaya123@gmail.com	20,00	20,00	-	-	17,00	-	-

Figura 92: Informe de registro de notas detallado por cada Estudiante

Fuente: Elaboración Propia.

TALLER DE TRIGONOMET... +

Apellido(s) Nombre Dirección de correo Total del curso

OSCAR DIEGO FERNANDO CUTIPA LUQUE	oscardcutipa37@gmail.com	
STEFHANY NAYELI FERNANDEZ ENCARNACION	stefhanyfe23@gmail.com	
NADINE MARJORIE GONZALES GONZALES	mjrgonzalesgonzales@gmail.com	
IVONNE MARYORI RAMOS SALAZAR	ivonramos395@gmail.com	
Jhair Segovia	jysm030802@gmail.com	
EMMANUEL VÍCTOR RAÚL SILVA SANTISTEBAN AMÉSQUITA	emmanuel.sa.et@gmail.com	
EVELYN JULY VEGA LONGA	vegalongaevelyn@gmail.com	20,00
MARÍA FERNANDA PALA ARROYO	mary10fernanda@gmail.com	19,33
ADRIAN ANTERO GUILLERMO MOSTACERO GRADOS	adrianmostacero@gmail.com	19,17
KAREN MIRELLA REYES MEZARINA	karenm605@gmail.com	19,17
Valery Aldanna Salas Alvarez	valerysalas40@gmail.com	19,17
HUEY ANDERSSON PEREDA FRANCO	anderssonpereda2@gmail.com	18,75
JACKELINE VIOLETA PORTELLA MENDOZA	jackypm0711@gmail.com	18,50
JEFERSON JAVIER BARRIOS RAMOS	barriosramosjefersonjavier4@gmail.com	18,33
JAQUELIN LIZET DEL	jaquidlaguiaet10@gmail.com	18,33

Figura 93: Informe de registro de notas detallado por cada Estudiante

Fuente: Elaboración Propia.

Taller de Trigonometría 4° de Secundaria

	Foro de Trigonometría	<input type="checkbox"/>
	Sala de Chat	<input checked="" type="checkbox"/>
	Selecciona tu sección	<input type="checkbox"/>
	Asistencia del Taller	<input type="checkbox"/>
	Vídeo-CONFERENCIA	<input type="checkbox"/>
No mostrado a los estudiantes		
	Avisos	<input type="checkbox"/>

Tema - Razones Trigonómicas - Triángulos notables

	TEORÍA : Razones Trigonómicas -Triángulos notables	<input type="checkbox"/>
	EJERCICIOS	<input type="checkbox"/>
	Practicando	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rompesesos	<input type="checkbox"/>
	Video : Recordando Razones Trigonómicas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Algunos ejercicios de ejemplo	
	Video : Triángulos Notables	<input checked="" type="checkbox"/>
	Razones de triángulos notables	
	Razones trigonométricas de ángulos notables	<input type="checkbox"/>
	Mini Evaluación	<input type="checkbox"/>

Ángulos Verticales

Ángulos verticales

	Teoría_verticales	<input type="checkbox"/>
	Aplico lo que aprendí	<input type="checkbox"/>
	Taller_practicando	<input type="checkbox"/>
	Ángulo de elevación	<input type="checkbox"/>
	Ángulo depresión	<input type="checkbox"/>
	Tarea_Actividad de extensión	<input type="checkbox"/>
	Aplicaciones de la trigonometría	<input type="checkbox"/>

Figura 94: Recursos digitales en formato disponible por cada curso

Fuente: Elaboración Propia.

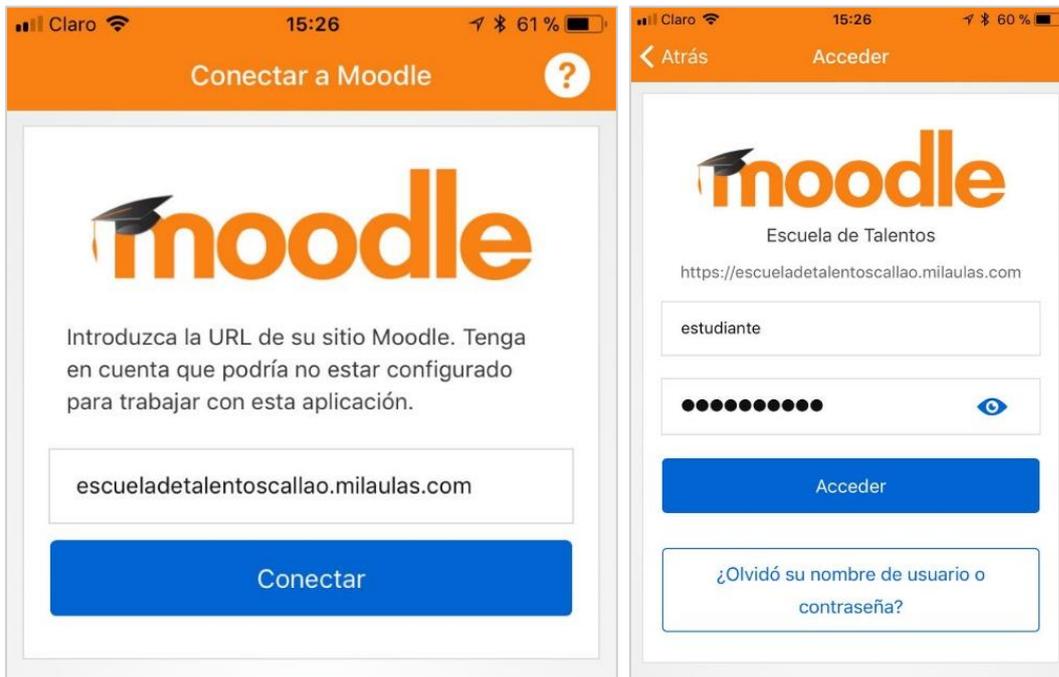


Figura 95: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet

Fuente: Elaboración Propia.

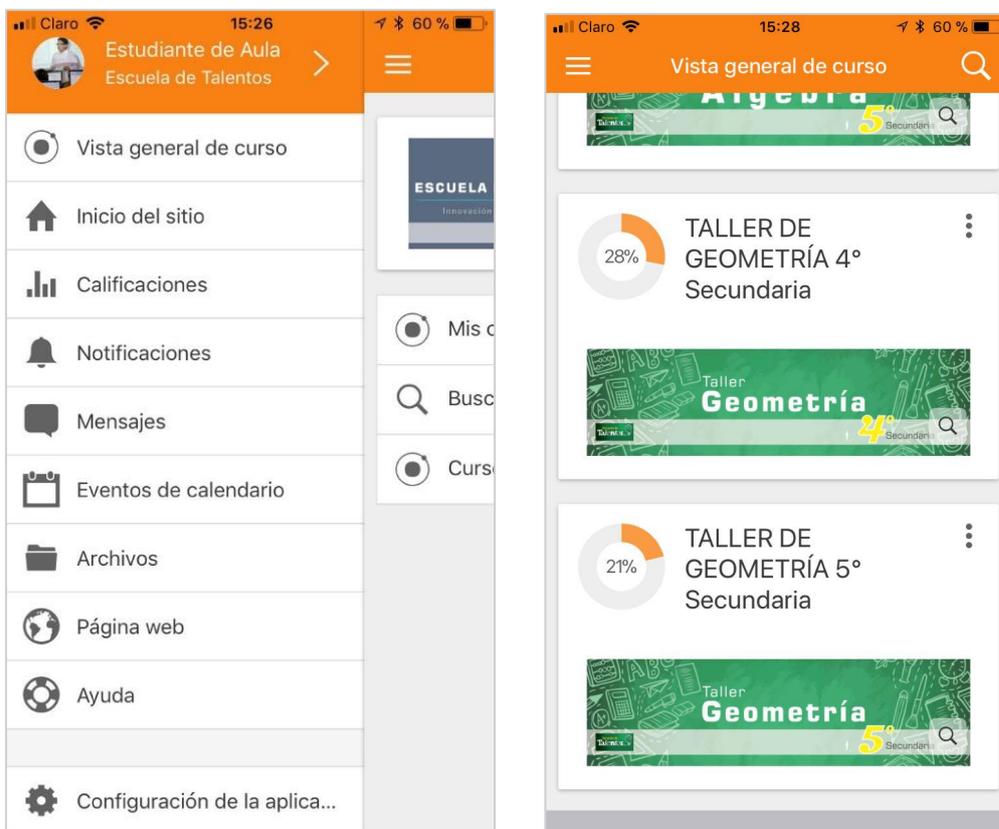


Figura 96: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet

Fuente: Elaboración Propia.

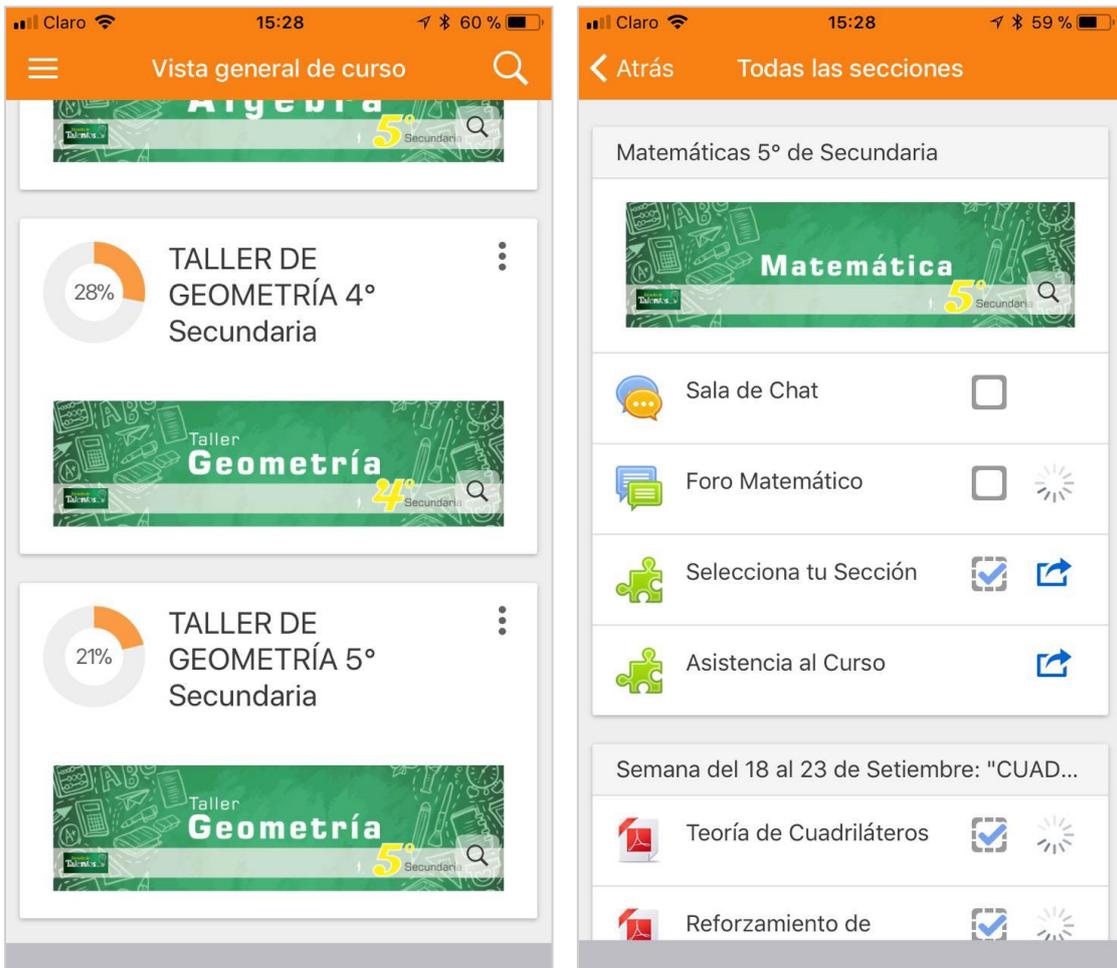


Figura 97: Interface de acceso de la Plataforma en el móvil o Tablet

Fuente: Elaboración Propia.

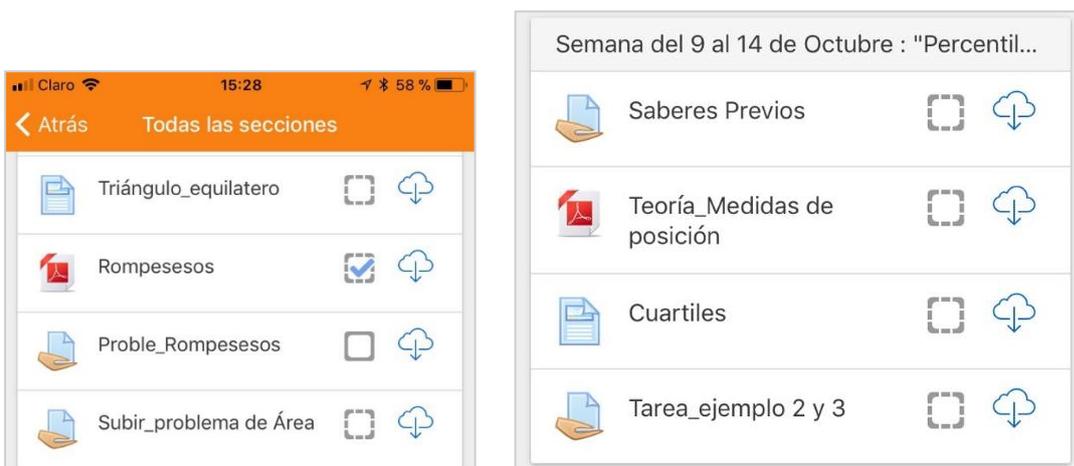


Figura 98: Acceso a recursos a través de plataforma móvil

Fuente: Elaboración Propia.

Adminer 4.3.1

Idioma: Español MySQL Servidor mil_escueladetalentoscailao Comando SQL Cerrar sesión

DB: mil_escueladetalentoscailao

Comando SQL Importar Exportar Crear tabla

- mdl_assign
- mdl_assignfeedback_comments
- mdl_assignfeedback_editpdf_annot
- mdl_assignfeedback_editpdf_cmnt
- mdl_assignfeedback_editpdf_queue
- mdl_assignfeedback_editpdf_quick
- mdl_assignfeedback_file
- mdl_assignment
- mdl_assignment_submissions
- mdl_assignment_upgrade
- mdl_assignsubmission_file
- mdl_assignsubmission_geogebra
- mdl_assignsubmission_onlineaudio
- mdl_assignsubmission_onlinepool
- mdl_assignsubmission_onlinetext
- mdl_assign_grades
- mdl_assign_overrides
- mdl_assign_plugin_config
- mdl_assign_submission
- mdl_assign_user_flags
- mdl_assign_user_mapping
- mdl_attendance
- mdl_attendance_log
- mdl_attendance_sessions

Comando SQL

```

SELECT
USER.firstname AS Firstname,
USER.lastname AS Lastname,
USER.email AS Email,
USER.city AS City,
course.fullname AS Course
,(SELECT name FROM mdl_role WHERE id=asg.roleid)
FROM
mdl_user AS USER,
mdl_course AS course,
mdl_role_assignments AS asg
INNER JOIN mdl_context AS context ON asg.contextid=context.id
WHERE
context.contextlevel = 50
AND
USER.id=asg.userid
AND
context.instanceid=course.id

```

Firstname	Lastname	Email	City	Course	(SELECT name FROM m
Amador	Gonzales Baldeón	agonzalesb26@gmail.com	Callao	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Teacher
Leandro André	Velásquez Romani	leandrovelasquez16@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
Marcelo Masaharu	Cuba Rios	mcubar5@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
Carlos David	Quiroz Mayanga	carlosquirozmayanga@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
KENNETH RUBEN	RODRIGUEZ CUCHO	kenrodr2015@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
DANNE VANESSA	PINEDO VELASQUEZ	Dannevpv@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
MILENE MILAGROS	ARCHENTI CORDOVA	archentiandy@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student
Julia Denisse	Melnarein Fernhar	denisse17112011@gmail.com	Lima	MATEMÁTICA 5º Secundaria	Student

Figura 99: Vista y código de consultas utilizando comandos SQL

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 6.1.2: Código fuente de consulta a base de datos

1. Acciones detalladas para cada papel (Maestro, Maestra, Ninguna, Edición Y Estudiante)

```
SELECT r.name,l.action, COUNT( l.userid ) AS counter
FROM `mdl_log` AS l
JOIN `mdl_role_assignments` AS ra ON l.userid = ra.userid
JOIN mdl_role AS r ON ra.roleid = r.id
WHERE ra.roleid IN (3,4,5)
GROUP BY roleid,l.action
ORDER BY counter DESC
```

2. Lista de todos los usuarios del sitio por inscripción en el curso

```
SELECT
USER.firstname AS Firstname,
USER.lastname AS Lastname,
USER.email AS Email,
USER.city AS City,
course.fullname AS Course
, (SELECT name FROM mdl_role WHERE id=asg.roleid)
FROM
mdl_user AS USER,
mdl_course AS course,
mdl_role_assignments AS asg
INNER JOIN mdl_context AS context ON asg.contextid=context.id
WHERE
context.contextlevel = 50
AND
USER.id=asg.userid
AND
context.instanceid=course.id
```

3. Lista de todos los usuarios del sitio por inscripción en el curso

```
SELECT
USER.username AS Username,
USER.firstname AS Firstname,
USER.lastname AS Lastname,
USER.email AS Email,
course.fullname AS Course,
(SELECT name FROM <mdl>_course_categories WHERE id =
course.category) AS FirstCategory,
(SELECT name FROM <mdl>_course_categories WHERE id = (SELECT
parent FROM <mdl>_course_categories WHERE id = course.category)) AS
SecondCategory,
(SELECT name FROM <mdl>_course_categories WHERE id = (SELECT
parent FROM <mdl>_course_categories WHERE id = (SELECT parent
FROM <mdl>_course_categories WHERE id = course.category))) AS
ThirdCategory,
(SELECT name FROM <mdl>_role WHERE id=asg.roleid) AS ROLE
FROM
<mdl>_user AS USER,
<mdl>_course AS course,
<mdl>_user_info_data,
<mdl>_role_assignments AS asg
INNER JOIN <mdl>_context AS context ON asg.contextid=context.id
WHERE
context.contextlevel = 50
AND
USER.id=asg.userid
AND
context.instanceid=course.id
ORDER BY USER.username;
```

4. Lista de todos los usuarios del sitio por inscripción en el curso

```
SELECT
user2.firstname AS Firstname,
user2.lastname AS Lastname,
user2.email AS Email,
user2.city AS City,
course.fullname AS Course
,(SELECT shortname FROM mdl_role WHERE id=en.roleid) AS ROLE
,(SELECT name FROM mdl_role WHERE id=en.roleid) AS RoleName

FROM mdl_course AS course
JOIN mdl_enrol AS en ON en.courseid = course.id
JOIN mdl_user_enrolments AS ue ON ue.enrolid = en.id
JOIN mdl_user AS user2 ON ue.userid = user2.id
```

5. Permisos en las categorías

```
SELECT rc.id, ct.instanceid, ccat.name, rc.roleid, rc.capability,
rc.permission,
DATE_FORMAT( FROM_UNIXTIME( rc.timemodified ) , '%Y-%m-%d' ) AS
timemodified, rc.modifierid, ct.instanceid, ct.path, ct.depth
FROM `mdl_role_capabilities` AS rc
INNER JOIN `mdl_context` AS ct ON rc.contextid = ct.id
INNER JOIN `mdl_course_categories` AS ccat ON ccat.id = ct.instanceid
AND `contextlevel` =40
```

6. Enumera "Cursos totalmente abiertos" (visible, abierto a los huéspedes, sin contraseña)

```
SELECT id , category , fullname , shortname , enrollable
FROM `mdl_course`
WHERE `guest` =1
AND `password` = ""
AND `visible` =1
```

7. Enumera los "usuarios registrados" de los últimos 120 días

```
SELECT id,username,FROM_UNIXTIME(`lastlogin`) AS days
FROM `mdl_user`
WHERE DATEDIFF( NOW(),FROM_UNIXTIME(`lastlogin`) ) < 120
```

8. Estudiantes en todos los cursos

```
SELECT c.id, c.fullname, u.firstname, u.lastname, u.deleted
FROM mdl_course AS c
JOIN mdl_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
WHERE ra.roleid =5
AND ctx.instanceid = c.id
AND u.institution = 'Escuela de Talentos del Callao'
```

9. Información completa del usuario (para usuarios eliminados)

```
SELECT *
FROM mdl_user AS u
JOIN mdl_user_info_data AS uid ON uid.userid = u.id
JOIN mdl_user_info_field AS uif ON (uid.fieldid = uif.id AND uif.shortname
= 'class')
WHERE `deleted` = "1" AND `institution`="Escuela de Talentos Callao"
AND `department` = "Curso" AND `data` = "Matemáticas"
```

10. Cursos de usuario

```
SELECT u.firstname, u.lastname, c.id, c.fullname
FROM mdl_course AS c
JOIN mdl_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
WHERE u.id = 2
```

11. Roles especiales

```
SELECT ra.roleid,r.name
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/user.php?id=1&user=',ra.userid,'">',u.firs
tname ,' ',u.lastname,'</a>') AS Username
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course
FROM mdl_role_assignments AS ra
JOIN mdl_role AS r ON r.id = ra.roleid
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
JOIN mdl_context AS ctx ON (ctx.id = ra.contextid AND ctx.contextlevel =
50)
JOIN mdl_course AS c ON ctx.instanceid = c.id
WHERE ra.roleid > 6
```

12. Cursos sin profesores

```
SELECT concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course
,(SELECT COUNT( ra.userid ) AS Users FROM mdl_role_assignments AS
ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
WHERE ra.roleid = 3 AND ctx.instanceid = c.id) AS Teachers
FROM mdl_course AS c
ORDER BY Teachers ASC
```

13. Lista de usuarios que han sido inscritos por más de 4 semanas

```
SELECT uenr.userid AS UserID, IF(enr.courseid=enr.courseid ,'Y','N') AS
Enrolled,
IF(DATEDIFF(NOW(), FROM_UNIXTIME(uenr.timecreated))>=28,'Y','N')
AS EnrolledMoreThan4Weeks
```

```
FROM mdl_enrol AS enr, mdl_user_enrolments AS uenr
WHERE enr.id = uenr.enrolid AND enr.status = uenr.status
```

14. Informe de progreso: un informe de estudiantes de todo el sitio, sus cursos, porcentaje de finalización y calificación hasta el momento

```
SELECT u.firstname AS 'First Name',
u.lastname AS 'Last Name',
c.fullname AS 'Course'
,
FROM UNIXTIME(ue.timecreated, '%m/%d/%Y') AS 'Enrolled'
,
IFNULL((SELECT
DATE FORMAT(MIN(FROM UNIXTIME(log.time)), '%m/%d/%Y')
FROM mdl_log log
WHERE log.course=c.id
AND log.userid=u.id), 'Never') AS 'First Access'
,
(SELECT IF(ue.status=0, ' ', 'Withdrawn')) AS 'Withdrawn'
,
IFNULL((SELECT DATE FORMAT(FROM UNIXTIME(la.timeaccess),
'%m/%d/%Y')
FROM mdl_user_lastaccess la
WHERE la.userid=u.id
AND la.courseid=c.id), 'Never') AS 'Last Access',

/*A count of the number of distinct days a student has entered a course*/
IFNULL((SELECT COUNT(DISTINCT FROM UNIXTIME(log.time,
'%m/%d/%Y'))
FROM mdl_log log
WHERE log.course=c.id
AND log.userid=u.id
AND log.action='view'
```

```
AND log.module='course'  
GROUP BY u.id  
, '0') AS '# Days Accessed',
```

```
IFNULL((SELECT COUNT(gg.finalgrade)  
FROM mdl_grade_grades AS gg  
JOIN mdl_grade_items AS gi ON gg.itemid=gi.id  
WHERE gi.courseid=c.id  
AND gg.userid=u.id  
AND gi.itemtype='mod'  
GROUP BY u.id,c.id), '0') AS 'Activities Completed'
```

```
IFNULL((SELECT COUNT(gi.itemname)  
FROM mdl_grade_items AS gi  
WHERE gi.courseid = c.id  
AND gi.itemtype='mod'), '0') AS 'Activities Assigned'
```

```
/*If Activities completed = activities assigned, show date of last log entry.  
Otherwise, show percentage complete. If Activities Assigned = 0, show  
'n/a'.--*/
```

```
(SELECT IF(`Activities Assigned`!='0', (SELECT IF((`Activities  
Completed`)=(`Activities Assigned`),
```

```
/*--Last log entry--*/
```

```
(SELECT CONCAT('100% completed  
,FROM UNIXTIME(MAX(log.time), '%m/%d/%Y'))
```

```
FROM mdl_log log  
WHERE log.course=c.id
```

```
AND log.userid=u.id),
```

```
/*--Percent completed--*/
```

```
(SELECT CONCAT(IFNULL(ROUND((`Activities Completed`)/(`Activities  
Assigned`)*100,0), '0'), '% complete'))), 'n/a')) AS '% of Course Completed'
```

IFNULL(CONCAT(ROUND((SELECT (IFNULL((SELECT
SUM(gg.finalgrade)

FROM mdl_grade_grades AS gg

JOIN mdl_grade_items AS gi ON gi.id=gg.itemid

WHERE gg.itemid=gi.id

AND gi.courseid=c.id

AND gi.itemtype='mod'

AND gg.userid=u.id

GROUP BY u.id,c.id,0)/(**SELECT SUM**(gi.grademax)

FROM mdl_grade_items AS gi

JOIN mdl_grade_grades AS gg ON gi.id=gg.itemid

WHERE gg.itemid=gi.id

AND gi.courseid=c.id

AND gi.itemtype='mod'

AND gg.userid=u.id

AND gg.finalgrade **IS NOT** NULL

GROUP BY u.id,c.id))*100),0),'%'),'n/a')

AS 'Quality of Work to Date',

(**SELECT IF**(`Activities

Assigned`!='0',**CONCAT**(**IFNULL**(**ROUND**((**SELECT**

gg.finalgrade/gi.grademax

FROM mdl_grade_items AS gi

JOIN mdl_grade_grades AS gg ON gg.itemid=gi.id

WHERE gi.courseid=c.id

AND gg.userid=u.id

AND gi.itemtype='course'

GROUP BY 'gi.courseid')*100),0),'0'),'%'),'n/a')) AS 'Final Score (incl xtra
credit)'

```

FROM mdl_user u
JOIN mdl_user_enrolments ue ON ue.userid=u.id
JOIN mdl_enrol e ON e.id=ue.enrolid
JOIN mdl_course c ON c.id = e.courseid
JOIN mdl_context AS ctx ON ctx.instanceid = c.id
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_role AS r ON r.id = e.roleid

WHERE ra.userid=u.id
AND ctx.instanceid=c.id
/*AND ue.status='0'*/ ### "0" FOR active, "1" FOR suspended. Leave
commented OUT TO include BOTH.
AND ra.roleid='5' ### "5" = student
AND c.visible='1' ### "1" FOR course visible, "0" FOR hidden
GROUP BY u.id, c.id
ORDER BY u.lastname, u.firstname, c.fullname

```

15. Acción "ver" detallada para cada papel (maestro, maestra ninguna edición y estudiante)

```

SELECT l.action, COUNT( l.userid ) AS counter , r.name
FROM `mdl_log` AS l
JOIN `mdl_role_assignments` AS ra ON l.userid = ra.userid
JOIN `mdl_role` AS r ON ra.roleid = r.id
WHERE (ra.roleid IN (3,4,5)) AND (l.action LIKE '%view%' )
GROUP BY roleid,l.action
ORDER BY r.name,counter DESC

```

16. Actividad total de funciones: "profesor" y "profesor no editable" por fechas y horas

```

SELECT DATE FORMAT( FROM_UNIXTIME( l.time ) , '%Y/%m/%d' ) AS
grptimed ,

```

```

DATE FORMAT( FROM_UNIXTIME( l.time ) , '%k' ) AS grptimeh ,
COUNT( l.userid ) AS counter
FROM `mdl_log` AS l
JOIN mdl_user AS u ON u.id = l.userid
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON l.userid = ra.userid
JOIN mdl_role AS r ON r.id = ra.roleid
WHERE ra.roleid IN (3,4)
GROUP BY grptimed,grptimeh
ORDER BY grptimed,grptimeh

```

17. Cuántas logins por usuario y actividad del usuario

```

SELECT concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/user.php?id=1&user=',u.id,'&mode=alllo
gs">',u.firstname , ',u.lastname,</a>') AS Username
,COUNT(*) AS logins
,(SELECT COUNT(*) FROM mdl_log WHERE userid = l.userid GROUP BY
userid) AS Activity
FROM mdl_log AS l JOIN mdl_user AS u ON l.userid = u.id
WHERE `action` LIKE '%login%' GROUP BY userid
ORDER BY Activity DESC

```

18. Resumen de la actividad por alumno en los últimos 30 días

```

SELECT
  u.id AS userid,
  u.username,
  from_unixtime(l.time) AS rvisit,
  c.id AS rcourseid,
  c.fullname AS rcourse,
  agg.days AS days,
  agg.numdates,
  agg.numcourses,
  agg.numlogs

```

```

FROM
  mdl_log l INNER JOIN mdl_user u
    ON l.userid = u.id
  INNER JOIN mdl_course c
    ON l.course = c.id
  INNER JOIN (
    SELECT
      days,
      userid,
      MAX(TIME) AS maxtime,
      COUNT(DISTINCT DATE(from unixtime(TIME))) AS "numdates",
      COUNT(DISTINCT course) AS numcourses,
      COUNT(*) AS numlogs
    FROM
      mdl_log l INNER JOIN mdl_course c
        ON l.course = c.id
      INNER JOIN (
        SELECT 30 AS days
      ) var
    WHERE
      l.time > (unix_timestamp() - ((60*60*24)*days))
      AND c.format != "site"
    GROUP BY userid) agg
  ON l.userid = agg.userid
WHERE
  l.time = agg.maxtime
  AND c.format != "site"
GROUP BY userid
ORDER BY l.time DESC

```

19. Cursos más activos

```
SELECT COUNT(l.id) hits, l.course courseid, c.fullname coursename
FROM mdl_log l INNER JOIN mdl_course c ON l.course = c.id
GROUP BY courseid
ORDER BY hits DESC
```

20. Cursos activos, avanzados

```
SELECT COUNT(l.id) hits, concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course

,(SELECT CONCAT(u.firstname,' ', u.lastname) AS Teacher
FROM mdl_role_assignments AS ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
WHERE ra.roleid = 3 AND ctx.instanceid = c.id LIMIT 1) AS Teacher

,CASE
  WHEN c.fullname LIKE '%תשע' THEN 'תשע'
  WHEN c.fullname LIKE '%תשעא' THEN 'תשעא'
  WHEN c.fullname LIKE '%תשעב' THEN 'תשעב'
END AS YEAR

,(SELECT COUNT(*) FROM mdl_course_modules cm WHERE cm.course
= l.course) Modules

,(SELECT COUNT( ra.userid ) AS Users FROM mdl_role_assignments AS
ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
WHERE ra.roleid = 5 AND ctx.instanceid = c.id) AS Students

FROM mdl_log l
```

```

INNER JOIN mdl_course c ON l.course = c.id
GROUP BY c.id
HAVING Modules > 2
ORDER BY YEAR DESC, hits DESC

```

21. Recuento de recursos para cada curso

```

SELECT COUNT(l.id) COUNT, l.course, c.fullname coursename
FROM mdl_resource l INNER JOIN mdl_course c ON l.course = c.id
GROUP BY course
ORDER BY COUNT DESC

```

22. Cursos que se definen como grupos

```

SELECT concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/group/index.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course
,(SELECT COUNT(*) FROM mdl_course_modules cm WHERE cm.course
= c.id) Modules
,(SELECT COUNT(*) FROM mdl_groups g WHERE g.courseid = c.id)
Groups
FROM `mdl_course` AS c
WHERE groupmode > 0

```

23. Enumerar todos los cursos dentro y debajo de cierta categoría

```

SELECT mdl_course.* , mdl_course_categories.*
FROM mdl_course, mdl_course_categories
WHERE mdl_course.category = mdl_course_categories.id
AND (
mdl_course_categories.path LIKE '/$s/%'
OR mdl_course_categories.path LIKE '/$s'
)

```

24. Informe de calificaciones de todo el sitio con todos los elementos

```
SELECT u.firstname AS 'First' , u.lastname AS 'Last', u.firstname + ' ' +  
u.lastname AS 'Display Name',  
c.fullname AS 'Course',  
cc.name AS 'Category',  
  
CASE  
  WHEN gi.itemtype = 'course'  
    THEN c.fullname + ' Course Total'  
  ELSE gi.itemname  
END AS 'Item Name',  
  
ROUND(gg.finalgrade,2) AS Grade,  
DATEADD(ss,gi.timemodified,'1970-01-01') AS TIME  
  
FROM mdl_course AS c  
JOIN mdl_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid  
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id  
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid  
JOIN mdl_grade_grades AS gg ON gg.userid = u.id  
JOIN mdl_grade_items AS gi ON gi.id = gg.itemid  
JOIN mdl_course_categories AS cc ON cc.id = c.category  
  
WHERE gi.courseid = c.id  
ORDER BY lastname
```

25. Informe de calificaciones de todo el sitio con solo totales del curso

```
SELECT u.firstname AS 'First' , u.lastname AS 'Last', u.firstname + ' ' +  
u.lastname AS 'Display Name',  
cc.name AS 'Category',  
  
CASE  
  WHEN gi.itemtype = 'course'
```

```

    THEN c.fullname + ' Course Total'
    ELSE gi.itemname
  END AS 'Item Name',

  ROUND(gg.finalgrade,2) AS Grade,
  DATEADD(ss,gi.timemodified,'1970-01-01') AS TIME

FROM mdl_course AS c
  JOIN mdl_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid
  JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
  JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
  JOIN mdl_grade_grades AS gg ON gg.userid = u.id
  JOIN mdl_grade_items AS gi ON gi.id = gg.itemid
  JOIN mdl_course_categories AS cc ON cc.id = c.category

WHERE gi.courseid = c.id AND gi.itemtype = 'course'

ORDER BY lastname

```

26. Informe del alumno por alumno con calificaciones

```

  SELECT u.firstname AS 'Name' , u.lastname AS 'Surname', c.fullname AS
  'Course', cc.name AS 'Category',
  CASE WHEN gi.itemtype = 'Course'
  THEN c.fullname + ' Course Total'
  ELSE gi.itemname
  END AS 'Item Name', ROUND(gg.finalgrade,2) AS
  Score, ROUND(gg.rawgrademax,2) AS MAX, ROUND(gg.finalgrade /
  gg.rawgrademax * 100 ,2) AS Percentage,

  IF (ROUND(gg.finalgrade / gg.rawgrademax * 100 ,2) > 79,'Yes' , 'No') AS
  Pass

FROM mdl_course AS c

```

```

JOIN mdl_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid
JOIN mdl_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
JOIN mdl_grade_grades AS gg ON gg.userid = u.id
JOIN mdl_grade_items AS gi ON gi.id = gg.itemid
JOIN mdl_course_categories AS cc ON cc.id = c.category
WHERE gi.courseid = c.id AND gi.itemname != 'Attendance'
ORDER BY `Name` ASC

```

27. Comparación por curso de las calificaciones promedio: últimos 30 días frente a la general

```

SELECT
  ifnull(recent.days,30) AS rdays,
  ifnull(recent.numitems,0) AS rnumitems,
  ifnull(recent.numusers,0) AS rnumusers,
  ifnull(recent.avggrade,0) AS ravgrade,
  overall.*
FROM
  (SELECT
    var.days AS days,
    c.id AS courseid,
    COUNT(DISTINCT i.id) AS numitems,
    COUNT(DISTINCT g.userid) AS numusers,
    round(avg(g.rawgrade),2) AS avggrade
  FROM
    mdl_grade_grades g INNER JOIN mdl_grade_items i
      ON g.itemid = i.id
    INNER JOIN mdl_course c
      ON i.courseid = c.id
    INNER JOIN mdl_course_categories t
      ON c.category = t.id
  INNER JOIN
    (SELECT

```

```

    30 AS days ) var
WHERE
  g.rawgrade IS NOT NULL AND
  c.visible = 1 AND
  t.visible=1 AND
  g.timemodified > (unix_timestamp() - ((60*60*24)*var.days))
GROUP BY
  c.id) recent
RIGHT JOIN
(SELECT
  c.id AS courseid,
  c.fullname AS coursename,
  COUNT(DISTINCT i.id) AS numitems,
  COUNT(DISTINCT g.userid) AS numusers,
  round(avg(g.rawgrade),2) AS avggrade
FROM
  mdl_grade_grades g INNER JOIN mdl_grade_items i
    ON g.itemid = i.id
  INNER JOIN mdl_course c
    ON i.courseid = c.id
  INNER JOIN mdl_course_categories t
    ON c.category = t.id
WHERE
  g.rawgrade IS NOT NULL AND
  c.visible = 1 AND
  t.visible=1
GROUP BY
  c.id) overall
ON recent.courseid = overall.courseid

```

28. Cuántas actividades scorm se usan en cada curso

```

SELECT cm.course,c.fullname ,m.name
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/mod/scorm/index.php?id=',c.id,'">',COUNT(cm.i
d),'</a>') AS Counter

FROM `mdl_course_modules` AS cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module=m.id
JOIN mdl_course AS c ON cm.course = c.id
WHERE m.name LIKE '%scorm%'
GROUP BY cm.course,cm.module
ORDER BY COUNT(cm.id) DESC

```

29. Acciones detalladas para cada módulo

```

SELECT module,action,COUNT(id) AS counter
FROM mdl_log
GROUP BY module,action
ORDER BY module,counter DESC

```

30. La actividad más popular

```

SELECT COUNT(l.id) hits, module
FROM mdl_log l
WHERE module != 'login' AND module != 'course' AND module != 'role'
GROUP BY module
ORDER BY hits DESC

```

31. Uso amplio del sistema de actividades y recursos

```

SELECT COUNT( cm.id ) AS counter, m.name
FROM `mdl_course_modules` AS cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
GROUP BY cm.module
ORDER BY counter DESC

```

32. Acciones del archivo log por módulo por curso (ids)

```
SELECT course,module,action,COUNT(action) AS summa FROM mdl_log
WHERE action <> 'new'
GROUP BY course,action,module
ORDER BY course,module,action
```

33. Recuento de uso amplio del sistema de varias actividades del curso

```
SELECT concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course

,(SELECT CONCAT(u.firstname,' ', u.lastname) AS Teacher
FROM mdl_role_assignments AS ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
WHERE ra.roleid = 3 AND ctx.instanceid = c.id LIMIT 1) AS Teacher

,(SELECT COUNT( m.name ) AS COUNT FROM mdl_course_modules AS
cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
WHERE cm.course = c.id AND m.name LIKE '%wiki%') AS Wikis
,(SELECT COUNT( m.name ) AS COUNT FROM mdl_course_modules AS
cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
WHERE cm.course = c.id AND m.name LIKE '%blog%') AS Blogs

,(SELECT COUNT( m.name ) AS COUNT FROM
mdl_course_modules AS cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
WHERE cm.course = c.id AND m.name LIKE '%forum%') AS Forums

,(SELECT COUNT( m.name ) AS COUNT FROM mdl_course_modules AS
```

```

cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
WHERE cm.course = c.id AND m.name LIKE '%data%') AS Databases

,(SELECT COUNT( m.name ) AS COUNT FROM mdl_course_modules AS
cm
JOIN mdl_modules AS m ON cm.module = m.id
WHERE cm.course = c.id AND m.name LIKE '%assignment%') AS
Assignments

,(SELECT COUNT( ra.userid ) AS Users FROM mdl_role_assignments AS
ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
WHERE ra.roleid = 5 AND ctx.instanceid = c.id) AS Students

FROM mdl_course AS c
WHERE c.category IN ( 18)
ORDER BY Wikis DESC,Blogs DESC, Forums DESC

```

34. Todas las asignaciones sin calificar

```

SELECT
u.firstname AS "First",
u.lastname AS "Last",
c.fullname AS "Course",
a.name AS "Assignment"

FROM mdl_assignment_submissions AS asb
JOIN mdl_assignment AS a ON a.id = asb.assignment
JOIN mdl_user AS u ON u.id = asb.userid
JOIN mdl_course AS c ON c.id = a.course
JOIN mdl_course_modules AS cm ON c.id = cm.course

WHERE asb.grade < 0 AND cm.instance = a.id

```

```
AND cm.module = 1
```

```
ORDER BY c.fullname, a.name, u.lastname
```

35. Todas las asignaciones sin clasificar con enlace

```
SELECT
```

```
u.firstname AS "First",
```

```
u.lastname AS "Last",
```

```
c.fullname AS "Course",
```

```
a.name AS "Assignment",
```

```
'<a href="http://education.varonis.com/mod/assignment/submissions.php' +
```

```
CHAR(63) +
```

```
+ 'id=' + CAST(cm.id AS VARCHAR) + '&userid=' + CAST(u.id AS
```

```
VARCHAR)
```

```
+ '&mode=single&filter=0&offset=2">' + a.name + '</a>'
```

```
AS "Assignmentlink"
```

```
FROM mdl_assignment_submissions AS asb
```

```
JOIN mdl_assignment AS a ON a.id = asb.assignment
```

```
JOIN mdl_user AS u ON u.id = asb.userid
```

```
JOIN mdl_course AS c ON c.id = a.course
```

```
JOIN mdl_course_modules AS cm ON c.id = cm.course
```

```
WHERE asb.grade < 0 AND cm.instance = a.id AND cm.module = 1
```

```
ORDER BY c.fullname, a.name, u.lastname
```

36. Asignaciones que esperan ser calificadas

```
SELECT concat('<a target="_new"
```

```
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
```

AS Course

,(**SELECT COUNT**(ra.userid) AS Users

FROM mdl_role_assignments AS ra

JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id

WHERE ra.roleid = 5

AND ctx.instanceid = c.id

) AS Students

,(
(

SELECT COUNT(qz.id)

FROM mdl_quiz AS qz

JOIN mdl_course_modules AS cm ON qz.course = cm.course

WHERE cm.instance = qz.id **AND** cm.module = 12 **AND** qz.course = c.id

) nQuizzes

,(
(

SELECT COUNT(a.id)

FROM mdl_assignment AS a

JOIN mdl_course_modules AS cm ON a.course = cm.course

WHERE cm.instance = a.id **AND** cm.module = 1 **AND** a.course = c.id

) nAssignments

,(
(

SELECT COUNT(asb.id)

FROM mdl_assignment_submissions AS asb

JOIN mdl_assignment AS a ON a.id = asb.assignment

JOIN mdl_course_modules AS cm ON a.course = cm.course

WHERE asb.grade < 0 **AND** cm.instance = a.id **AND** cm.module = 1 **AND**

a.course = c.id

) unCheckedAssignments

,(
(

```

SELECT COUNT(asb.id)
FROM mdl_assignment_submissions AS asb
JOIN mdl_assignment AS a ON a.id = asb.assignment
JOIN mdl_course_modules AS cm ON a.course = cm.course
WHERE cm.instance = a.id AND cm.module = 1 AND a.course = c.id
) SubmittedAssignments

FROM mdl_course AS c
WHERE 1=1
%%FILTER_YEARS:c.fullname%%
## You can enable the SEMESTER FILTER AS well,
## BY uncommenting the following line:
## %%FILTER_SEMESTERS:c.fullname%%

```

37. Quién está usando la tarea de "carga de un único archivo"

```

SELECT
concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course

,(SELECT CONCAT(u.firstname,' ', u.lastname) AS Teacher
FROM mdl_role_assignments AS ra
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid
WHERE ra.roleid = 3 AND ctx.instanceid = c.id LIMIT 1) AS Teacher
,ass.name AS "Assignment Name"
FROM
mdl_assignment AS ass
JOIN
mdl_course AS c ON c.id = ass.course
WHERE `assignmenttype` LIKE 'uploadsingle'

```

38. Lista "Archivos cargados recientemente"

```
SELECT FROM_UNIXTIME(TIME, '%Y %M %D %h:%i:%s') AS TIME  
,ip,userid,url,info  
FROM `mdl_log`  
WHERE `action` LIKE 'upload'  
ORDER BY `mdl_log`.`time` DESC
```

39. Lista de cursos que cargaron un archivo específico: "X"

```
SELECT c.id, c.fullname FROM `mdl_log` AS l  
JOIN mdl_course AS c ON c.id = l.course  
WHERE `action` LIKE '%upload%' AND ( info LIKE '%Syllabus%' OR info  
LIKE '%Sylabus%' ) GROUP BY c.id
```

40. Todos los recursos que se vinculan a un sitio web externo específico

```
SELECT  
concat('<a target="_new"  
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')  
AS Course  
,c.shortname,r.name  
,(SELECT CONCAT(u.firstname,' ', u.lastname) AS Teacher  
FROM mdl_role_assignments AS ra  
JOIN mdl_context AS ctx ON ra.contextid = ctx.id  
JOIN mdl_user AS u ON u.id = ra.userid  
WHERE ra.roleid = 3 AND ctx.instanceid = c.id LIMIT 1) AS Teacher  
,concat('<a target="_new"  
href="%%WWWROOT%%/mod/resource/view.php?id=',r.id,'">',r.name,'</a  
>') AS Resource  
FROM mdl_resource AS r  
JOIN mdl_course AS c ON r.course = c.id  
WHERE r.reference LIKE 'http://info.oranim.ac.il/home%'
```

41. Genere una lista de instructores y sus direcciones de correo electrónico para aquellos cursos que tengan "preguntas de ensayo" en sus cuestionarios

```

SELECT qu.id AS quiz_id, qu.course AS course_id, qu.questions,
        co.fullname AS course_fullname, co.shortname AS
course_shortname,
        qu.name AS quiz_name, FROM_UNIXTIME(qu.timeopen) AS
quiz_timeopen, FROM_UNIXTIME(qu.timeclose) AS quiz_timeclose,
        u.firstname, u.lastname, u.email,
FROM mdl_quiz qu, mdl_course co, mdl_role re, mdl_context ct,
mdl_role_assignments ra, mdl_user u
WHERE FROM_UNIXTIME(timeopen) > '2008-05-14' AND
        qu.course = co.id AND
        co.id = ct.instanceid AND
        ra.roleid = re.id AND
        re.name = 'Teacher' AND
        ra.contextid = ct.id AND
        ra.userid = u.id

SELECT COUNT('x') AS NumOfStudents
        FROM mdl_role_assignments a
        JOIN mdl_user u ON userid = u.id
        WHERE roleid = 5 AND contextid = (SELECT id FROM
mdl_context WHERE instanceid = 668 AND contextlevel = 50)

```

42. Número de pruebas por curso

```

SELECT COUNT(*)
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/course/view.php?id=',c.id,'">',c.fullname,'</a>')
AS Course
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/mod/quiz/index.php?id=',c.id,'">Link</a>') AS

```

Quizes

```
FROM mdl_course_modules cm
JOIN mdl_course c ON c.id = cm.course
JOIN mdl_modules AS m ON m.id = cm.module
WHERE m.name LIKE 'quiz'
GROUP BY c.id
```

43. Listar todas las preguntas de multi respuestas

```
SELECT concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/mod/quiz/attempt.php?q=', quiz.id, '>',
quiz.name, '</a>') AS Quiz
,question.id question_id, question.questiontext
FROM mdl_question question
JOIN mdl_quiz_question_instances qqi ON question.id = qqi.question
JOIN mdl_quiz quiz ON qqi.quiz = quiz.id
WHERE `qtype` LIKE 'multianswer'
```

44. Listar cursos con grados manuales

```
SELECT COUNT( * )
,concat('<a target="_new"
href="%%WWWROOT%%/grade/edit/tree/index.php?showadvanced=1&id
=',c.id,'>',c.fullname,'</a>') AS Course
FROM mdl_grade_items AS gi
JOIN mdl_course AS c ON c.id = gi.courseid
WHERE `itemtype` = 'manual'
GROUP BY courseid
```

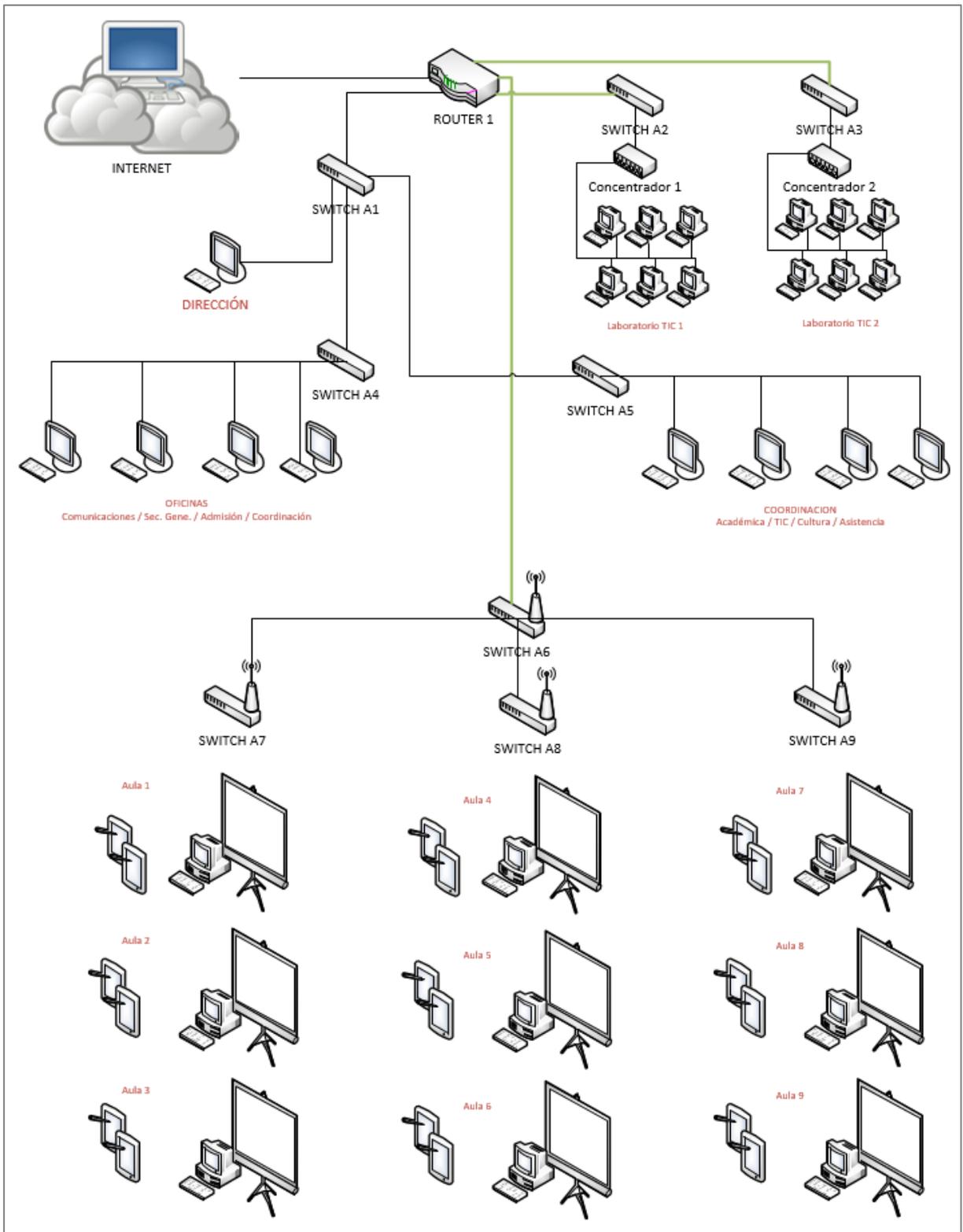


Figura 100: Diagrama de Red y Conectividad Actual de la Institución Educativa
 Fuente: Elaboración Propia.

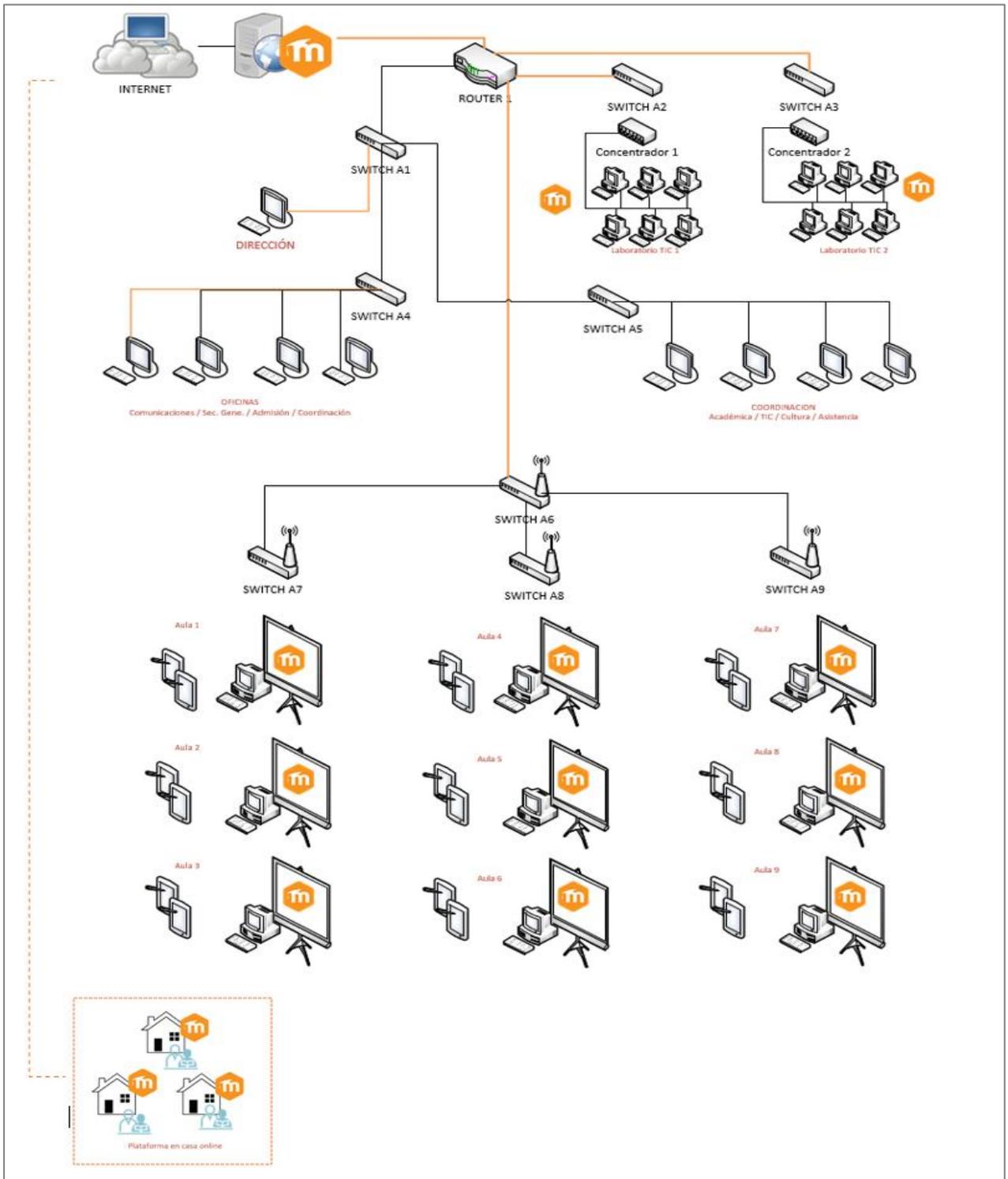


Figura 101: Diagrama de Red y Conectividad con Plataforma Moodle en la Institución Educativa

Fuente: Elaboración Propia.

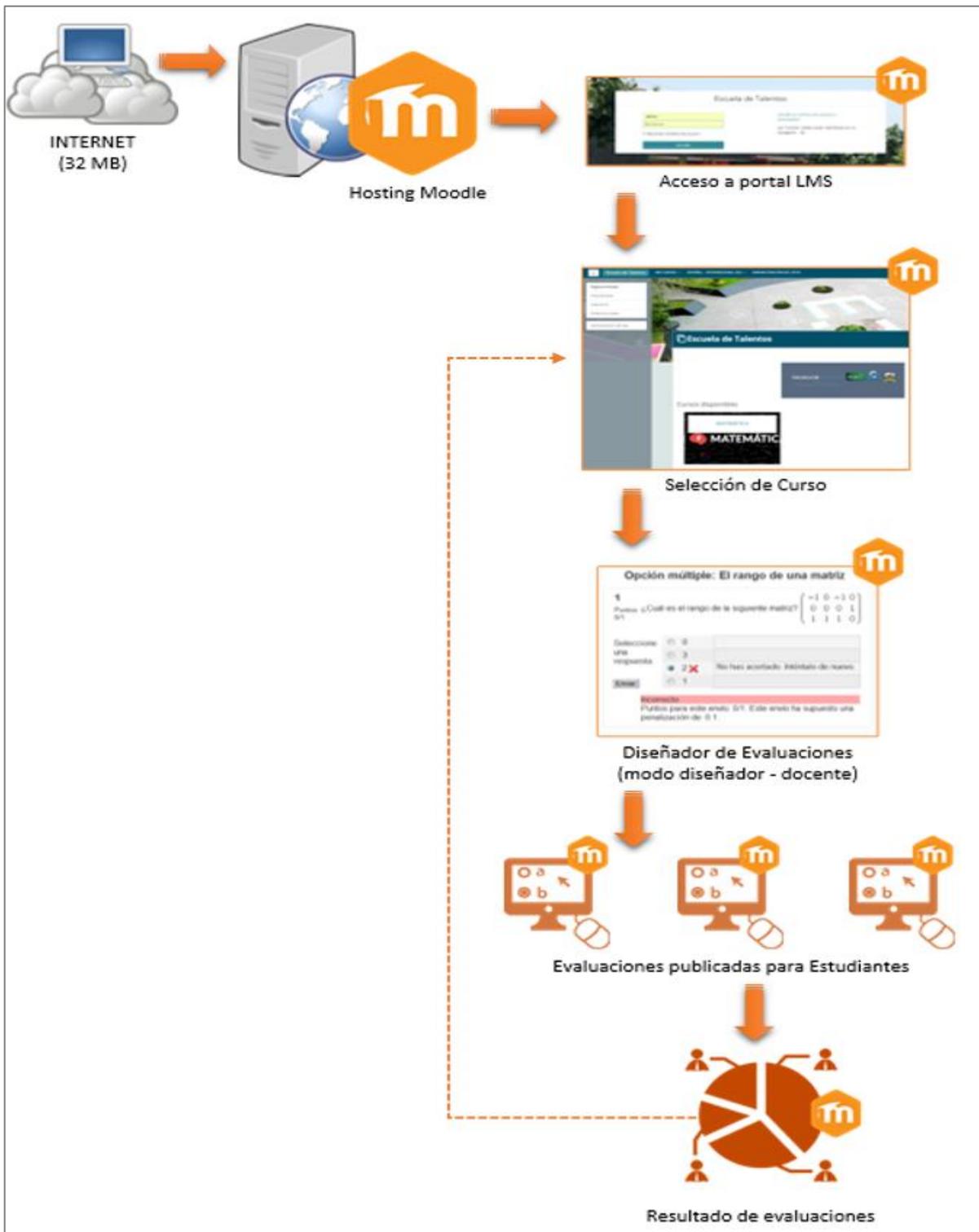


Figura 102: Diagrama de aplicación actual de la Institución Educativa aplicando Plataforma Web

Fuente: Elaboración Propia.

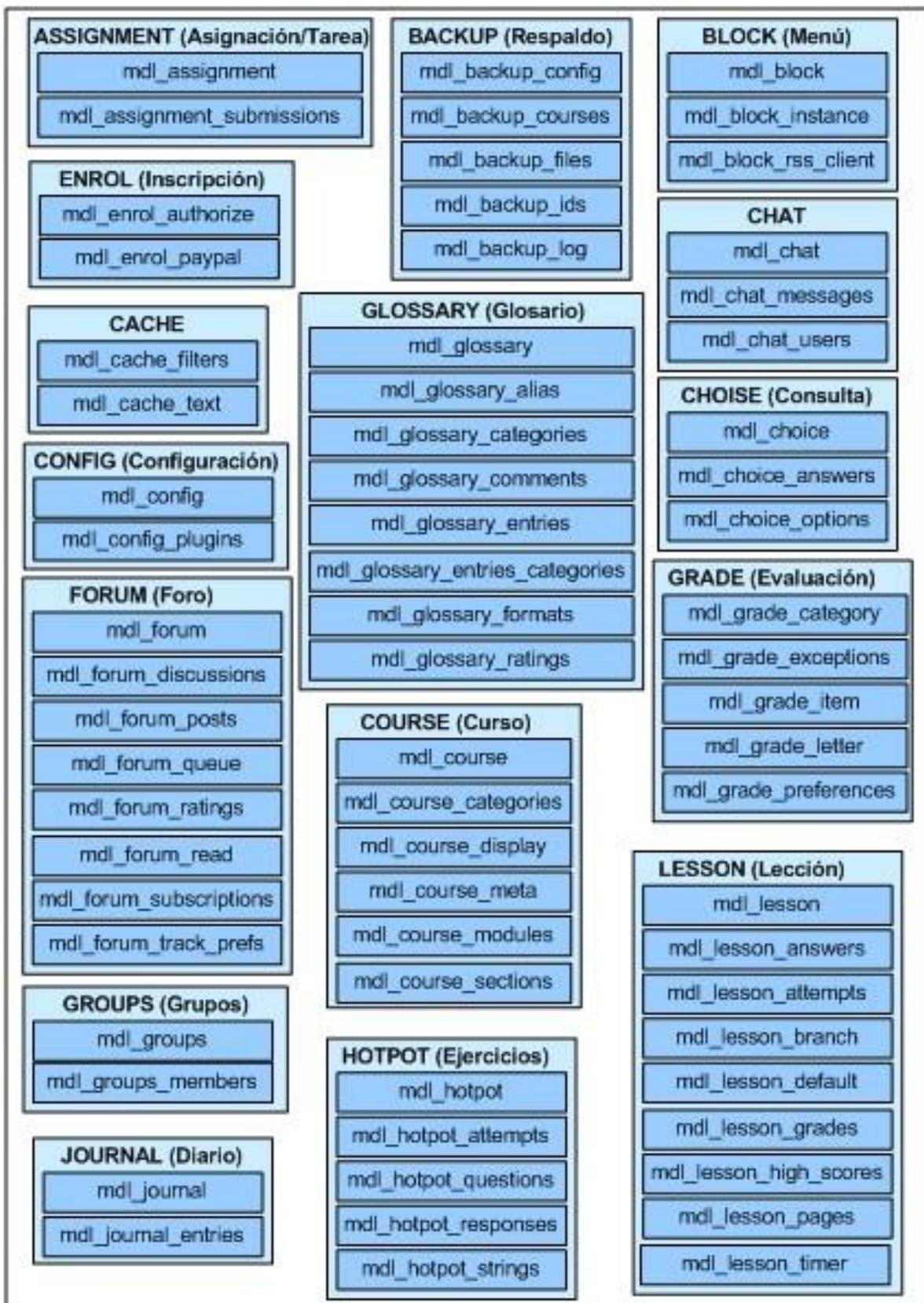


Figura 103: Organización de la Base de Datos de Moodle – PARTE 1

Fuente: Elaboración Propia.

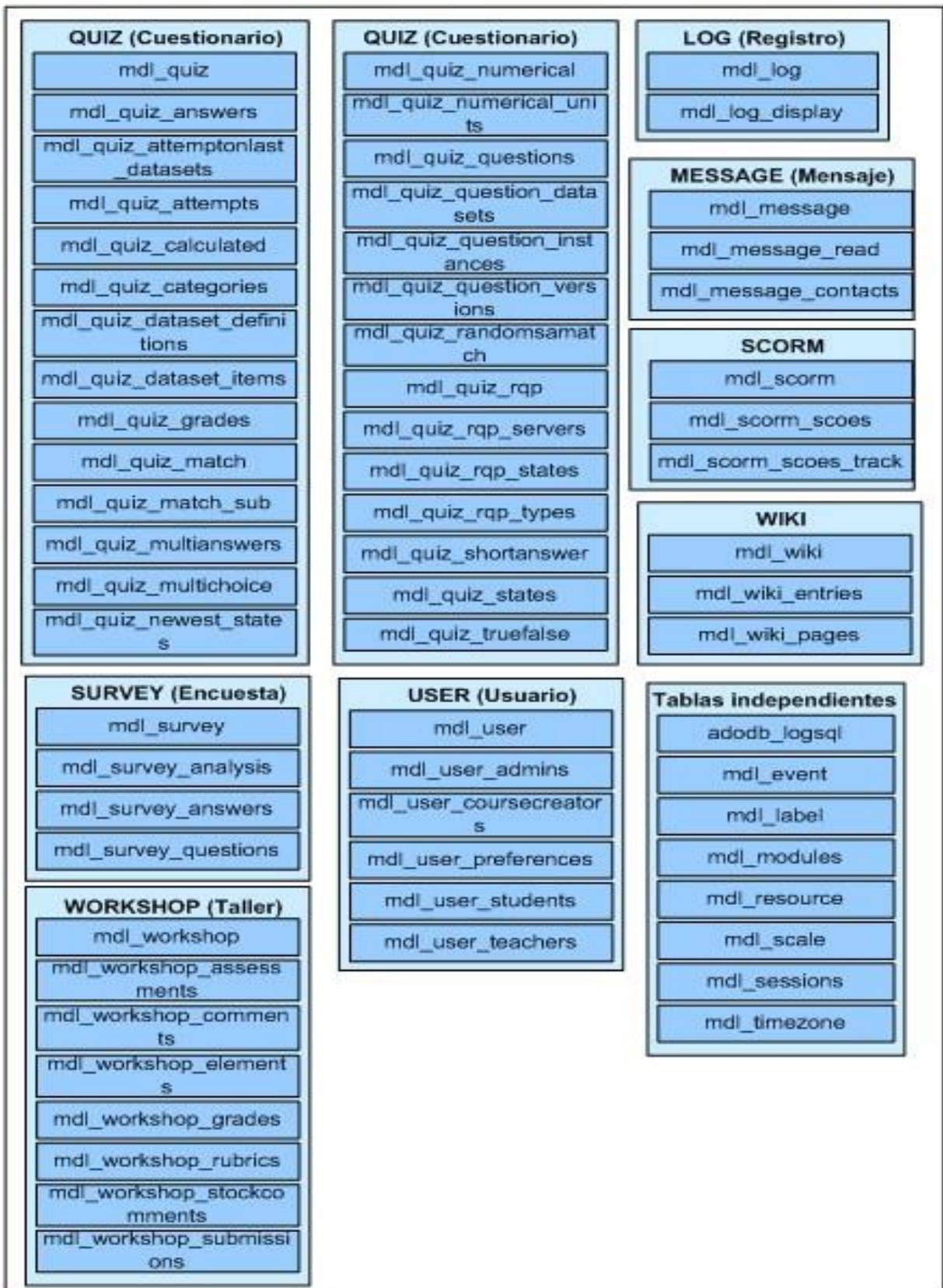


Figura 104: Organización de la Base de Datos de Moodle – PARTE 1

Fuente: Elaboración Propia.

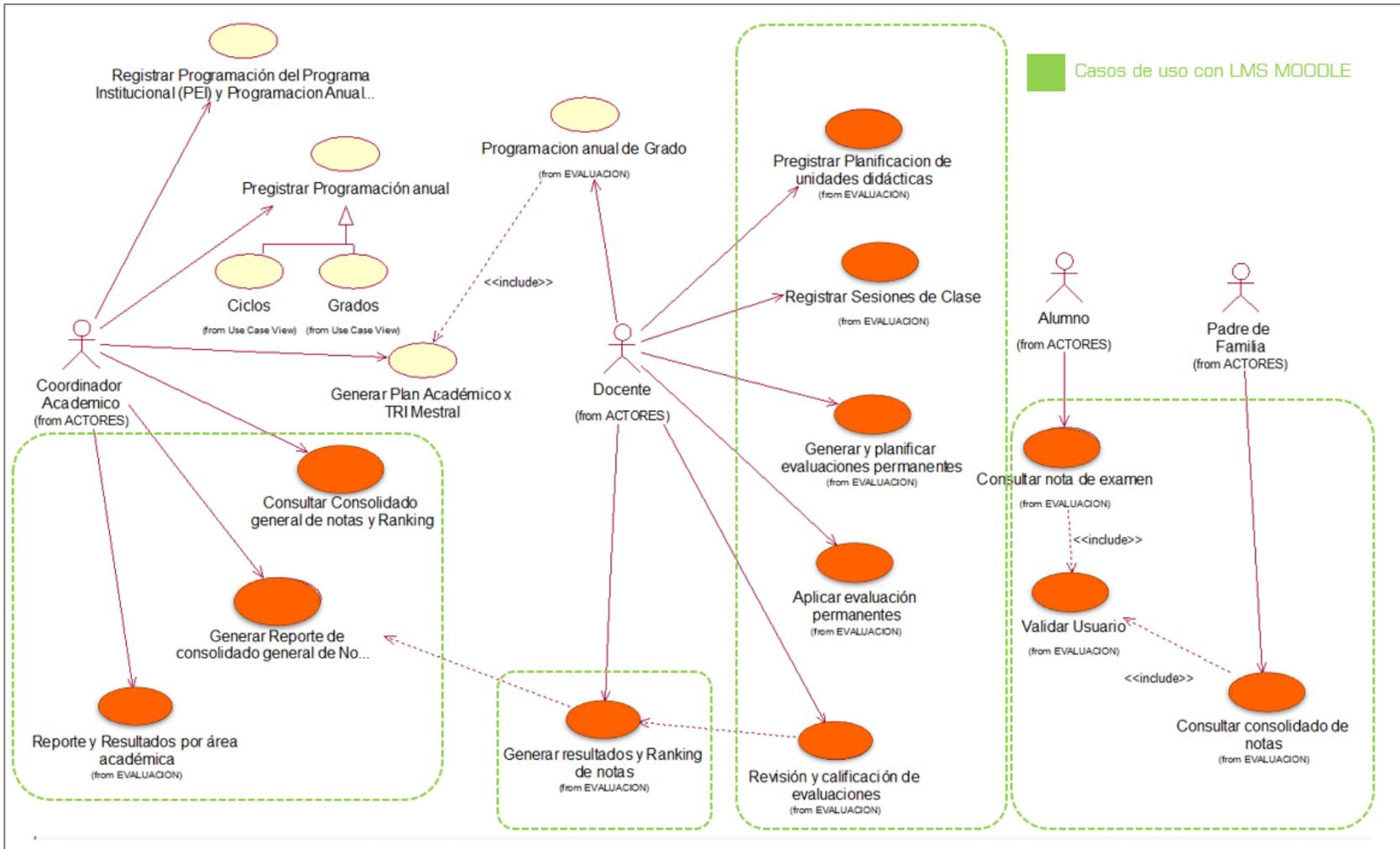


Figura 105: Casos de Uso en Proceso Académico con LMS Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

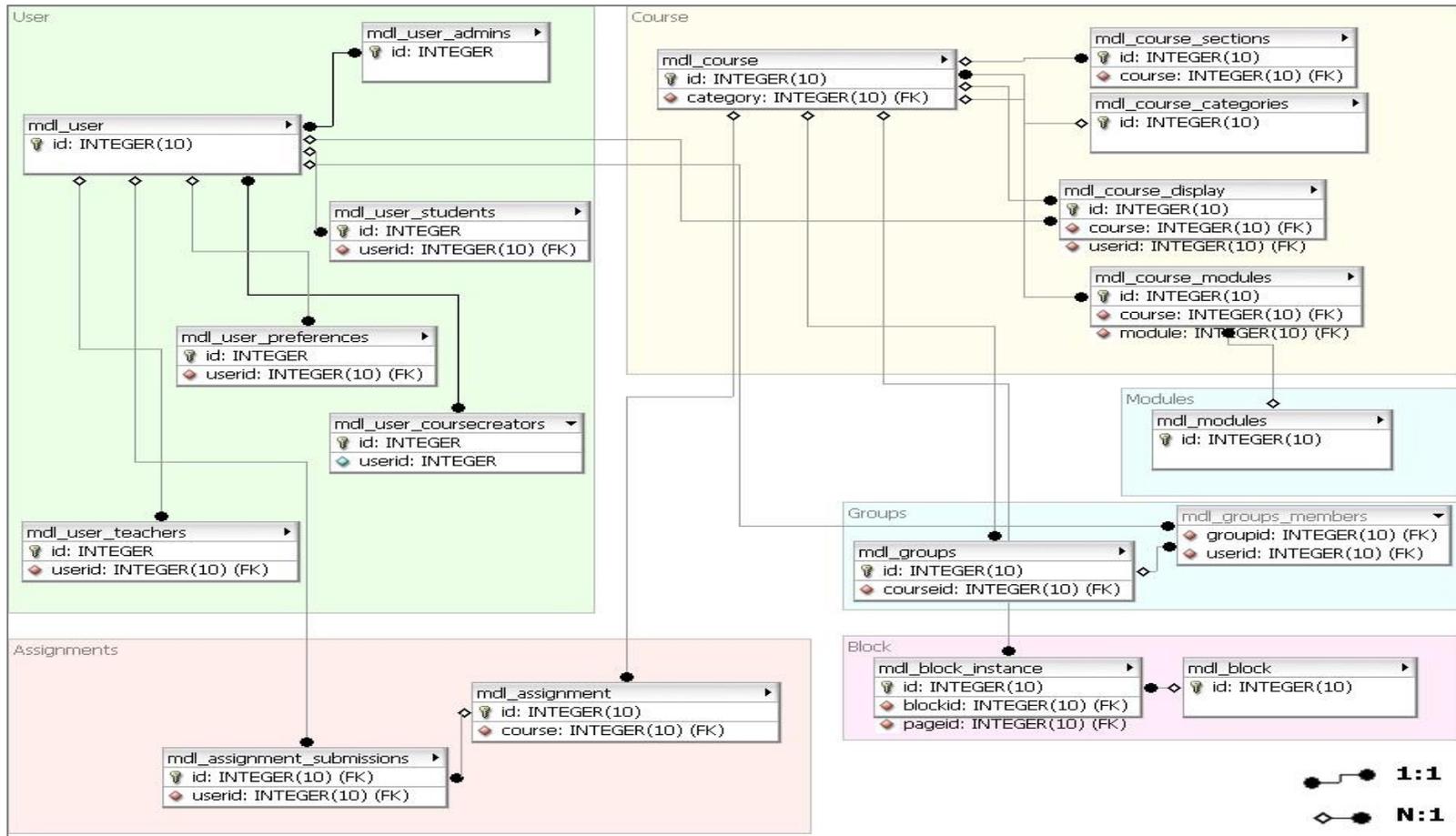


Figura 106: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

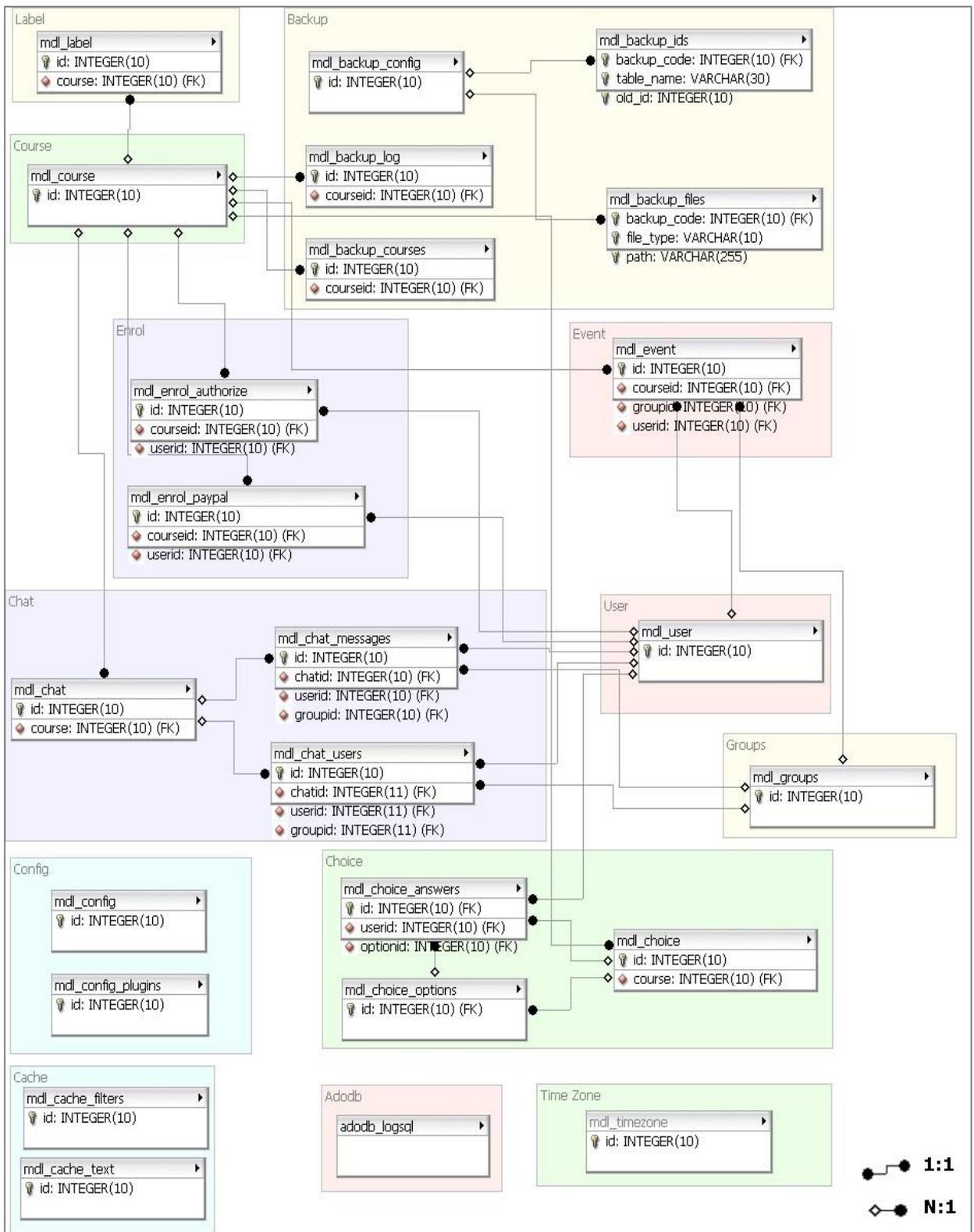


Figura 107: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

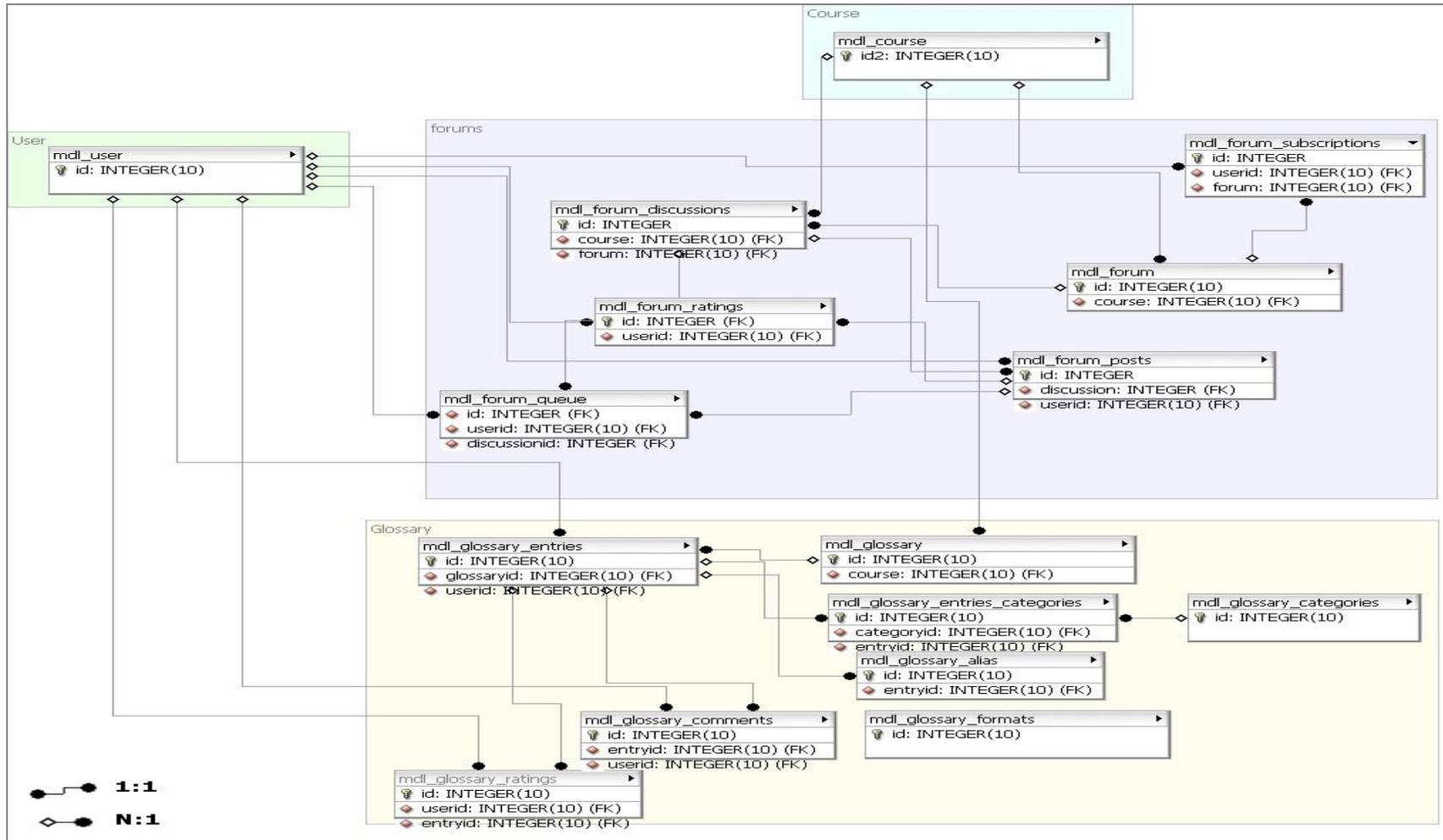


Figura 108: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle

Fuente: Elaboración Propia.

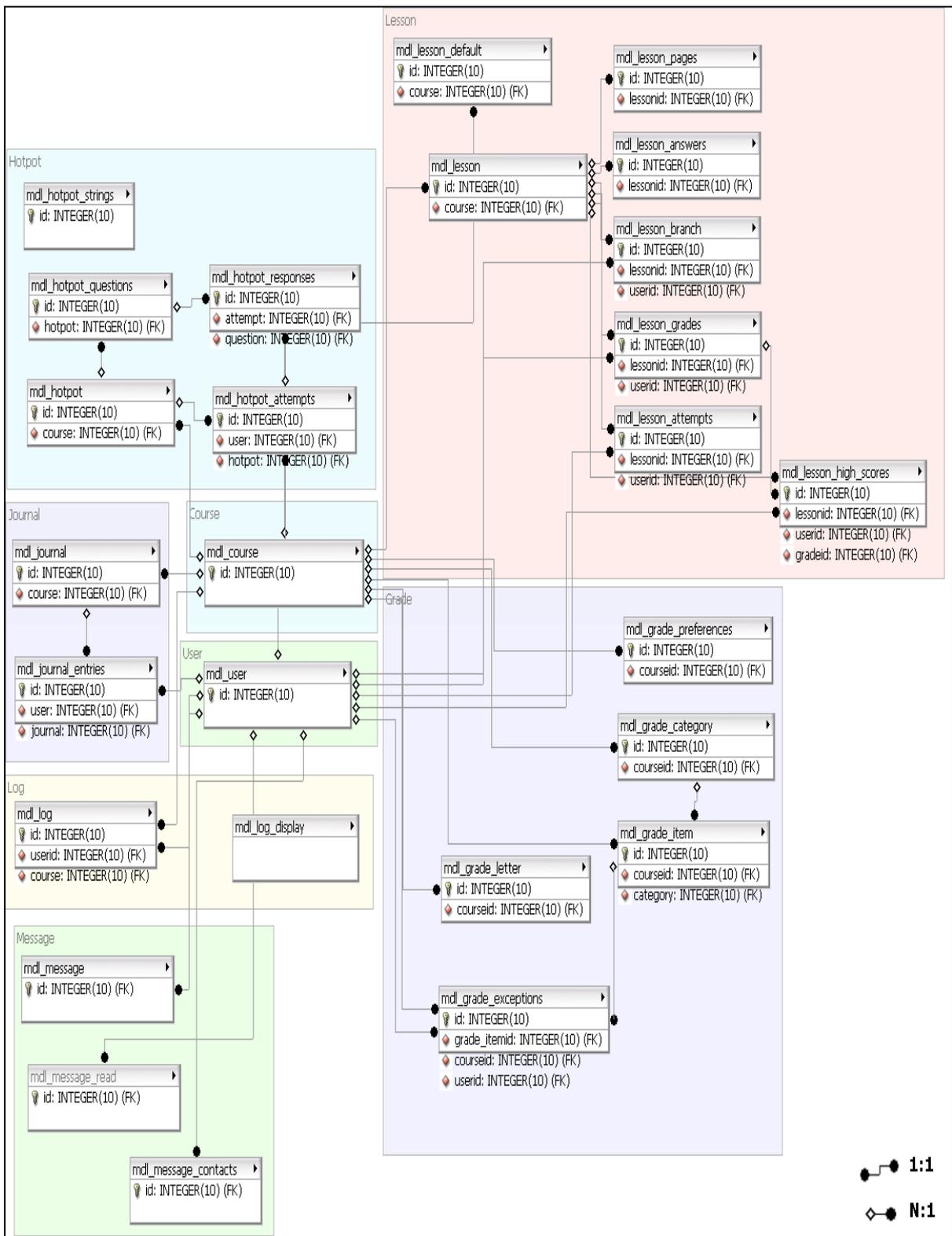


Figura 109: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle
Fuente: Elaboración Propia.

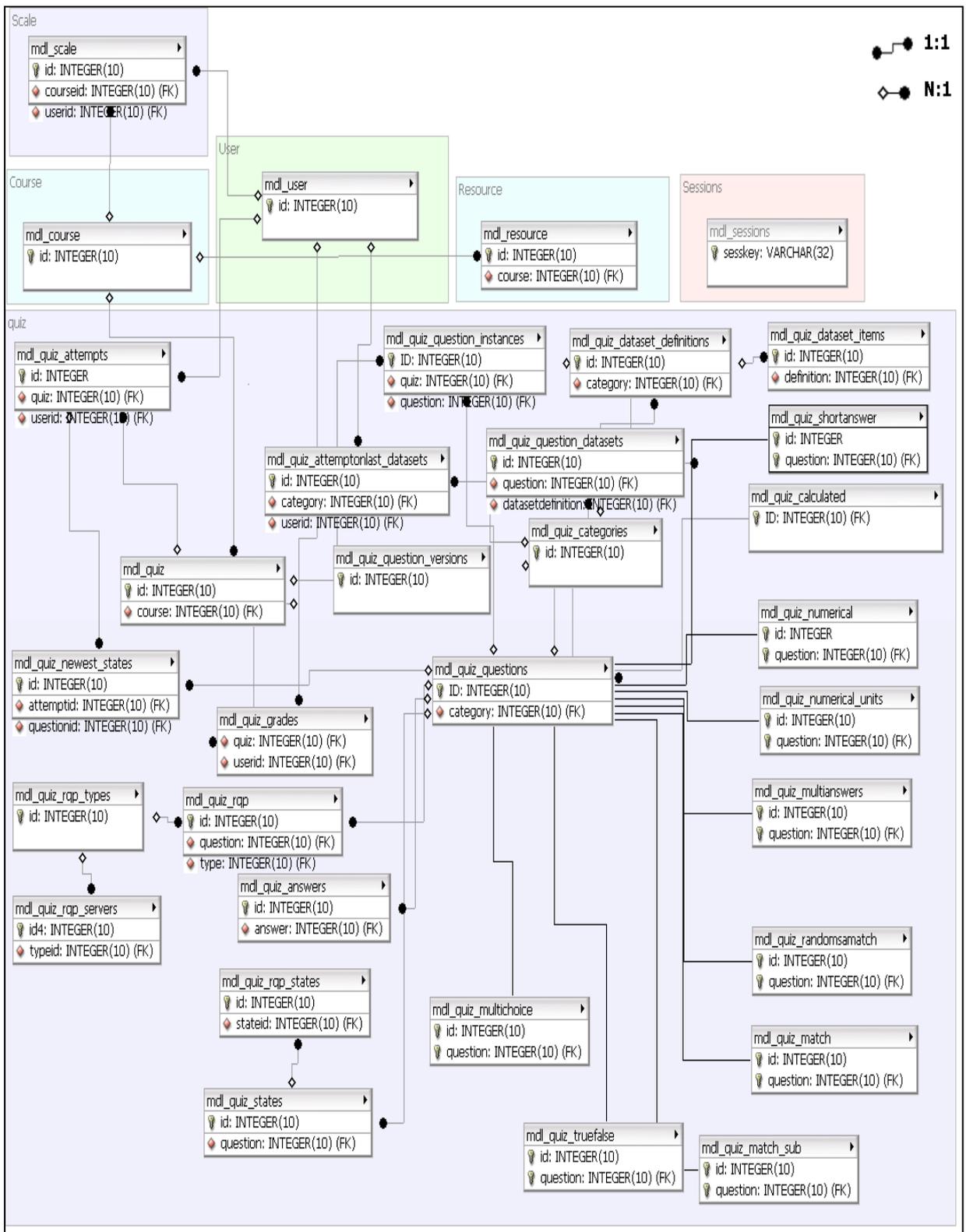


Figura 110: Diagramas de entidad relación de tablas la Base de Datos de Moodle
Fuente: Elaboración Propia.

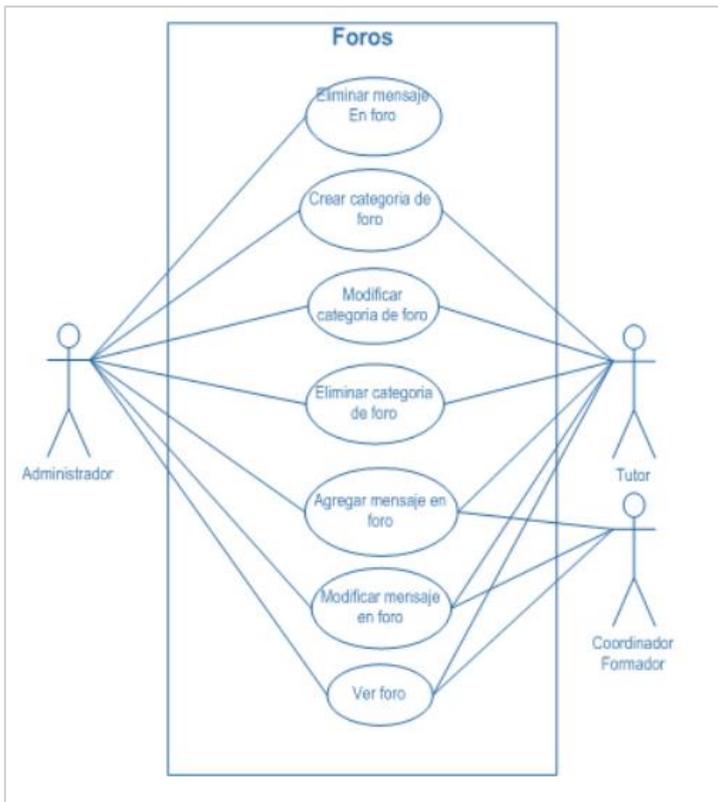


Figura 111: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de Foros
 Fuente: Elaboración Propia.

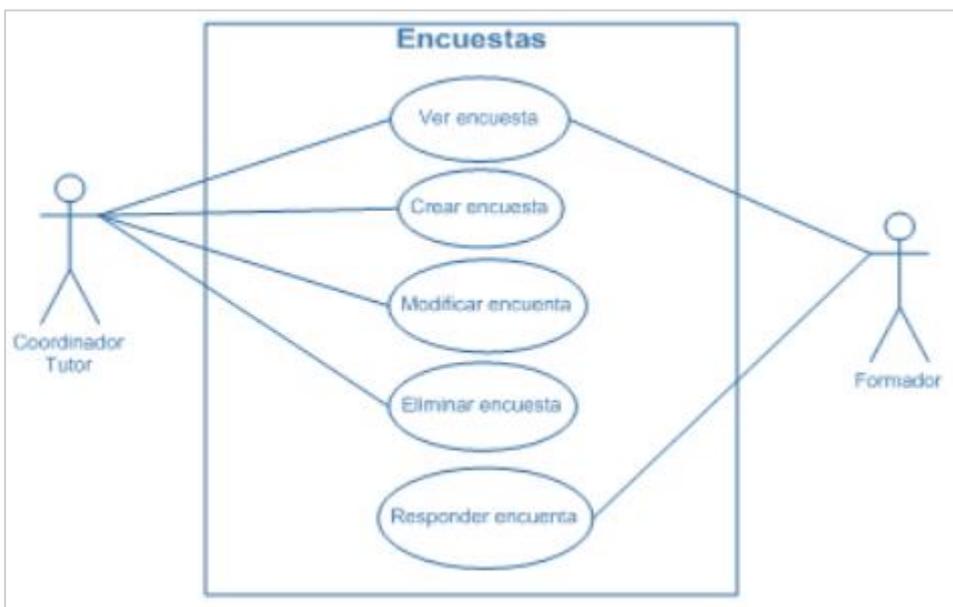


Figura 112: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de encuestas
 Fuente: Elaboración Propia.

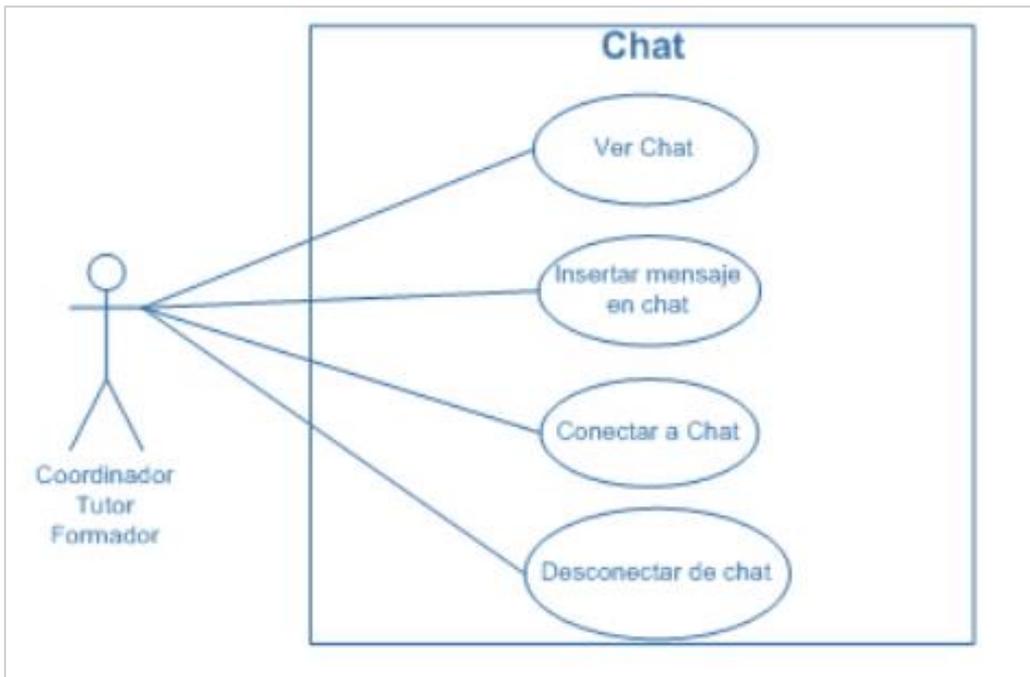


Figura 113: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso del chat
Fuente: Elaboración Propia.

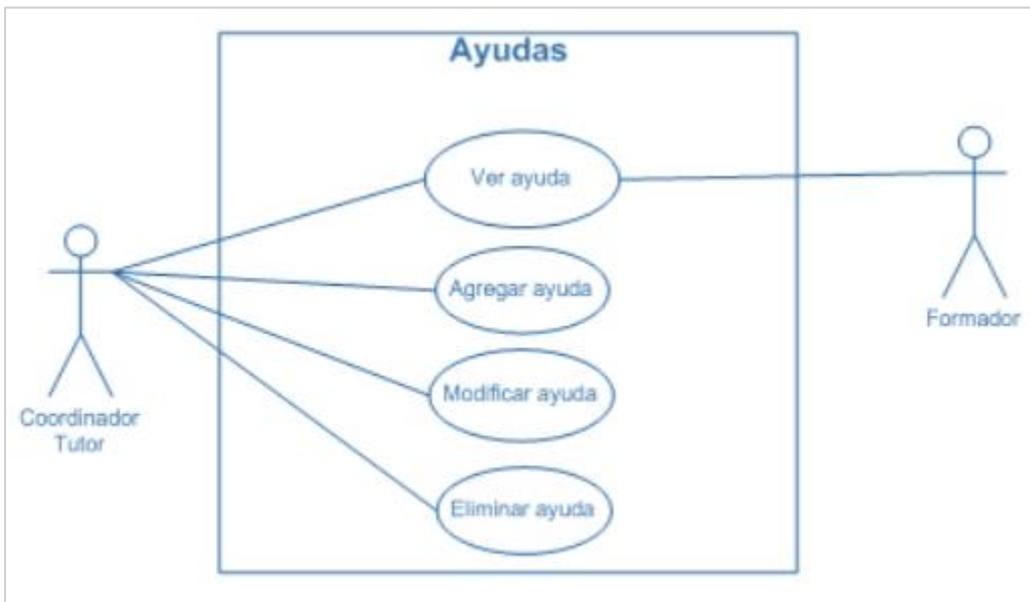


Figura 114: Caso de uso de la Plataforma educativa Web uso de ayudas online
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 115: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo calificaciones
Fuente: Elaboración Propia.

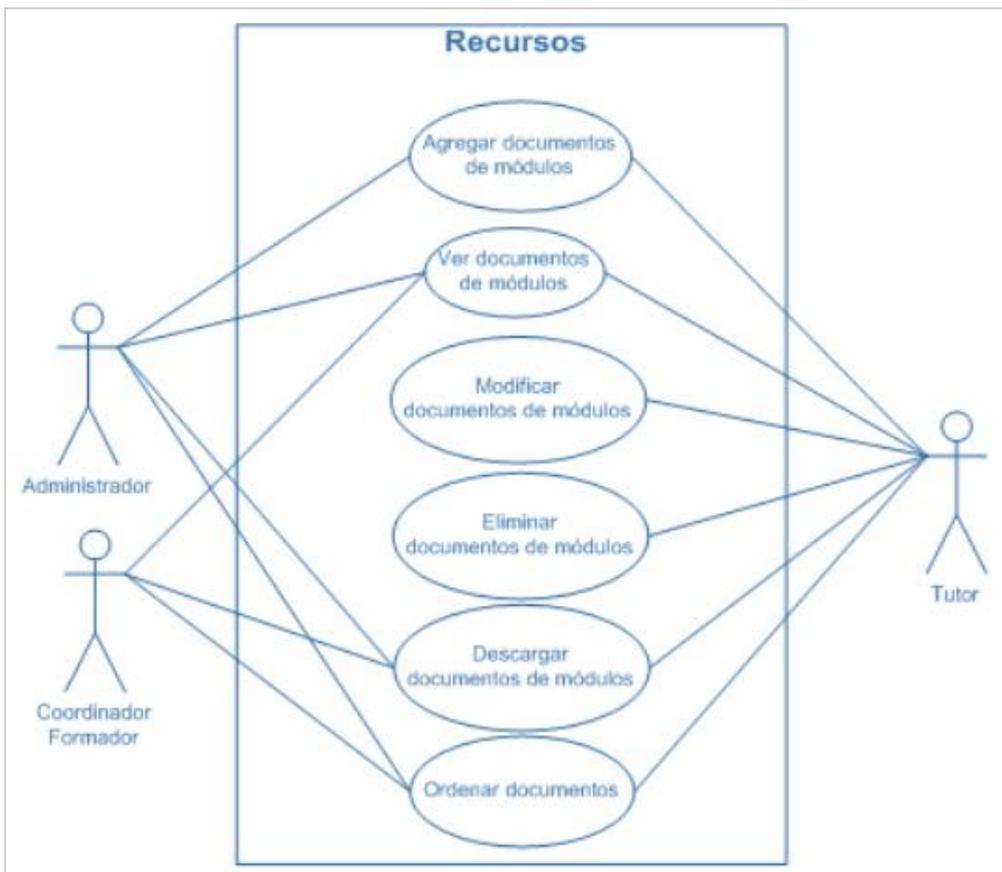


Figura 116: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo recursos
Fuente: Elaboración Propia.

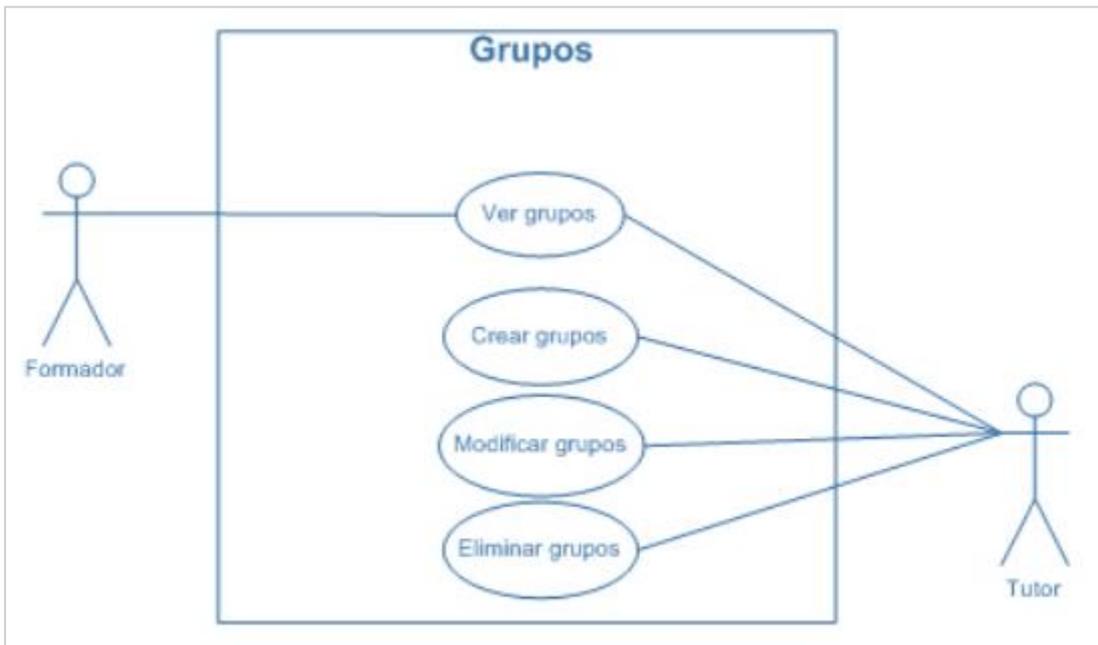


Figura 117: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo grupos
Fuente: Elaboración Propia.

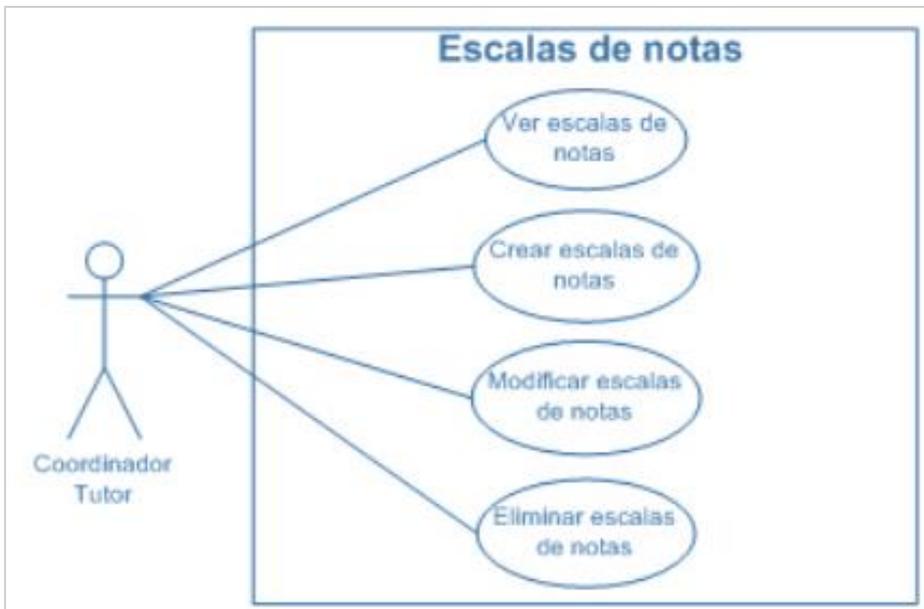


Figura 118: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo escala de calificaciones o notas
Fuente: Elaboración Propia.

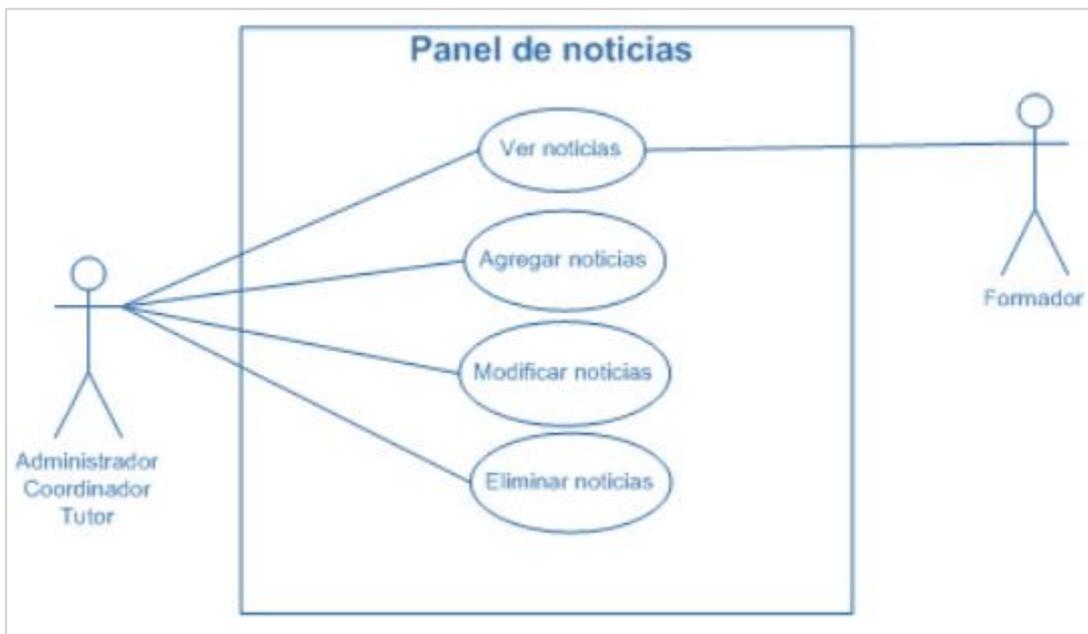


Figura 119: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo de noticias
Fuente: Elaboración Propia.

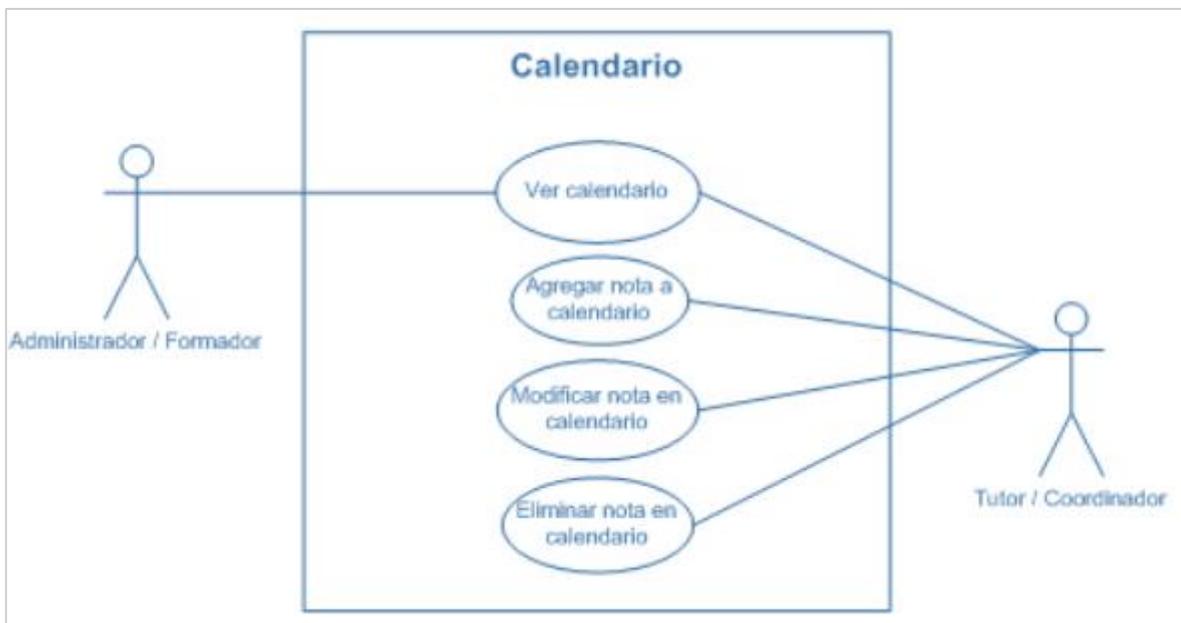


Figura 120: Caso de uso de la Plataforma educativa Web módulo de calendario
Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 1	Ver cuestionario.	
Propósito	Permitir al usuario ver la información del cuestionario seleccionado.	
Ámbito	Cuestionarios	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma y haber seleccionado un módulo.	
Resultado Satisfactorio	El cuestionario seleccionado es mostrado.	
Resultado Satisfactorio	no	El cuestionario seleccionado no es mostrado.
Actores	Coordinador, Tutor, Formador	
Activación	El usuario solicita ver la información del cuestionario seleccionado.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la sección de cuestionarios.
	2	El usuario selecciona un cuestionario dentro de un tema.
	3	El sistema muestra la información referente al cuestionario seleccionado.

Figura 121: Caso de uso ver cuestionario

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 2	Agregar cuestionario	
Propósito	Permitir a los usuarios del sistema acceder a una nueva actividad de evaluación y comprensión.	
Ámbito	Cuestionarios	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma como Tutor y haber seleccionado agregar una actividad.	
Resultado Satisfactorio	El cuestionario es agregado.	
Resultado Satisfactorio	no	El cuestionario no es agregado.
Actores	Tutor	
Activación	Tutor ingresa al modo edición y selecciona cuestionario de la lista desplegable de la caja <i>agregar actividad</i> de un bloque temático.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor ingresa al modo de edición dentro de un módulo.
	2	El Tutor selecciona la opción de “cuestionario” dentro de la lista “agregar actividad” de un bloque temático.
	3	El Tutor completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	4	El Tutor selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	4	<ul style="list-style-type: none"> • El Tutor puede guardar los cambios al cuestionario. • El Tutor puede cancelar los cambios al cuestionario.

Figura 122: Caso de uso agregar un cuestionario

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 3	Modificar cuestionario	
Propósito	Permitir al Tutor modificar el contenido de un cuestionario.	
Ámbito	Cuestionarios	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma como Tutor y haber seleccionado un cuestionario para modificar.	
Resultado Satisfactorio	El cuestionario es modificado.	
Resultado Satisfactorio	no	El cuestionario no es modificado.
Actores	Tutor	
Activación	Tutor selecciona un cuestionario e ingresa a la opción de “Editar cuestionario”.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor selecciona un cuestionario.
	2	El Tutor ingresa a la pestaña “Editar cuestionario”.
	3	El Tutor completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	4	El Tutor selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	4	<ul style="list-style-type: none"> El Tutor puede guardar los cambios al cuestionario. El Tutor puede cancelar los cambios al cuestionario.

Figura 123: Caso de uso modificar cuestionario

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 4	Eliminar cuestionario	
Propósito	Permitir al Tutor eliminar un cuestionario.	
Ámbito	Cuestionarios	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma como Tutor y haber seleccionado un cuestionario para eliminar.	
Resultado Satisfactorio	El cuestionario es eliminado.	
Resultado Satisfactorio	no	El cuestionario no es eliminado.
Actores	Tutor	
Activación	Tutor elige un cuestionario y selecciona la opción “Borrar”.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor elige un cuestionario.
	2	El Tutor selecciona la opción “Borrar”.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	2	<ul style="list-style-type: none"> El Tutor puede confirmar la eliminación del cuestionario seleccionado. El Tutor puede cancelar la eliminación del cuestionario seleccionado.

Figura 124: Caso de uso eliminar cuestionario

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 5	Responder cuestionario	
Propósito	Permitir al usuario responder las preguntas de un cuestionario.	
Ámbito	Cuestionarios	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma como Formador y haber seleccionado un módulo.	
Resultado Satisfactorio	Las respuestas de un cuestionario son introducidas y almacenadas.	
Resultado Satisfactorio	no	Las respuestas de un cuestionario no son introducidas ó no almacenadas correctamente.
Actores	Formador	
Activación	El Formador ingresa a la sección “Cuestionarios” y selecciona el cuestionario a responder.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Formador ingresa a la sección de cuestionarios.
	2	El Formador selecciona un cuestionario dentro de un tema.
	3	El sistema muestra las preguntas referentes al cuestionario seleccionado.
	4	El Formador introduce las respuestas.
	5	El Formador selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	5	<ul style="list-style-type: none"> • El Formador puede guardar los cambios al cuestionario. • El Formador puede cancelar los cambios al cuestionario.

Figura 125: Caso de uso responder un cuestionario

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 6	Ver foro	
Propósito	Permitir al usuario ver el foro perteneciente a un módulo.	
Ámbito	Foros	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma y haber seleccionado un módulo.	
Resultado Satisfactorio	El foro es mostrado.	
Resultado Satisfactorio	no	El foro no es mostrado.
Actores	Administrador, Coordinador, Formador, Tutor.	
Activación	El usuario selecciona la opción de foros.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de foros.

Figura 126: Caso de uso ver el foro

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 7	Crear categoría de foro	
Propósito	Permitir al usuario crear una categoría de foro dentro de un módulo.	
Ámbito	Foros	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de foros.	
Resultado Satisfactorio	La categoría de foro es creada.	
Resultado Satisfactorio	no	La categoría de foro no es creada.
Actores	Administrador, Tutor.	
Activación	El usuario ingresa a la opción de crear categoría de foro.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la sección de gestión de foros.
	2	El usuario selecciona la opción de crear categoría de foro.
	3	El usuario completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	4	El usuario selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	4	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario puede guardar los cambios. • El usuario puede cancelar los cambios.

Figura 127: Caso de uso crear categoría del foro

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 8	Modificar categoría de foro.	
Propósito	Permitir al usuario modificar categoría de foro seleccionado.	
Ámbito	Foros	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de foros.	
Resultado Satisfactorio	La categoría de foro es modificada.	
Resultado Satisfactorio	no	La categoría de foro no es modificada.
Actores	Administrador, Tutor.	
Activación	El usuario ingresa a la opción de modificar categoría de foro.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la sección de gestión de foros.
	2	El usuario selecciona la opción de modificar categoría de foro.
	3	El usuario selecciona una categoría de foro.
	4	El usuario ingresa a la pestaña “Modificar”.
	5	El usuario completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	6	El usuario selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	6	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario puede guardar los cambios de la modificación. • El usuario puede cancelar los cambios de la modificación.

Figura 128: Caso de uso Modificar la categoría del foro

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 9	Eliminar categoría de foro	
Propósito	Permitir al usuario eliminar una categoría de foro.	
Ámbito	Foros	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de foros.	
Resultado Satisfactorio	La categoría de foro es eliminada.	
Resultado Satisfactorio	no	La categoría de foro no es eliminada.
Actores	Administrador, Tutor.	
Activación	El usuario elige una categoría de foro y selecciona la opción "Borrar".	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la sección de gestión de foros.
	2	El usuario selecciona una categoría de foro.
	3	El usuario selecciona la opción de eliminar.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	3	<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede confirmar la eliminación de la categoría de foro seleccionado. El usuario puede cancelar la eliminación de la categoría de foro seleccionado.

Figura 129: Caso de uso eliminar la categoría del foro

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 10	Buscar mensaje en foro	
Propósito	Permitir al usuario ver el foro perteneciente a un módulo.	
Ámbito	Foros	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de foros.	
Resultado Satisfactorio	El foro es mostrado.	
Resultado Satisfactorio	no	El foro no es mostrado.
Actores	Administrador, Coordinador, Formador, Tutor.	
Activación	El usuario selecciona la opción de foros.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de foros.
	2	El usuario escribe la palabra a buscar
	3	El sistema muestra los resultados que cumplen con la palabra del usuario

Figura 130: Caso de uso buscar mensajes en el foro

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 10	Ver calificación	
Propósito	Permitir al usuario ver las calificaciones producto de evaluaciones dentro del modulo seleccionado.	
Ámbito	Calificaciones	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de calificaciones.	
Resultado Satisfactorio	La información de la calificación es mostrada.	
Resultado Satisfactorio	no	La información de la calificación no es mostrada.
Actores	Coordinador, Tutor, Formador	
Activación	El usuario solicita ver las calificaciones producto de evaluaciones dentro del modulo seleccionado.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa a la sección de calificaciones dentro del modulo seleccionado.
	2	El sistema muestra la información requerida.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	2	<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede ver la información de las calificaciones en línea. El usuario puede descargar la información de las calificaciones.

Figura 131: Caso de uso ver calificaciones

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 11	Registrar calificación	
Propósito	Permitir al Tutor registrar las calificaciones producto de alguna evaluación.	
Ámbito	Calificaciones	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de calificaciones.	
Resultado Satisfactorio	Las calificaciones son registradas.	
Resultado Satisfactorio	no	Las calificaciones no son registradas.
Actores	Tutor.	
Activación	El Tutor ingresa a la opción registrar calificaciones.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor ingresa a la opción de registrar calificaciones.
	2	El Tutor completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	3	El Tutor selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	3	<ul style="list-style-type: none"> El Tutor puede guardar los cambios del registro de calificaciones. El Tutor puede cancelar los cambios a la registro de calificaciones.

Figura 132: Caso de uso registrar calificaciones

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 12	Modificar calificación	
Propósito	Permitir al Tutor modificar una calificación.	
Ámbito	Calificaciones	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de calificaciones.	
Resultado Satisfactorio	La calificación es modificada.	
Resultado Satisfactorio	no	La calificación no es modificada.
Actores	Tutor.	
Activación	El Tutor selecciona una calificación e ingresa a la opción de “Editar calificación”.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor selecciona una calificación.
	2	El Tutor ingresa a la pestaña “Editar calificación”.
	3	El Tutor completa los campos necesarios dentro del formulario de configuración.
	4	El Tutor selecciona la opción guardar cambios.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	4	<ul style="list-style-type: none"> El Tutor puede guardar los cambios a la calificación. El Tutor puede cancelar los cambios a la calificación.

Figura 133: Caso de uso modificar calificaciones

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 13	Eliminar calificación	
Propósito	Permitir al Tutor eliminar una calificación.	
Ámbito	Calificaciones	
Condiciones Previas	Haber ingresado a la sección de calificaciones.	
Resultado Satisfactorio	La calificación es eliminada.	
Resultado Satisfactorio	no	La calificación no es eliminada.
Actores	Tutor.	
Activación	El Tutor elige una calificación y selecciona la opción “Borrar”.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor elige una calificación.
	2	El Tutor selecciona la opción “Borrar”.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	2	<ul style="list-style-type: none"> El Tutor puede confirmar la eliminación de la calificación seleccionada. El Tutor puede cancelar la eliminación de la calificación seleccionada.

Figura 134: Caso de uso eliminar calificaciones

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 14	Agregar recurso a módulo.	
Propósito	Permitir al Tutor agregar un recurso en su módulo para el uso de los Formadores.	
Ámbito	Recursos.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma e ingresado al módulo correspondiente.	
Resultado Satisfactorio	El recurso ha sido agregado en el módulo del diplomado.	
Resultado Satisfactorio no	El recurso no se ha agregado en el área de recursos del módulo.	
Actores	Tutor.	
Activación	El Tutor pasa al modo de edición y selecciona el tipo de recurso a agregar en la lista desplegable de la caja <i>agregar recurso</i> .	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor pasa al modo de edición.
	2	El sistema muestra la interfaz de modo de edición.
	3	El Tutor selecciona el tipo de recurso en la lista desplegable de la caja <i>agregar recurso</i> .
	4	El sistema muestra el formulario <i>Configuración de recurso</i> .
	5	El Tutor completa el formulario.
	6	El Tutor selecciona el recurso que se va agregar.
	7	El sistema valida el recurso.
	8	El sistema confirma que el recurso ha sido agregado.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvió

Figura 135: Caso de uso agregar recursos

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 15	Ver recurso de módulo.	
Propósito	Mostrar al Usuario los recursos que están disponibles para su uso.	
Ámbito	Recursos.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma e ingresado al módulo correspondiente.	
Resultado Satisfactorio	El recurso que se ha seleccionado se puede visualizar.	
Resultado Satisfactorio no	El recurso seleccionado no puede ser visualizado.	
Actores	Coordinador, Tutor, Formador.	
Activación	El Usuario ingresa a la sección de recursos del módulo en que se encuentra.	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Usuario ingresa a la sección <i>recursos</i> .
	2	El sistema muestra todos los recursos disponibles.
	3	El Usuario selecciona el recurso que desea ver.
	4	El sistema muestra el recurso.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvió
	3	El Usuario puede ver en línea el recurso. El Usuario puede descargar el recurso.
	4	En caso de no tener instalado el software requerido, el recurso no podrá ser visualizado.

Figura 136: Caso de uso ver recursos

Fuente: Elaboración Propia.

Caso de uso 16	Ver grupos.	
Propósito	Mostrar al Usuario los grupos que han sido creados.	
Ámbito	Grupos.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma e ingresado al módulo correspondiente.	
Resultado Satisfactorio	Se pueden observar los grupos existentes y los participantes que forman parte de el.	
Resultado Satisfactorio no	No se pueden observar los grupos y participantes.	
Actores	Tutor, Formador.	
Activación	El Usuario utiliza el enlace <i>Grupos</i> del panel <i>Personas</i> .	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Usuario pulsa en el enlace <i>Grupos</i> del panel <i>Personas</i> .
	2	El sistema muestra los grupos existentes.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvió
	2	En caso de ser un Tutor, se mostrará la interfaz de gestión de grupos. En caso de ser un Formador, podrá ver el grupo al que pertenece y a los participantes del mismo.

Figura 137: Caso de uso ver grupos

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 17	Crear grupo.	
Propósito	El Tutor podrá crear un nuevo grupo en su módulo.	
Ámbito	Grupos.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma e ingresado al módulo correspondiente.	
Resultado Satisfactorio	El grupo ha sido creado.	
Resultado Satisfactorio no	El grupo no ha podido ser creado.	
Actores	Tutor.	
Activación	El Tutor utiliza el enlace <i>Grupos</i> del panel <i>Personas</i> .	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Tutor pulsa en el enlace <i>Grupos</i> del panel <i>Personas</i> .
	2	El sistema muestra la interfaz de gestión de grupos.
	3	El Tutor escribe el nombre del nuevo grupo.
	4	El Tutor configura el grupo.
	5	El Tutor pulsa en el botón <i>Agregar nuevo grupo</i> .
	6	El sistema crea el nuevo grupo.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvió
	2	Si todavía no hay ningún grupo definido habrá que activar el modo de edición.

Figura 138: Caso de uso crear grupos

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 18	Ver escala de notas.	
Propósito	Mostrar al Usuario las escalas de notas existentes.	
Ámbito	Escalas de notas.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma.	
Resultado Satisfactorio	Se pueden ver las escalas de notas existentes.	
Resultado Satisfactorio no	No se pueden ver las escalas de notas existentes.	
Actores	Coordinador, Tutor.	
Activación	El Usuario utiliza el enlace <i>Escalas</i> del panel <i>Administración</i> .	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Usuario pulsa en el enlace <i>Escalas</i> del panel <i>Administración</i> .
	2	El sistema muestra la interfaz de <i>Gestión de escalas</i> .
	3	El Usuario selecciona la escala de notas que desea ver.
	4	El sistema muestra la escala de notas.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	1	En caso de ser un Tutor, primero tiene que ingresar a su módulo.
	2	Existen dos grupos de escalas: Las escalas estándar definidas por el Coordinador. Las escalas personalizadas para un módulo en particular definidas por el Tutor.

Figura 139: Caso de uso ver escala de notas

Fuente: Elaboración Propia.

CASO DE USO 19	Crear escala de notas.	
Propósito	Crear una nueva escala de notas para ser usadas en la plataforma.	
Ámbito	Escalas de notas.	
Condiciones Previas	Haber iniciado sesión en la plataforma.	
Resultado Satisfactorio	La escala de notas ha sido creada.	
Resultado Satisfactorio no	La escala de notas no se puede crear.	
Actores	Coordinador, Tutor.	
Activación	El Usuario utiliza el enlace <i>Escalas</i> del panel <i>Administración</i> .	
DESCRIPCIÓN	Paso	Acción
	1	El Usuario pulsa en el enlace <i>Escalas</i> del panel <i>Administración</i> .
	2	El sistema muestra la interfaz de <i>Gestión de escalas</i> .
	3	El Usuario pulsa sobre el botón <i>Agregar nueva escala</i> .
	4	El sistema muestra el formulario de creación de escala.
	5	El Usuario especifica los campos requeridos para crear la nueva escala.
	6	El Usuario pulsa sobre el botón <i>Guardar escala</i> .
	7	El sistema crea la nueva escala.
SUBVARIANTES	Paso	Acción de desvío
	1	En caso de ser un Tutor, primero tiene que ingresar a su módulo.
	2	Existen dos grupos de escalas: Las escalas estándar definidas por el Coordinador. Las escalas personalizadas para un módulo en particular definidas por el Tutor.

Figura 140: Caso de uso crear escala de notas

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 7: Documentación Institucional



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Plataforma Virtual de Aprendizaje

Yo; Magister **AMADOR EPIFANIO GONZALES BALDEON**, docente del nivel secundario de la Institución educativa N° 5143 – Escuela de Talentos del Callao.

Recibo del Bach. José Antonio Castro Flores, los accesos a la plataforma virtual, la capacitación técnica y pedagógica para el correcto uso y manejo de la misma.

Comprometiéndome a:

- ✓ Aplicar correctamente la Plataforma virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ A generar evaluaciones a través de la Plataforma para poder medir las mejoras en tiempo del proceso
- ✓ Generar Material multimedia, recursos educativos y actividades para los estudiantes
- ✓ Colaborar con el desarrollo de aplicación de uso y manejo de la plataforma
- ✓ Reportar los resultados obtenidos digitalmente de los procesos de evaluación y participación de los estudiantes

Hago la presente para las acciones respectivas.


Magister **AMADOR EPIFANIO GONZALES BALDEON**
Docente de Aula



Av. Japón S/N Cdra. 5 - Callao
Teléfono 01-5749873

Figura 141: Constancia de aceptación del Docente de Aula

Fuente: Elaboración Propia.

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Plataforma Virtual de Aprendizaje

Yo; Lic. **ALDO HUAYANAY FLORES**, docente del nivel secundario de la Institución educativa N° 5143 – Escuela de Talentos del Callao.

Recibo del Bach. José Antonio Castro Flores, los accesos a la plataforma virtual, la capacitación técnica y pedagógica para el correcto uso y manejo de la misma.

Comprometiéndome a:

- ✓ Aplicar correctamente la Plataforma virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ A generar evaluaciones a través de la Plataforma para poder medir las mejoras en tiempo del proceso
- ✓ Generar Material multimedia, recursos educativos y actividades para los estudiantes
- ✓ Colaborar con el desarrollo de aplicación de uso y manejo de la plataforma
- ✓ Reportar los resultados obtenidos digitalmente de los procesos de evaluación y participación de los estudiantes

Hago la presente para las acciones respectivas.

Lic. **ALDO HUAYANAY FLORES**
Docente de Aula



Figura 142: Constancia de aceptación del Docente de Aula

Fuente: Elaboración Propia.

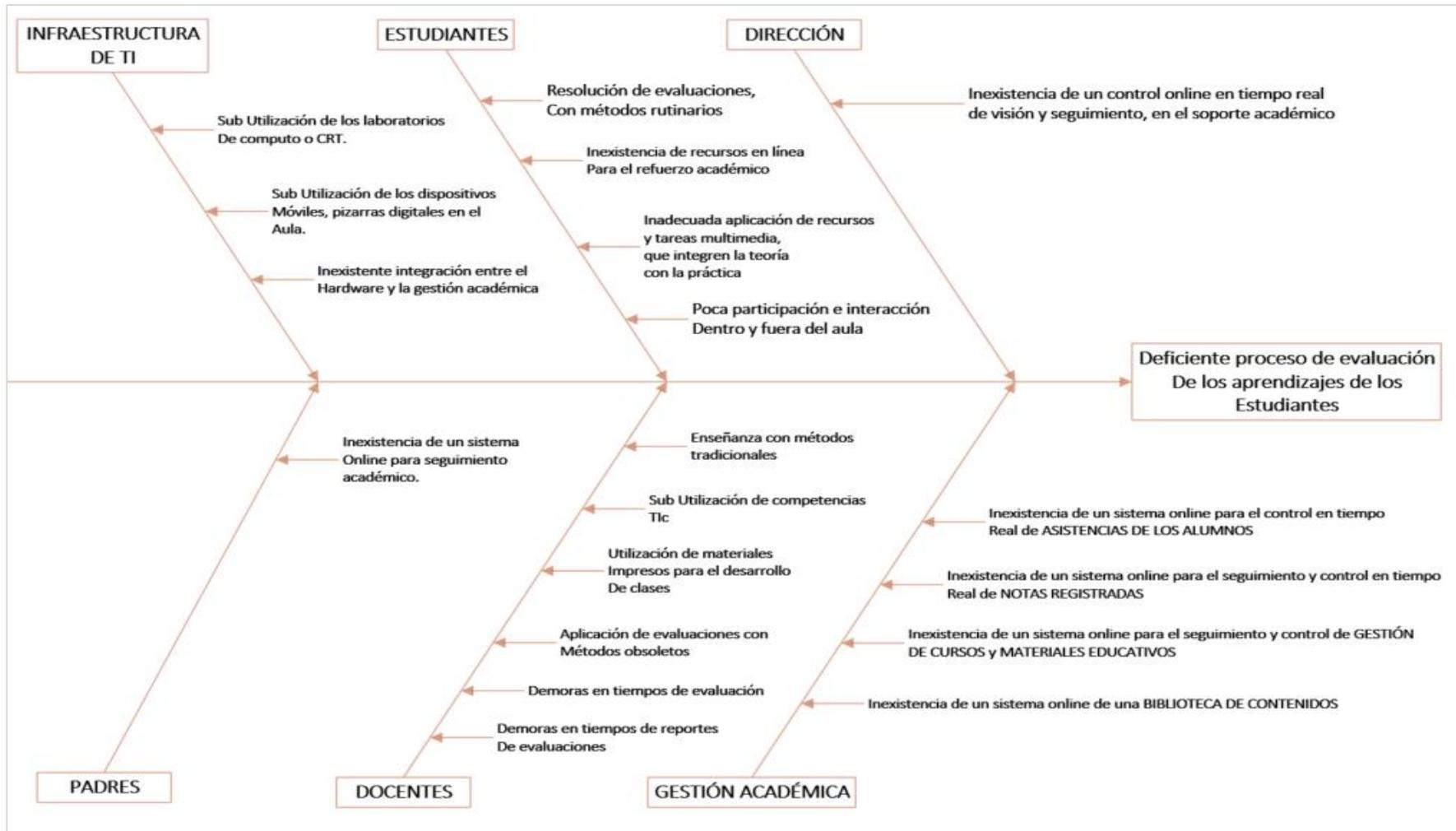


Figura 143: Diagrama de Causa Efecto del Problema en la IIEE

Fuente: Elaboración Propia.

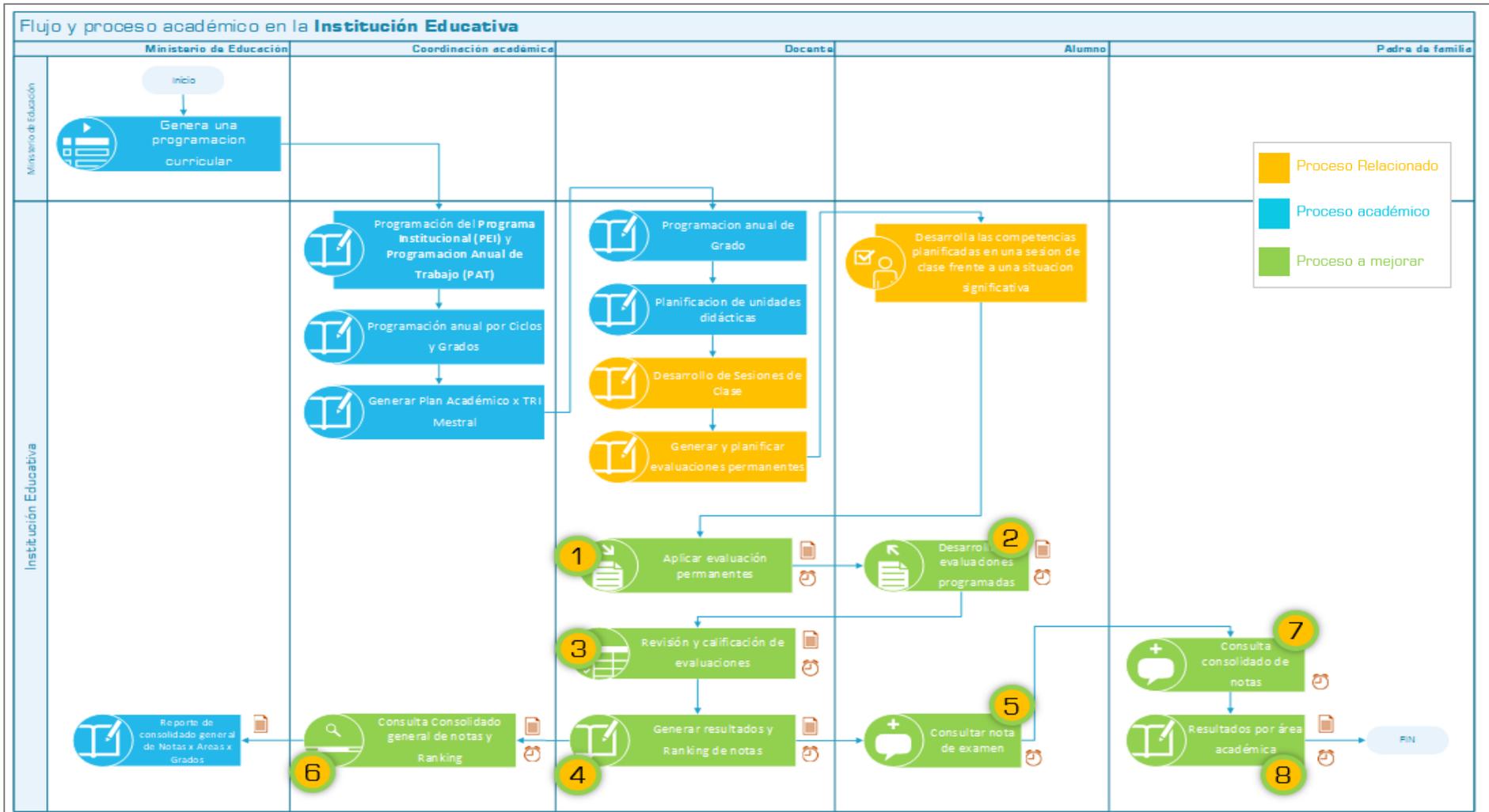


Figura 144: Flujo de Proceso Académico Actual

Fuente: Elaboración Propia.

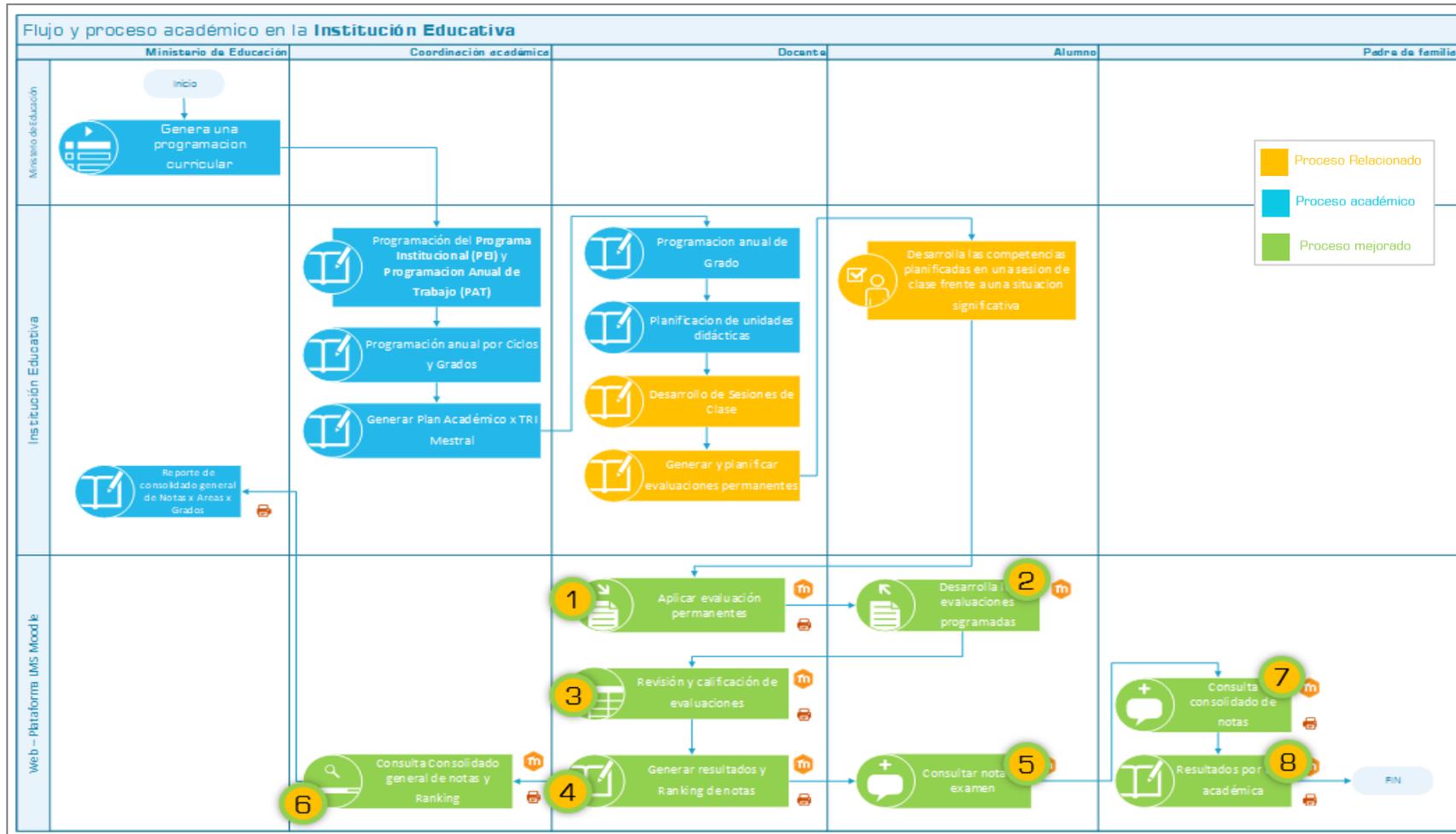


Figura 145: Flujo de Proceso Académico modificado

Fuente: Elaboración Propia.

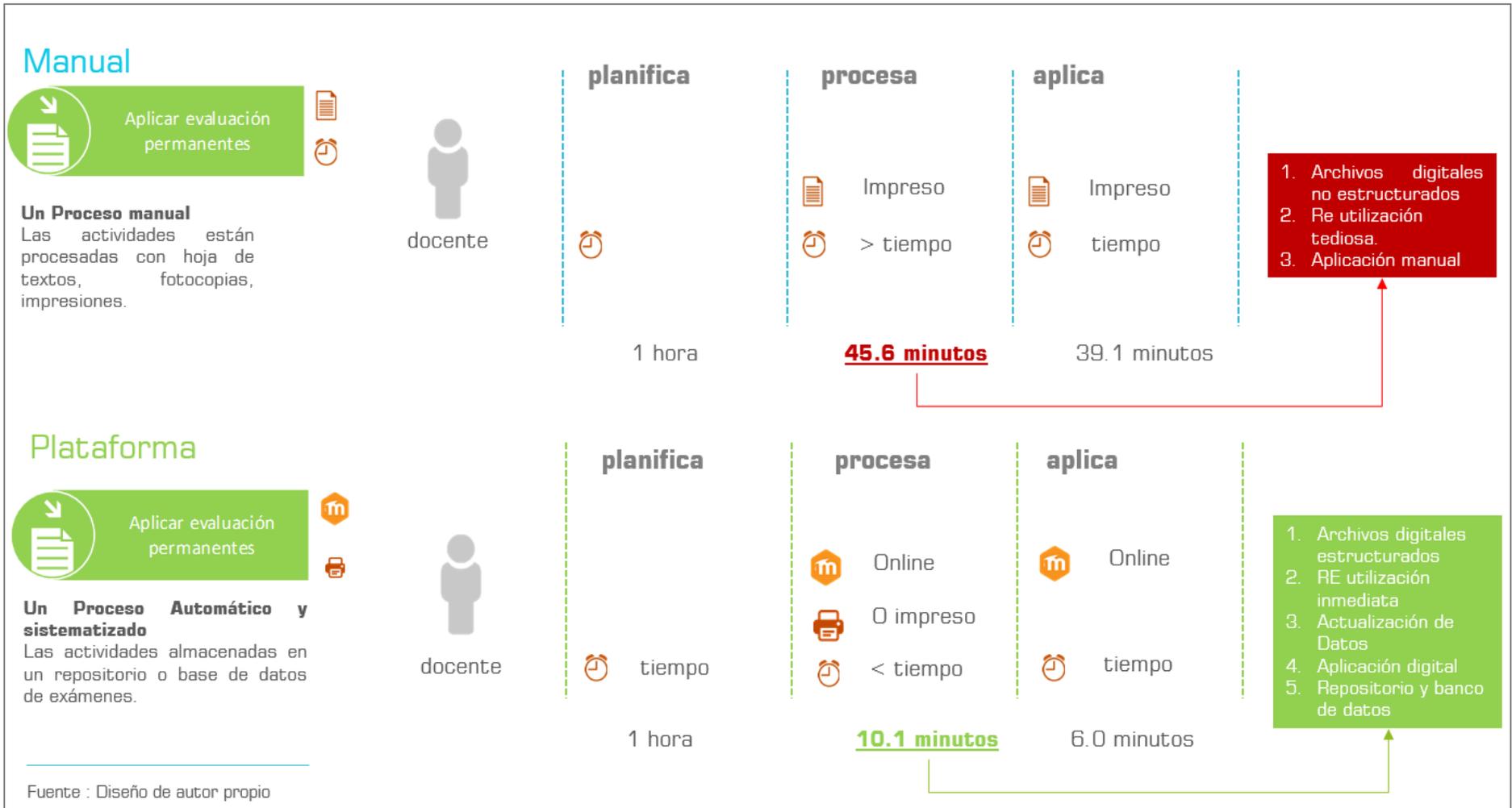


Figura 146: Proceso de evaluación comparado; Manualmente y con la Plataforma

Fuente: Elaboración Propia.

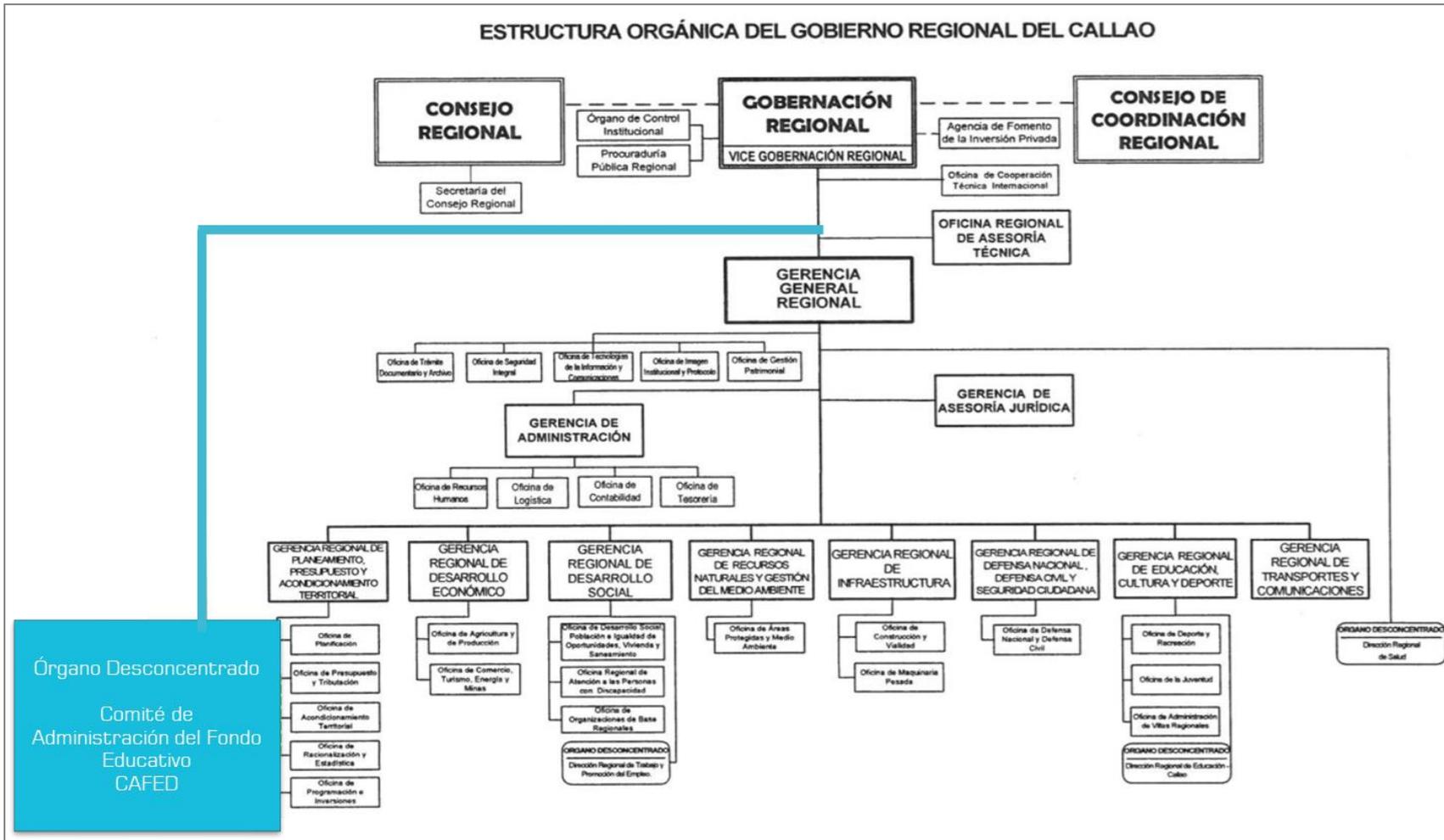


Figura 147: Organigrama del Gobierno Regional del Callao

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 148: Organigrama del CAFED (Comité de Administración del Fondo Educativo del Callao)

Fuente: Elaboración Propia.

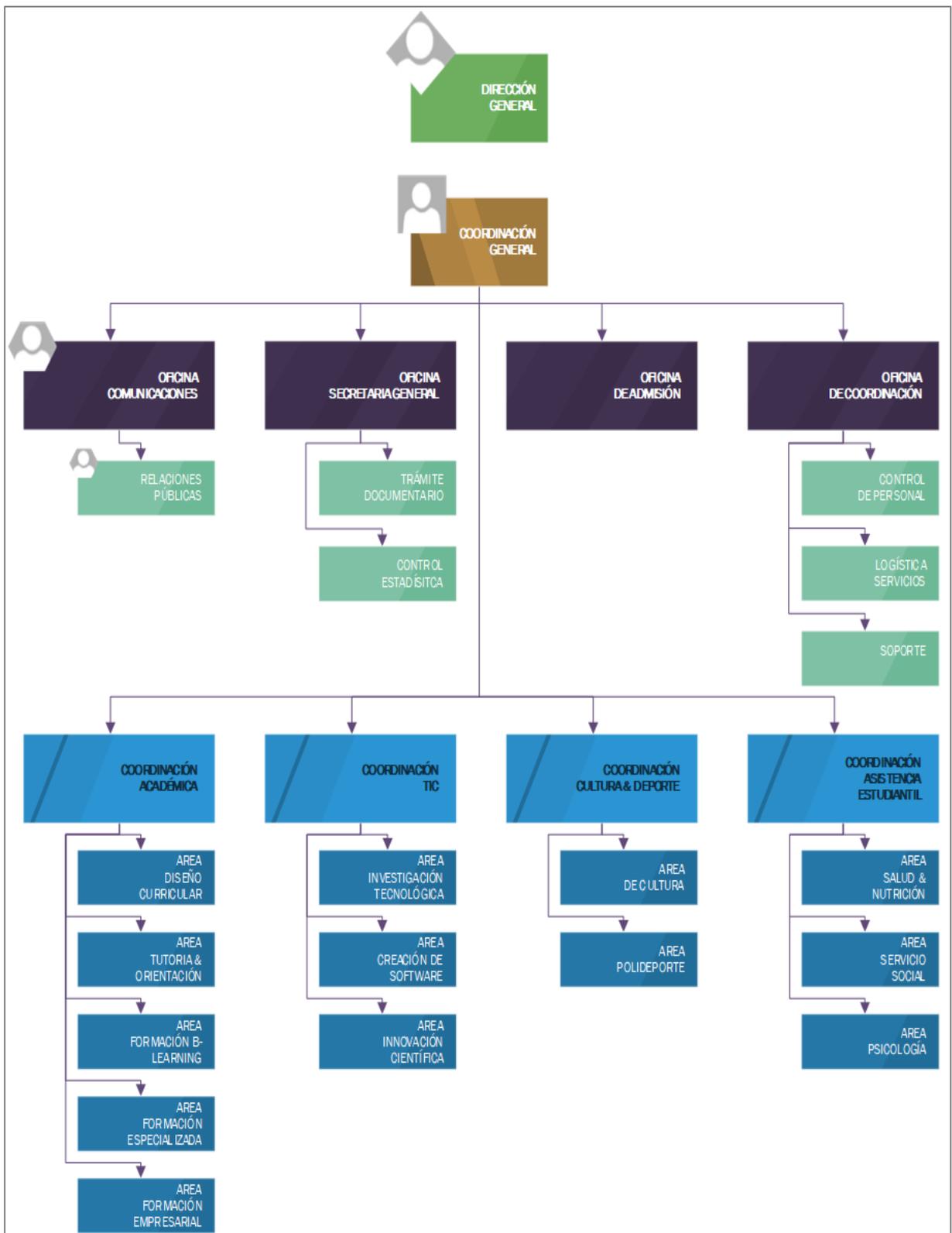


Figura 149: Organigrama de la Escuela de Talentos

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 150: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula preparando materiales educativos en el Entorno Virtual de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia.

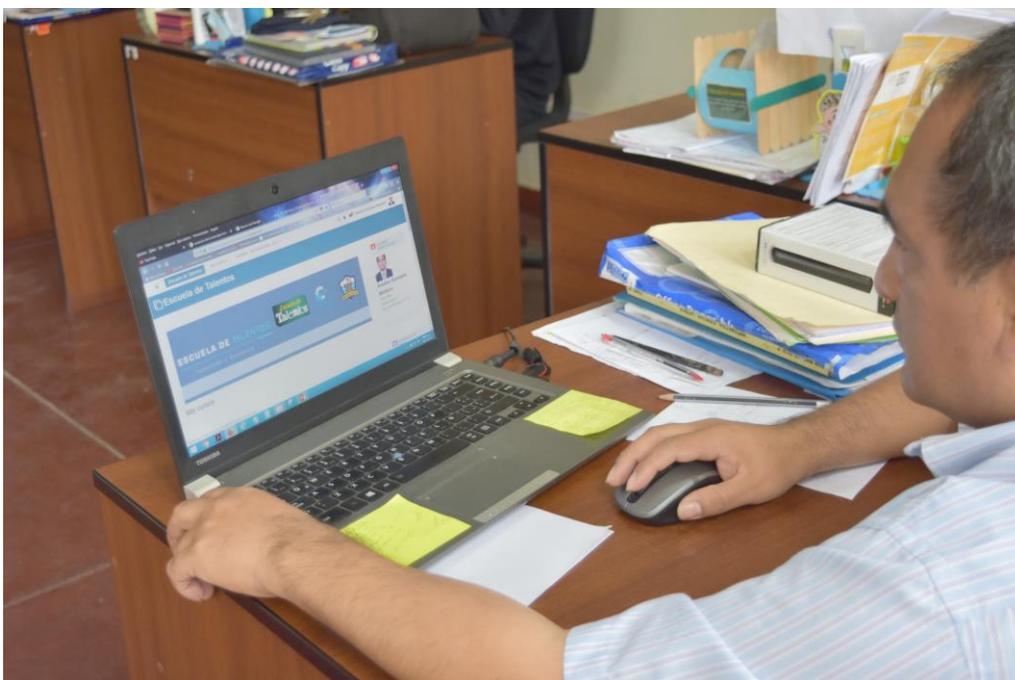


Figura 151: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula preparando materiales educativos en el Entorno Virtual de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 152: Lic. Jimmy Andrés Albino Meneses, coordinador Académico del Colegio, verificando y haciendo seguimiento en el uso del Entorno Virtual
Fuente: Elaboración Propia.

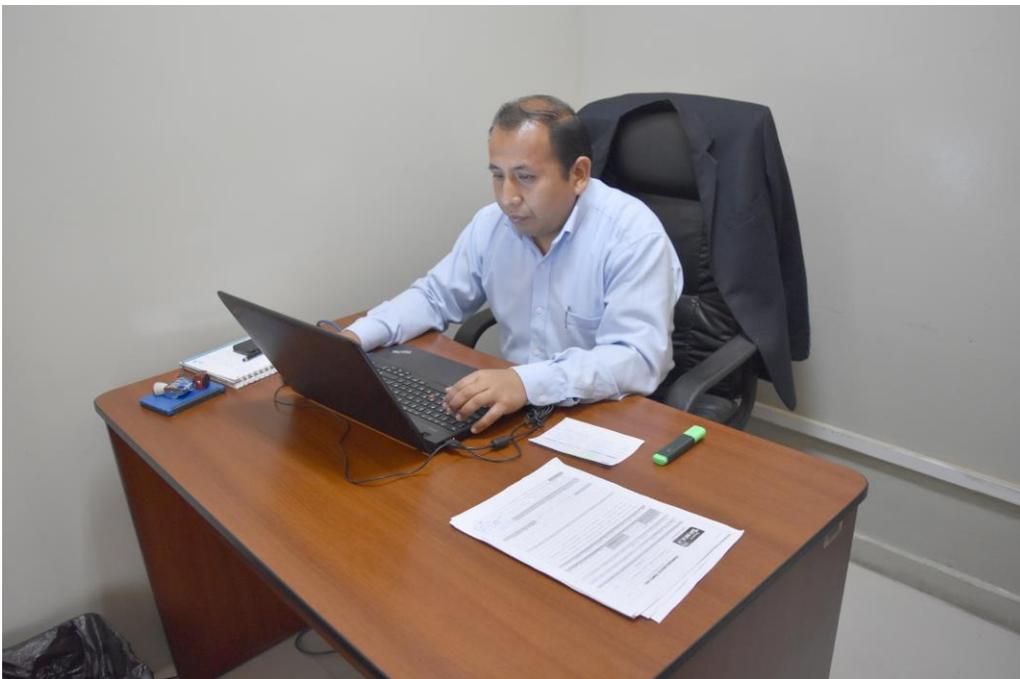


Figura 153: Lic. Jimmy Andrés Albino Meneses, coordinador Académico del Colegio, verificando y haciendo seguimiento en el uso del Entorno Virtual
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 154: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula aplicando y trabajando recursos con los estudiantes en Entorno Virtual de aprendizaje web
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 155: Lic. Amador Gonzales Baldeón, docente de Aula aplicando y trabajando recursos con los estudiantes en Entorno Virtual de aprendizaje web
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 156: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Robótica
Fuente: Elaboración Propia.

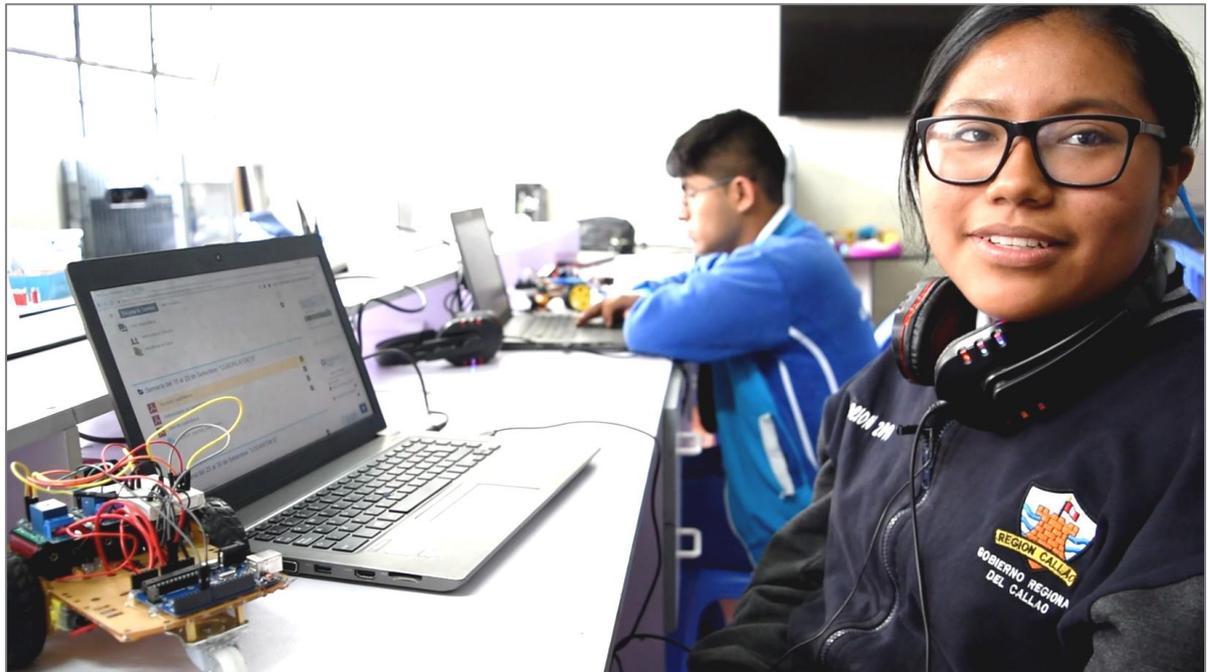


Figura 157: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Robótica
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 158: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio de Matemáticas
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 159: Estudiantes de Secundaria aplicando recursos online con en el Entorno Virtual de aprendizaje web en el Laboratorio Audio visuales
Fuente: Elaboración Propia.



Figura 160: Estudiantes de Secundaria en seminario de capacitación e inducción de manejo, retro alimentación del uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 161: Trabajo y retro alimentación del Docente con los Estudiantes del uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 162: Realizando las evaluaciones en línea con el uso del Entorno Virtual de aprendizaje web.

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 163: Mostrando los resultados de las evaluaciones en línea con el uso del Entorno Virtual de aprendizaje web

Fuente: Elaboración Propia.



REGISTRO DE EVALUACIÓN DEL EDUCANDO 2017

ÁREA CURRICULAR Matemática
DOCENTE DEL ÁREA GONZALES BALDEON, Amador **BIMESTRE** II BIMESTRE

N° DE ORDEN	GRADO Y SECCIÓN		PRIMERA UNIDAD																								PROMEDIO I UNID															
	5° B		COMPETENCIA 1						PROMEDIO	COMPETENCIA 2						PROMEDIO	COMPETENCIA 3						PROMEDIO	COMPETENCIA 4						PROMEDIO	PROMEDIO I UNID											
			Resuelve problemas de cantidad							Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							Resuelve problemas de movimiento, forma y localización							Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre							COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4	PROMEDIO TRIMESTRAL							
			DESEMPEÑOS							DESEMPEÑOS							DESEMPEÑOS							DESEMPEÑOS							COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4	PROMEDIO TRIMESTRAL							
APELLIDOS Y NOMBRES		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4	PROMEDIO TRIMESTRAL						
01	ALBINO CHAVEZ, Romy Janely		18	17		20								18	14	20	20	19								18	20	20	20	19							18	18	18	20	18	19
02	ARROYO BARBOZA, Andrea Jazmin		15	14		16								15	13	14	15	17								15	20	16		15							19	15	15	17	19	17
03	BUSTAMANTE MENDOZA, Ashly Janel		9	11		15								12	9	10	12	19								13	9	13		18							18	12	13	13	18	14
04	CALDAS FLORES, Nayla Ovanova		9	12		18								13	9	10	16	17								13	9	14		19							15	13	13	14	15	14
05	CUESTAS UMASI, Omar Alexander		11	14		19								15	10	14	14	17								14	15	11		17							16	15	14	14	16	15
06	CUPE MAMANÍ, Britney Miranda		11	18		19								16	13	17	18	13								15	15	17		16							16	16	15	16	16	16
07	DELGADO HEREDIA, Luis Marko		20	20		18								19	18	18	19	15								18	20	20		15							19	19	18	18	19	19
08	DIAZ SOTERO, Franco David		14	15		18								16	11	14	20	17								16	15	16		13							16	16	16	15	16	16
09	GUZMAN CRIOLLO, Vanessa		14	17		17								16	18	16	20	18								18	19	17		15							17	16	18	17	17	17
10	HERRERA SANTOS, Gianella Ivonne		11	12		18								14	8	11	11	20								13	8	13		16							16	14	13	12	16	14
11	HUAMAN CORDOVA, Carlos Alberto		14	12		15								14	11	12	15	16								14	9	14		15							15	14	14	13	15	14
12	HUAMAN NUÑEZ, Jorge Ernesto		14	11		19								15	11	11	17	17								14	9	13		15							14	15	14	12	14	14
13	MEDINA SECAS, Juan Carlos Junior		9	10		17								12	9	10	15	13								12	12	10		16							13	11	13	18	14	13
14	MORALES ZARAGOZA, Lizet Yajaira		9	13		18								13	9	11	12	14								12	12	14		19							15	15	16	20	17	14
15	NAVARRO TENICELA, Christian Erick		14	13		19								15	9	12	18	19								15	19	20		20							20	20	15	20	20	18
16	ORTIZ COLLAO, Deissy Ximena		18	17		19								18	15	16	20	17								17	17	18		13							16	15	17	13	15	17
17	PALACIOS ANDRADE, Rodrigo Nicolas		9	10		10								10	10	8	11	16								11	9	10		10							10	10	0	11	07	10
18	PAREDES CASTILLO, Julio Armando		16	15		18								16	11	13	20	18								16	16	17		17							17	17	18	15	17	17
19	SALVADOR AGUIRRE, Juan De Dios Angel		16	17		16								16	20	15	20	14								17	20	18		19							19	16	17	13	15	17
20	SANCHEZ CURIOSO, Isaura Yamile		18	15		18								17	10	14	20	20								16	12	16		20							16	16	17	14	16	16
21	TEMOCHE MEDINA, Ricardo Anthony		9	14		16								13	11	14	20	15								15	10	15		20							15	14	15	19	16	15
22	TORRES VILLEGAS, David Guillermo		13	14		20								16	10	14	18	18								15	14	14		20							16	16	13	16	15	16
23	TUÑOQUE SILVA, Alexander Alberto		20	20		20								20	19	19	20	19								20	20	19		20							20	17	18	19	18	20
24	VELASQUEZ SANCHEZ, Valeria Regina		15	17		20								17	18	17	20	19								19	20	18		20							19	18	18	18	18	18
25	ZAMUDIO FLORES, Oscar Marciano		9	12		19								13	11	12	16	19								15	12	13		20							15	15	13	15	14	14

Figura 164: Registro de control y evaluación auxiliar del Docente Lic. Amador Gonzales Balde por Curso

Fuente: Elaboración Propia.



INDICADORES DE DESEMPEÑO Y DATOS ESTADÍSTICOS

ÁREA CURRICULAR

Matemática

GRADO Y SECCIÓN

5° B

DOCENTE DEL ÁREA

GONZALES BALDEON, Amador

BIMESTRE

II BIMESTRE

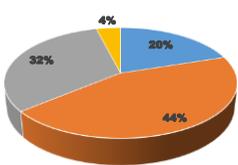
INDICADORES DE DESEMPEÑO EVALUADOS (PRIMERA UNIDAD)

COMPETENCIA	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Resuelve problemas de cantidad	A Identifica las propiedades de los números reales
	B Resuelve operaciones con números racionales
	C
	D Desarrolla evaluaciones de tipo opción múltiple
	E
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	A Identifica variables para el planteo de ecuaciones con dos variables
	B Analiza y resuelve sistemas de ecuaciones lineales de dos variables aplicando estrategias de solución
	C Identifica los sistemas de ecuaciones encontrando el conjunto solución utilizando el método de Gauss
	D Genera trabajo de desarrollo y envío digital
	E
Resuelve problemas de movimiento, forma y localización	A Determinar y reconocer las líneas notables de un triángulo
	B Resuelve ejercicios ubicando los puntos notables de un triángulo
	C
	D Propone temas en los foros de discusión
	E
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	A Calcula media moda y mediana para datos agrupados y sin agrupar
	B Expresar e interpretar información presentada en gráficos estadísticos y tablas de frecuencias.
	C
	D Desarrolla actividades de trabajo grupal y envío de monografías
	E

ANÁLISIS DE RESULTADOS AL TÉRMINO DE LA I UNIDAD DIDÁCTICA

	f	%	Nivel de logro	f	%	PUNTAJE	
MATRICULADOS	25	100.00%				394	
EVALUADOS	25	100.00%	18-20	05	20.00%	PROMEDIO MAYOR	20
NO EVALUADOS	00	0.00%	15-17	11	44.00%	PROMEDIO DE LA SECCIÓN	15.76
APROBADOS	25	100.00%	11-14	08	32.00%	PROMEDIO MENOR	10
DESAPROBADOS	01	4.00%	0-10	01	4.00%		

NIVELES DE LOGRO ALCANZADO AL TÉRMINO DE LA I UNIDAD



PORCENTAJE DE ESTUDIANTES APROBADOS Y DESAPROBADOS

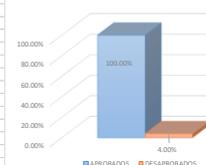


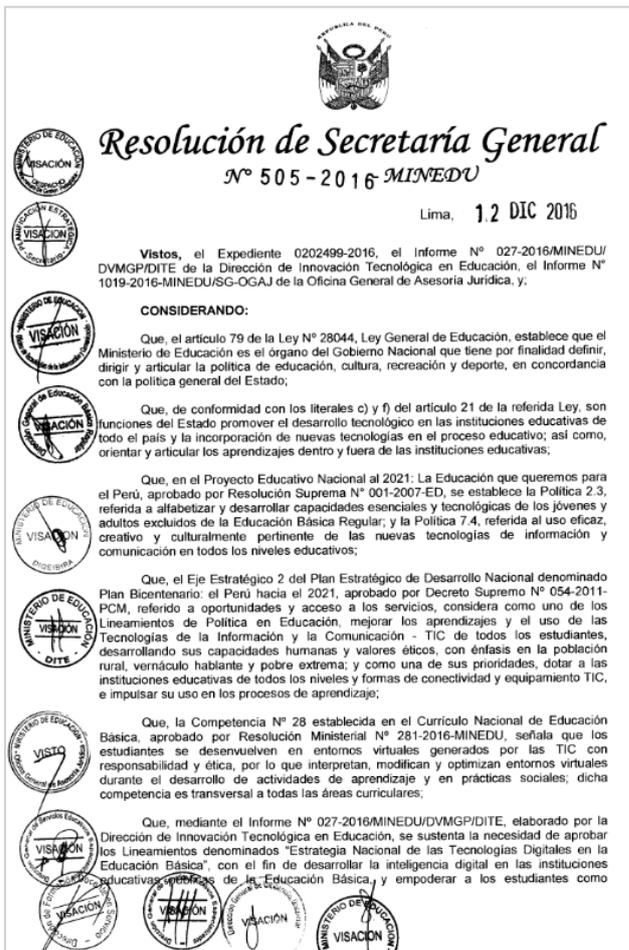
Figura 165: Registro de control y evaluación auxiliar del Docente Lic. Amador Gonzales Baldeón por Curso
Fuente: Elaboración Propia.



<p>REGLAMENTO INTERNO ESCUELA DE TALENTOS DEL CALLAO R.I. 2017</p>	<p>CAPITULO II DESARROLLO DEL PROGRAMA CURRICULAR</p> <p>Artículo N° 59.- Del Desarrollo Curricular</p> <p>El desarrollo curricular es un proceso de construcción social en el cual se toman decisiones que conducen a elaborar y poner en práctica propuestas curriculares pertinentes, oportunas y flexibles, responder a una política educativa local, regional, en el presente caso, con el fin de asegurar coherencia, perspectiva, integración y articulación de la oferta educativa que se ofrece a los estudiantes.</p>
	<p> El Reglamento Interno de la Institución Educativa Virtual N° 5143 "ESCUELA DE TALENTOS", es un instrumento técnico normativo que regula los deberes, derechos y obligaciones de todo el personal que tiene vínculo laboral en la Sede Estudiantil.</p>

Figura 166: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica

Fuente: Elaboración Propia.



PERÚ Ministerio de Educación

Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica

2016-2021

De las TIC a la inteligencia digital

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar los Lineamientos denominados "Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica", los mismos que como Anexo forman parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución y su Anexo, en el Sistema de Información Jurídica de Educación - SIJE, ubicado en el Portal Institucional del Ministerio de Educación (www.minedu.gob.pe), el mismo día de la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial "El Peruano".

Regístrese, comuníquese y publíquese

[Firma]
PERCILA LUCAS CHERRETERA
Directora General de Asesoría General de Educación

Se propone pasar de la concepción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas, a la adopción progresiva de un enfoque más sistémico, que contemple no solamente los medios sino también las competencias, las experiencias, las prácticas, las actitudes, los valores y la cultura del mundo digital emergente.

Fuente: <http://www.gobiernoydesarrollohumano.org/docs/b1fc908b4e91141a72ab04f7055935b4.pdf>

Figura 167: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica
Fuente: Elaboración Propia.

Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica

2016-2021

De las TIC a la inteligencia digital

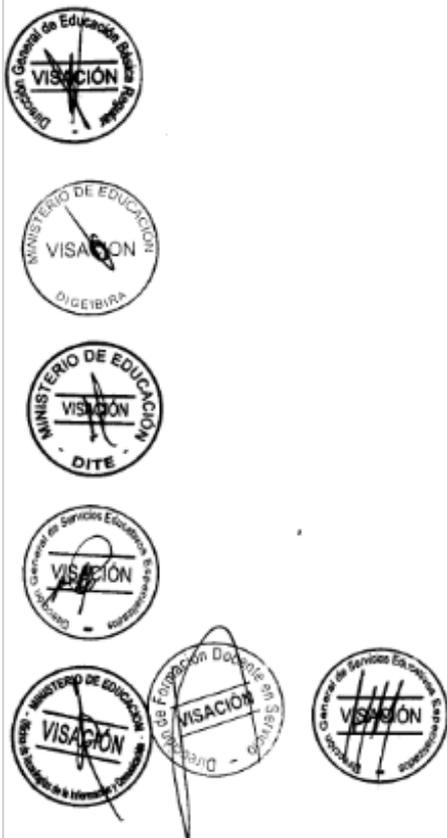


Figura 168: Resolución de Secretaria General en el uso de estrategias digitales en la Educación Básica

Fuente: Elaboración Propia.


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 Vice Ministerio de Gestión Pedagógica

DIRECTIVA N° 62 - DINESST / UDCREES-2015

"NORMAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DEL PAÍS"

I. FINALIDAD
 Normar el proceso de evaluación del aprendizaje en las Instituciones Educativas del nivel de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular, a fin de garantizar que ésta se realice en concordancia con lo establecido en el Diseño Curricular y el Reglamento de la Educación Básica Regular, y con el propósito de mejorar la calidad del servicio educativo en el país.

II. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar los procedimientos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, en función de las capacidades establecidas en el Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria y las actitudes asumidas por cada una de las Instituciones Educativas.
- 2.2. Establecer los niveles de responsabilidad relacionados con la evaluación del aprendizaje en las Instituciones Educativas de Educación Secundaria.
- 2.3. Determinar los requisitos y procedimientos de promoción, repetición, recuperación, comunicación de los resultados de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, así como lo referente a la expedición de los certificados de los estudiantes de las Instituciones Educativas de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular – EBR.

III. BASES LEGALES

- 3.1 Constitución Política del Perú.
- 3.2 Decreto Ley Nro 25762: Ley Orgánica del Ministerio de Educación y su modificatoria Ley N° 26510.
- 3.3 Decreto Supremo Nro. 051-95-ED: Organización Interna del Ministerio de Educación.
- 3.4 Decreto Supremo Nro. 002-96-ED: Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación.
- 3.5 Ley Nro. 28044: Ley General de Educación.
- 3.6 Decreto Supremo Nro. 006-2004-ED: Lineamientos específicos de Política Educativa – Abril 2004 a Diciembre 2006.
- 3.7 Decreto Supremo Nro. 013-2004-ED: Reglamento de Educación Básica Regular.
- 3.8 Resolución Ministerial Nro. 0019-2004-ED: Autoriza la implementación del Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria.
- 3.9 Resolución Ministerial N° 0048-2005-ED: Orientaciones y Normas Nacionales para la Gestión en las Instituciones de Educación Básica y Educación Técnico-Productiva 2005.
- 3.10 Resolución Ministerial N° 0068-2005-ED: Aprueba Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular – Inicio del Proceso de Articulación.


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 Vice Ministerio de Gestión Pedagógica

DIRECTIVA N° 62 - DINESST / UDCREES-2015

"NORMAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DEL PAÍS"

I. FINALIDAD
 Normar el proceso de evaluación del aprendizaje en las Instituciones Educativas del nivel de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular, a fin de garantizar que ésta se realice en concordancia con lo establecido en el Diseño Curricular y el Reglamento de la Educación Básica Regular, y con el propósito de mejorar la calidad del servicio educativo en el país.

II. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar los procedimientos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, en función de las capacidades establecidas en el Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria y las actitudes asumidas por cada una de las Instituciones Educativas.
- 2.2. Establecer los niveles de responsabilidad relacionados con la evaluación del aprendizaje en las Instituciones Educativas de Educación Secundaria.
- 2.3. Determinar los requisitos y procedimientos de promoción, repetición, recuperación, comunicación de los resultados de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, así como lo referente a la expedición de los certificados de los estudiantes de las Instituciones Educativas de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular – EBR.

III. BASES LEGALES

- 3.1 Constitución Política del Perú.
- 3.2 Decreto Ley Nro 25762: Ley Orgánica del Ministerio de Educación y su modificatoria Ley N° 26510.
- 3.3 Decreto Supremo Nro. 051-95-ED: Organización Interna del Ministerio de Educación.
- 3.4 Decreto Supremo Nro. 002-96-ED: Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación.
- 3.5 Ley Nro. 28044: Ley General de Educación.
- 3.6 Decreto Supremo Nro. 006-2004-ED: Lineamientos específicos de Política Educativa – Abril 2004 a Diciembre 2006.
- 3.7 Decreto Supremo Nro. 013-2004-ED: Reglamento de Educación Básica Regular.
- 3.8 Resolución Ministerial Nro. 0019-2004-ED: Autoriza la implementación del Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria.
- 3.9 Resolución Ministerial N° 0048-2005-ED: Orientaciones y Normas Nacionales para la Gestión en las Instituciones de Educación Básica y Educación Técnico-Productiva 2005.
- 3.10 Resolución Ministerial N° 0068-2005-ED: Aprueba Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular – Inicio del Proceso de Articulación.

 **PERÚ** Ministerio de Educación

DIRECTIVA N° 62 - DINESST / UDCREES-2015

"NORMAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DEL PAÍS"



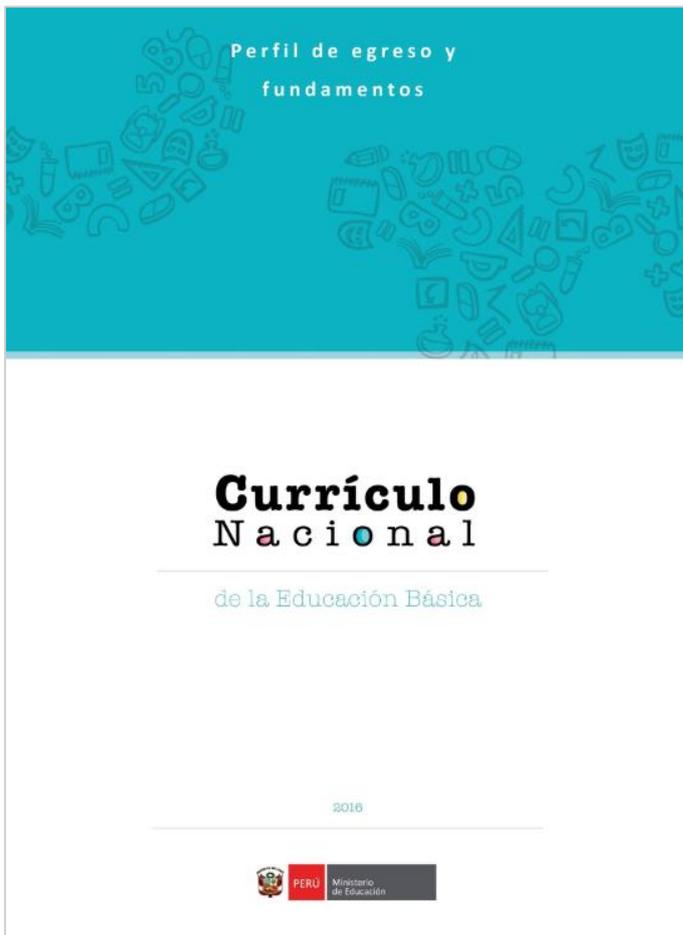
OBJETIVOS

- 2.1. Determinar los procedimientos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, en función de las capacidades establecidas en el Diseño Curricular Básico de Educación Secundaria y las actitudes asumidas por cada una de las Instituciones Educativas.
- 2.2. Establecer los niveles de responsabilidad relacionados con la evaluación del aprendizaje en las Instituciones Educativas de Educación Secundaria.
- 2.3. Determinar los requisitos y procedimientos de promoción, repetición, recuperación, comunicación de los resultados de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, así como lo referente a la expedición de los certificados de los estudiantes de las Instituciones Educativas de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular – EBR.

Fuente : <http://www.minedu.gob.pe/cdd/download/rm-n-267-2017-minedu-sije.pdf>

Figura 169: Directiva del Ministerio de Educación para normar el proceso de evaluación de los aprendizajes en Nivel de Secundaria.

Fuente: Elaboración Propia.



PERÚ Ministerio de Educación

VII. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN FORMATIVA DE LAS COMPETENCIAS EN EL AULA

En las tendencias pedagógicas contemporáneas, la idea de evaluación ha evolucionado significativamente. Ha pasado de comprenderse como una práctica centrada en la enseñanza, que calificaba lo correcto y lo incorrecto, y que se situaba únicamente al final del proceso, a ser entendida como una práctica centrada en el aprendizaje del estudiante, que lo retroalimenta oportunamente con respecto a sus progresos durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación, entonces, diagnostica, retroalimenta y posibilita acciones para el progreso del aprendizaje de los estudiantes.

El Currículo Nacional es el documento marco de la política educativa de la educación básica que contiene los aprendizajes que se espera que los estudiantes logren durante su formación básica, en concordancia con los fines y principios de la educación peruana, los objetivos de la educación básica y el Proyecto Educativo Nacional.

Fuente : <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Figura 170: Currícula Nacional del Ministerio de Educación para la Educación Básica Regular

Fuente: Elaboración Propia.



PERÚ

Ministerio
de Educación

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

(Directiva N° 004-VMGP-2005, aprobada por R.M. N° 0234-2005-ED)

NIVELES:

- EDUCACIÓN INICIAL
- EDUCACIÓN PRIMARIA
- EDUCACIÓN ECUNDARIA

2017

Figura 171: Norma y reglamentos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la Educación Básica Regular

Fuente: Elaboración Propia.



PERÚ

Ministerio
de Educación

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 657-2017-MINEDU**

**ORIENTACIONES PARA
EL DESARROLLO DEL AÑO
ESCOLAR EN INSTITUCIONES
EDUCATIVAS Y PROGRAMAS
EDUCATIVOS DE LA EDUCACIÓN
BÁSICA**

NORMAS LEGALES

Figura 172: Norma legales para el desarrollo del año escolar en las Instituciones Educativas

Fuente: Elaboración Propia.