



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO E
INGENIERÍAS Y ARTE & DISEÑO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



T E S I S

“DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO UTILIZANDO LA HERRAMIENTA MLS MOODLE PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU – CD LAMBAYEQUE, JUNIO-NOVIEMBRE 2018”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Presentado por:

Bach. Tesen Linares Allison Withney

Asesor:

Ing. Wilton Carpio Campos

CHICLAYO – NOVIEMBRE DEL 2019

TESIS

TÍTULO:

“DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO UTILIZANDO LA HERRAMIENTA MLS MOODLE PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU – CD LAMBAYEQUE, JUNIO-NOVIEMBRE 2018”

Presentada como requisito para optar el Título Profesional de Ingeniero, Informático y de Sistemas, y sustentada por:

TESEN LINARES ALLISON WITHNEY
Bachiller en Ingeniería, Informática y de Sistemas

ING. WILTON CARPIO CAMPOS
ASESOR

Aprobada por los siguientes Miembros de Jurado:

ING. CHRISTIAN MARTIN QUEZADA MACHADO
PRESIDENTE

ING. EDUARDO ABRAHAM ARRASCUE BECERRA
SECRETARIO

ING. CESAR GIANFRANKO FLORES DIAZ
VOCAL

Fecha de sustentación: Chiclayo, Martes 05 de Noviembre del 2019

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el pilar fundamental y apoyo incesante en cada etapa de mi vida, por confiar en mí, por su compañía en cada momento que afronto, por velar y preocuparse por mi progreso académico, temporal y espiritual, y hacer de mí una persona con metas, objetivos claramente definidos y con un alto grado de responsabilidad, principios éticos y valores morales elevados.

Todo ha sido posible gracias a ellos, los amo.

AGRADECIMIENTO

A mi Padre Celestial, por nunca dejarme sola para depender de mis propios recursos, él me ha permitido contar con su poder e influencia sustentadora, quien constantemente me guía y orienta a través de mi vida en cada una de mis actividades cotidianas.

A mis padres y amigos por su comprensión, paciencia y el ánimo recibido.

A los docentes que me impartieron enseñanzas en el transcurso de mi formación profesional, en especial por su orientación, seguimiento y supervisión continúa, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

A todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización de la presente tesis, en especial a todos ellos.

Mi más profundo y sincero agradecimiento.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	BASES TEÓRICAS	5
2.1.	Antecedentes	5
2.2.	Marco teórico	7
2.2.1.	E-Learning	7
2.2.2.	Plataforma de enseñanza virtual.	20
2.2.3.	Plataforma de e-learning LMS	22
2.2.4.	Moddle.....	25
2.2.5.	Base de datos.....	32
2.2.6.	Dominio	33
2.3.	Definición de términos.....	34
III.	MARCO METODOLÓGICO.....	36
3.1.	Variables	36
3.1.1.	Variable independiente	36
3.1.2.	Variable dependiente.....	36
3.2.	Operacionalización de variables	59
3.3.	Metodología	61
3.4.	Tipos de estudios	62
3.5.	Diseño	62
3.6.	Población y muestra.....	62
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	63
3.8.	Método de análisis de datos.....	65
3.9.	Aspectos éticos	65
IV.	RESULTADOS.	65
V.	DISCUSIÓN.....	91
VI.	CONCLUSIONES.....	95
VII.	RECOMENDACIONES	96
VIII.	PROPUESTA	97
I.	PARTE I: Conceptualización del proyecto.....	98
1.1.	Generalidades.....	98
1.1.2.	Estructura Orgánica.....	100

1.2.	Descripción de propuesta	102
1.2.1.	Denominación.....	102
1.2.2.	Introducción	103
1.2.3.	Justificación	103
1.3.	Análisis.....	104
1.3.1.	Fundamentación científica – técnica de la propuesta	104
1.3.2.	Análisis de los resultados de la valoración de la propuesta.....	105
1.3.3.	Análisis DAFO para la plataforma virtual.	106
1.3.4.	Evaluar riesgos	106
1.3.5.	Estándares e-learning.....	108
1.3.6.	Requerimientos.....	109
1.3.7.	Evaluación de infraestructura tecnológica y plataformas E-learning requeridas.....	110
1.3.8.	Plan de acción	111
II.	PARTE II: DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTANDARES.....	118
2.1.	Entorno virtual.....	118
2.1.1.	EVA	119
2.1.2.	Entornos de comunicación asíncronos o síncronos.....	120
2.1.3.	Entornos informático abierto y restringido	121
2.1.4.	Agentes formativos	122
2.1.5.	Requisitos funcionales.....	122
	Definen la naturaleza del funcionamiento de la plataforma.	122
2.1.6.	Requisitos no funcionales: Son restricciones en los servicios o funciones ofrecidas por el sistema.....	124
2.1.7.	Casos de uso.....	125
2.1.8.	Contenidos formativos	129
III.	PARTE III: CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA.....	130
3.1.	Arquitectura general.....	130
3.2.	Entorno	131
3.3.	Extensiones: módulos.....	131
3.4.	Ficheros	132
3.5.	Directorios de moodle	138
3.6.	Arquitectura de virtualización.....	139
3.7.	Diseño arquitectónico	139
3.8.	Gestión del sitio	140
	Funciones del Administrador de la plataforma.....	140

3.8.1.1.	Instalación de Moodle.....	140
3.8.2.	Portada	144
3.8.3.	Temas.....	144
3.8.4.	Registro	151
3.9.	Gestión de usuarios	152
3.9.1.	Registro de Usuario	152
3.9.2.	Lista de usuarios.....	157
3.9.3.	Configuración de grupos o cohortes	158
3.9.4.	Perfil personal.....	159
3.9.5.	Mensajería.....	161
3.10.	Gestión de permisos y roles de usuarios.....	162
3.10.1.	Matricula.....	162
3.10.2.	Roles	165
3.11.	Gestión de cursos.....	166
3.11.1.	Descripción de la página de un curso	166
3.12.	Actividades	176
3.13.	Gestión de contenidos	200
3.13.1.	Material didáctico	200
IV.	PARTE IV: IMPLANTACIÓN Y MONITOREO.....	205
4.1.	Evaluación y pruebas.....	205
4.1.1.	Pruebas unitarias.....	205
4.1.2.	Pruebas de integración	206
4.1.3.	Pruebas de aceptación	206
4.1.4.	Pruebas de seguridad.....	206
4.2.	Monitoreo del comportamiento de las herramientas integradas.....	207
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	209

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Formación online vs tradicional	11
Tabla 2:	Características de la formación online.....	14
Tabla 3:	Esquema de diseño de estudio	62
Tabla 4:	Población y muestra de estudio	63
Tabla 5:	Población y muestra de estudio	64
Tabla 6:	Análisis DAFO	106

Tabla 7:Factores críticos de riesgo	107
Tabla 8:Problemas	108
Tabla 9:Requerimientos	109
Tabla 10:Equipo interdisciplinar	109
Tabla 11:Evaluación de infraestructura.....	111
Tabla 12:Preguntas	117
Tabla 13:Proyectos y estrategias	118
Tabla 14:Entornos de comunicación	120
Tabla 15:Herramientas de comunicación	121
Tabla 16:Relación entre entornos, comunicación y formación a distancia	121
Tabla 17:Requisitos administrador	122
Tabla 18:Requisitos docente	123
Tabla 19:Requisitos participante	123
Tabla 20:Requisitos sistema	124
Tabla 21:Requisitos no funcionales.....	125
Tabla 22:Configurar modulo	126
Tabla 23:Crear actividad	127
Tabla 24:Enviar evaluación	127
Tabla 25:Entregar actividad.....	128
Tabla 26:Contenido soporte digital.....	129
Tabla 27:Formatos plataforma	129
Tabla 28: Diseño de evaluación de curso propuesto.....	205

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Conceptual de Espacio Virtual de Aprendizaje.....	9
Figura 2: Esquema HW/SW	24
Figura 3: Diagrama de despliegue Moodle.....	27
Figura 4: Estructura dominio	34
Figura 5: Resultados del nivel de gestión de los procesos de enseñanza de aprendizaje.....	66
Figura 6: Resultados del nivel de administración de enseñanza y aprendizaje	68
Figura 7: Resultados del nivel de comunicación entre participantes	69

Figura 8: Resultados del nivel de gestión de contenidos	71
Figura 9: Resultados del nivel de gestión de trabajos	72
Figura 10: Resultados del nivel de evaluación	74
Figura 11: Nivel de valoración de la plataforma virtual con dominio propio	75
Figura 12: Resultados de nivel de conceptualización del proyecto	77
Figura 13: Resultados de diseño de estándares	78
Figura 14: Resultados de construcción de programas mediante herramientas colaborativas	80
Figura 15: Resultados de elaboración de contenidos integrados	81
Figura 16: Resultados del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje	83
Figura 17: Resultados del nivel de administración de enseñanza-aprendizaje	84
Figura 18: Resultados del nivel de comunicación entre participantes	86
Figura 19: Resultados del nivel de gestión de contenidos	87
Figura 20: Resultados del nivel de gestión de trabajos	89
Figura 21: Resultados del nivel de evaluación	90
Figura 22: Estructura orgánica CIP CD Lambayeque	100
Figura 23: Actividades Moodle	119
Figura 24: Comunicación LMS	120
Figura 25: Caso de uso general	125
Figura 26: Caso de uso gestión de módulos	126
Figura 27: Caso de uso gestión de actividad	126
Figura 28: Caso de uso entrega actividad	128
Figura 29: Diagrama de capas de la arquitectura general	130
Figura 30: Infraestructura Moodle	131
Figura 31: Arquitectura de virtualización	139
Figura 32: Principales módulos que componen la plataforma virtual	139

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Versión de Moodle	140
Ilustración 2: Extracción del archivo .zip	140
Ilustración 3: Resultados de extracción	140
Ilustración 4: Rutas de dirección	141

Ilustración 5: Selección de Base de Datos	141
Ilustración 6: Ajustes de la Base de Datos	142
Ilustración 7: Instalación de Moodle	142
Ilustración 8: Actualización de Puglins	143
Ilustración 9: Ajustes de página principal	143
Ilustración 10: Portada	144
Ilustración 11: Configuración tema	144
Ilustración 12: Tema	145
Ilustración 13: Descarga de tema	145
Ilustración 14: Instalar módulos externos	146
Ilustración 15: Archivos para cargar	146
Ilustración 16: Módulo .zip	146
Ilustración 17: Módulo externo .zip	147
Ilustración 18: Lista de temas	147
Ilustración 19: Apariencia	147
Ilustración 20: Temas	148
Ilustración 21: Cambiar tema	148
Ilustración 22: Usar tema	149
Ilustración 23: Enlightlite	149
Ilustración 24: Configuración general del tema	150
Ilustración 25: Registro de página	151
Ilustración 26: Lista de páginas moodle	151
Ilustración 27: Registro manual	152
Ilustración 28: Formato para exportar a moodle	153
Ilustración 29: Subir usuario	154
Ilustración 30: Cargar usuarios	154
Ilustración 31: Vista previa de carga de usuarios	155
Ilustración 32: Vista de usuarios	156
Ilustración 33: Mensaje correo electrónico	156
Ilustración 34: Correo de confirmación	157
Ilustración 35: Usuarios detalle	157
Ilustración 36: Perfil de usuario	158
Ilustración 37: Añadir nueva Cohorte	158
Ilustración 38: Lista de cohortes	159

Ilustración 39: Miembros de una cohorte	159
Ilustración 40: Perfil personal	160
Ilustración 41: Botón de mensajes	161
Ilustración 42: Entorno de mensaje	161
Ilustración 43: Matrícula de curso.....	162
Ilustración 44: No se permite matricular	162
Ilustración 45: Configuración auto-matrícula	163
Ilustración 46: Clave de matrícula	163
Ilustración 47: Clave de matrícula	164
Ilustración 48: Acceso al curso.....	164
Ilustración 49: Vista de cursos.....	164
Ilustración 50: Roles de usuario	165
Ilustración 51: Roles por módulo	165
Ilustración 52: Cabecera de cursos	166
Ilustración 53: Columna central de un curso	167
Ilustración 54: Bloques de un curso	167
Ilustración 55: Bloque de navegación.....	168
Ilustración 56: Edición general de un curso.....	168
Ilustración 57: Administrar cursos y categorías	169
Ilustración 58: Cursos y categorías	169
Ilustración 59: Datos de categoría.....	170
Ilustración 60: Crear nuevo curso.....	170
Ilustración 61: Datos para agregar un curso.....	171
Ilustración 62: Matricular usuarios.....	172
Ilustración 63: Agregar estudiantes	172
Ilustración 64: Agregar docente.....	173
Ilustración 65: Lista de participantes	173
Ilustración 66: Activar edición de un curso	174
Ilustración 67: Desplegar opciones	174
Ilustración 68: Cargar imagen	175
Ilustración 69: Visualización de encabezado de curso	175
Ilustración 70: Vista completa de 5 curso	176
Ilustración 71: Lista de envíos	176
Ilustración 72: Añadiendo un foro.....	177

Ilustración 73: Datos de un foro.....	177
Ilustración 74: Ajuste de fechas de un foro	178
Ilustración 75: Modalidad de inscripción.....	178
Ilustración 76: Modalidad de inscripción.....	178
Ilustración 77: Acceso a la actividad	179
Ilustración 78: Fecha de finalización	179
Ilustración 79: Modificar contenidos	179
Ilustración 80: Agregar contenidos al foro	180
Ilustración 81: Herramienta añadida con éxito	180
Ilustración 82: Funcionamiento de foro	180
Ilustración 83: Tarea realizada	181
Ilustración 84: Añadir tarea.....	181
Ilustración 85: Datos generales de nueva tarea	182
Ilustración 86: Configuración de fecha de disponibilidad.....	182
Ilustración 87: Configuración de tipos de entrega de una tarea	183
Ilustración 88: Configuración de la calificación de una tarea.....	183
Ilustración 89: Sumario de calificaciones de una tarea	183
Ilustración 90: Calificación cuestionario	184
Ilustración 91: Bloc de notas	184
Ilustración 92: Guardar bloc de notas.....	185
Ilustración 93: Añadir cuestionario	185
Ilustración 94: Información general del cuestionario	186
Ilustración 95: Configuración de fechas	186
Ilustración 96: Configuración de calificación, esquema y comportamiento de preguntas.	187
Ilustración 97: Opciones de revisión.....	187
Ilustración 98: Finalización de la edición de un cuestionario	187
Ilustración 99: Cuestionario creado	188
Ilustración 100: Banco de preguntas	188
Ilustración 101: Configurar banco de preguntas.....	189
Ilustración 102: Preguntas importadas	189
Ilustración 103: Banco de preguntas	190
Ilustración 104: Agregar del banco de preguntas	190
Ilustración 105: Añadir preguntas.....	191

Ilustración 106: Editar porcentaje	191
Ilustración 107: Previsualización 1	192
Ilustración 108: Previsualización 2	192
Ilustración 109: Previsualización 3	192
Ilustración 110: Copia de seguridad	193
Ilustración 111: Selección de ítems.....	193
Ilustración 112: Ajustes de esquema.....	194
Ilustración 113: Confirmación y revisión 1.....	194
Ilustración 114: Confirmación y revisión 2.....	195
Ilustración 115: Generando copia de seguridad	195
Ilustración 116: Descargar copia de seguridad	196
Ilustración 117: Restaurar copia de seguridad	196
Ilustración 118: Confirmación de la restauración.....	197
Ilustración 119: Detalles de restauración	197
Ilustración 120: Restaurar como curso nuevo	197
Ilustración 121: Restaurar un curso existente	198
Ilustración 122: Ajustes de restauración 1.....	198
Ilustración 123: Ajustes de restauración 2.....	198
Ilustración 124: Ajustes de restauración 3.....	199
Ilustración125: Ajustes de restauración 4.....	199
Ilustración 126: Finalizar de restauración.....	199
Ilustración 127: Programación de curso	200
Ilustración 128: Curso y contenidos	205
Ilustración 129: Monitoreo de herramientas integradas 1.....	207
Ilustración 130: Monitoreo de herramientas integradas 2.....	207
Ilustración 131: Calificación.....	208
Ilustración 132: Exportar calificación	208

RESUMEN

La presente tesis titulada: : “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO UTILIZANDO LA HERRAMIENTA MLS MOODLE PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU – CD LAMBAYEQUE” trata sobre la mejora de los servicios de formación y desarrollo que brinda el IEPI del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque y tiene como propósito aportar un software tecnológico que potencie de manera eficaz el aprendizaje a través de escenarios virtuales desarrollando una plataforma virtual con dominio propio para mejorar la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto De Estudios Profesionales de Ingeniería Del Colegio De Ingenieros del Perú- Cd Lambayeque. Se utilizó una metodología de tipo descriptiva y aplicada, con un diseño Pre Experimental, en su tipo “pre test – post test con un solo grupo”, en virtud de que se trabajará con un solo grupo.

Concluye que la plataforma virtual usando herramientas colaborativas, desarrolla de manera efectiva la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración y gestión de cursos, porque el nivel de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que desarrolla la plataforma virtual con dominio propio, es alto y muy significativos para la administración enseñanza- aprendizaje, la comunicación entre participantes y la gestión de contenidos.

Palabras Claves: Plataforma virtual, Dominio propio, Moodle, Escenarios virtuales e, Herramientas colaborativas.

ABSTRACT

The present thesis entitled: "DEVELOPMENT OF A VIRTUAL PLATFORM WITH OWN DOMAIN USING THE MLS MOODLE TOOL TO IMPROVE THE MANAGEMENT OF THE CORRECT IN ATTRACTIVE VIGOR ENTRY CONSIDERATION OF THE COMPANY. on the improvement of the training and development services provided by the IEPI of the College of Engineers of Peru- CD Lambayeque and has a purpose for software and the potential for learning through virtual responses a virtual platform with its own domain to improve the management of teaching and learning processes in the Institute of Professional Studies of Engineering of the College of Engineers of Peru- Cd Lambayeque. Previous Experimental, in its type "previous test - test with a single group", by virtue of working with only one group.

Conclude that the virtual platform use collaborative tools, effectively develop the management of teaching processes and learning in the administration and management of courses, because the level of improvement of teaching processes and learning that the virtual platform with self-control, it is high and very significant for teaching-learning administration, communication between participants and content management.

Key words: Virtual platform, Own domain, Moodle, Virtual scenarios and, Collaborative tools.

I. INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, la historia de la educación y aprendizaje siempre se han mantenido en procesos de cambios y transformaciones, en el que realizar reajustes y actuar según las necesidades e intereses de los participantes se ha convertido en uno de sus mayores retos; es por ello que las tecnologías de información (TIC), tienen un papel fundamental en esta labor ya que brindan la posibilidad de crear nuevos espacios de interacción con los participantes mejorando el que hacer formativo y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Con la inserción de nuevas metodologías (escenarios virtuales de aprendizaje) que lleve a los participantes a ser agentes de su propio aprendizaje. El papel del docente se ha ido transformando gradualmente a una posición en la cual se transmita el conocimiento hacia una labor donde el uso de la tecnología, como herramienta sumamente importante para el manejo asertivo de los contenidos y de apoyo metodológico, por su capacidad de facilitar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades propias del diseño formativo, en base al componente tecnológico, adquieran una importancia significativa a la hora de lograr los objetivos de aprendizaje propuestos.

Cabe denotar la manera como se ha ido desarrollando la enseñanza tradicional dirigida en las aulas, suele estar dirigida por métodos y técnicas que han sido desplazadas con el paso del tiempo en la monotonía, uno de los principales riesgos son la distancia, tiempo, poco interés y desmotivación de los participantes. Brindando una herramienta innovadora con los escenarios virtuales de aprendizaje, que fomenta el aprendizaje colaborativo, interactivo, significativo, autónomo, que compromete al docente dinamizando su rol en el aprendizaje de sus participantes como asesor y facilitador, razón por la cual debería integrarse al modelo formativo, como un valioso recurso de apoyo académico.

1.1. Realidad problemática

El Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque; se encuentra ubicado en la calle Manuel María Izaga N° 680 de la ciudad de Chiclayo, del Departamento de Lambayeque y es una institución deontológica, sin fines de lucro, que representa y agrupa a los ingenieros profesionales del Perú, en las distintas especialidades que ejerzan profesionalmente, preservando el comportamiento ético de cada uno de sus miembros. A la vez el Colegio de Ingenieros del Perú-CD Lambayeque cuenta con un Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería, cuya denominación abreviada es IEPI, la cual contribuye a la formación y desarrollo de los profesionales de la Nación, desarrollando cursos, diplomados, eventos y estudios de investigación; difundiendo los resultados en seminarios, foros, simposios y certámenes de difusión los cuales para el cumplimiento de sus objetivos necesitan un entorno de aprendizaje Virtual que fortalezca su proceso de enseñanza y aprendizaje.

En esta presente problemática se encuentran involucrados los ingenieros colegiados y público en general, pues son ellos los usuarios de los programas que proporciona el IEPI del CIP-CD Lambayeque; también se encuentra involucrado el DIRECTOR DE CAPACITACION Y IEPI, quien autoriza la organización de los eventos y actividades que promuevan la capacitación e investigación, y una formación técnica/profesional.

Actualmente se ha observado que los ingenieros se capacitan constantemente y se mantienen a la vanguardia de nuevos cambios y tecnologías, pero debido a las agendas ocupadas y el poco tiempo que disponen, es difícil que puedan participar de programas o actividades que brinde la institución en base a sus horarios de disponibilidad sin importar su ubicación geográfica y a la vez el medio por el cual puedan informarse inmediatamente del inicio de uno de ellos para su previa inscripción. Cuando se inicia un programa, son

los tutores los que invierten muchas horas a la semana en crear, recopilar, copiar hojas de actividades, tareas y evaluaciones para los participantes, siendo una labor tediosa y muy abrumadora, cabe mencionar la alta inversión de materiales que se emplea como el papel y tinta para las impresiones de folletos, sumándose la ineficacia que brinde el tutor al momento de contestar dudas y preguntas de los participantes debido al tiempo limitado que poseen, el cual por ser reducido no puede aprovecharse conforme a los recursos tecnológicos requeridos y los objetivos de aprendizaje establecidos por programa.

Es por ello que se espera que la institución cuente con un software tecnológico sofisticado que permita extender y mejorar sus servicios para hacer más eficiente la forma de enseñanza, potenciando de manera eficaz el aprendizaje a través de escenarios virtuales, que brindan al profesional capacidades en el trabajo colaborativo y cooperativo, contando con tutores integrales que respondan las necesidades del usuario-profesional a fin de ampliar los conocimientos técnicos y/o científicos de los ingenieros.

1.2. Formulación del problema

¿PERMITIRA EL DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO UTILIZANDO LA HERRAMIENTA LMS MOODLE, MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CD LAMBAYEQUE?

1.3. Hipótesis

El desarrollo de una plataforma virtual con dominio propio utilizando la herramienta LMS Moodle, permitirá mejorar la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios

Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

DESARROLLAR UNA PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ-CD LAMBAYEQUE.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Aplicar estándares a través del pre test para establecer el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- b. Construir la plataforma virtual con dominio propio adecuada a las necesidades concretas de enseñanza y aprendizaje.
- c. Aplicar la plataforma virtual usando herramientas colaborativas, que desarrollen la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración y gestión de cursos.
- d. Determinar el nivel de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que desarrolla la plataforma virtual con dominio propio

II. BASES TEÓRICAS

2.1. Antecedentes

2.1.1. Estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de Sistemas en la Fundación Compartir.

Febrero del 2014, Juan Sebastián Díaz Espitia y Carmen Uldy Soto Sáenz. Analizando el “contexto de los colegios de la ciudad de Bogotá”, en este trabajo de grado, modalidad práctica social, se realizó un estudio para la implementar un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas, que permitió a los involucrados (docentes y estudiantes), mejorar algunos aspectos en cuanto a la información de la asignatura de Sistemas. Gracias al estudio realizado, se presentó un prototipo que fue implementado en la Institución Educativa de la Fundación Compartir, sede Suba. Por todo lo descrito anteriormente en el desarrollo de este proyecto se analizaron algunas herramientas e-learning y estándares, estado del arte del e-learning, entre otros; que estos ambientes de aprendizaje virtual deben llevar, para así poder aplicarlos en la implementación.

2.1.2. Implementación de un aula virtual en Moodle para mejorar el rendimiento académico de la unidad didáctica de informática e internet de la Carrera Profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público- Héroes de Sierra Lumi.

Abril 2017, Mucha Piñas Roger Javier. La implementación del aula virtual MOODLE y complementarlo a las clases presenciales el rendimiento académico de los alumnos de la de la Carrera Profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Héroes de Sierra Lumi” se incrementa de manera significativa; esto se muestra al comparar los promedios del rendimiento

académico de un Criterio sin el uso del aula virtual MOODLE y los promedios de un Criterio cuando se usa el aula virtual MOODLE.

2.1.3. Desarrollo de una herramienta para la práctica del curso de matemáticas en plataformas educativas virtuales utilizando reconocimiento de emociones.

Abril 2016, Rosario Isabel Zúñiga Soto. Utilizando este mecanismo de información para los profesores, se puede apoyar a la educación de los alumnos, utilizando la información recopilada del chat interactivo y del mecanismo de detección de emociones. Contando con estos datos es posible que se puedan tomar acciones necesarias para mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Si bien el reporte puede contener más información para ayudar a los profesores a tomar mejores decisiones, esta es una muestra de lo que se puede lograr si se tomaran en cuenta las emociones de los alumnos.

2.1.4. Entornos virtuales y aprendizaje en la escuela profesional de administración y sistemas de educación a distancia de la Universidad Peruana Los Andes - Sede la Merced 2015.

Julio 2015, Miriam Angoma Astucuri. La importancia del presente estudio radicó en los nuevos espacios de formación profesional creados en nuestro país, como es la educación a distancia, a través del uso de los entornos virtuales o e-learning, La utilización de los atributos estructurales y funcionales de las tecnologías en red, como se viene configurando hoy por hoy, nos dan una nueva perspectiva para mejorar la formación profesional de los estudiantes de Administración y Sistemas de la modalidad a distancia así como mejorar el nivel de aprendizaje a través de la interacción entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos implicados en la experiencia de aprendizaje que tecnológicamente es viable.

2.1.5. Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de menores de una Institución Educativa de Ucayali.

Diciembre 2015, Julián Blas Tucto y Víctor Alfonso Rojas Ayala. La presente Propuesta de Innovación Educativa se basa en el uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de menores de una institución educativa pública de Ucayali. Esta propuesta tiene el propósito de advertir la escasa atención a los adolescentes para el desarrollo de sus competencias emprendedoras haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), debido a la falta de programas y contenidos curriculares en el Diseño Curricular Nacional 2009 del Ministerio de Educación y en los planes curriculares de estudios de las instituciones educativas, asimismo se incide en las pocas oportunidades que se le brinda a los docentes para capacitarse en temas que fomenten una educación emprendedora.

2.2. Marco teórico

2.2.1. E-Learning

El concepto de e-learning es equiparable a aprendizaje mediante medios electrónicos. Si desglosamos el término, que proviene del inglés, vemos que:

- **e-** significa electronic (electrónico). Se refiere al tipo de medio por el cual se transmite la información, lo que incluye el uso de ordenadores y redes de comunicación.
- **Learning** significa Aprendizaje. Se refiere al proceso de adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y comportamientos.

Por tanto, con e-learning en sentido estricto nos estamos refiriendo a aprendizaje mediante medios electrónicos y eso significa cualquier medio electrónico: Internet, Intranet, Extranet, Satélite, Cinta de audio/video, Televisión interactiva, CD-ROM, DVD, Móvil, etc.

Una plataforma e-learning, es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), donde se combina la enseñanza en Internet con experiencias en la clase presencial. El objetivo primordial de una plataforma e-learning es permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet, donde los profesores y los alumnos puedan interaccionar durante su proceso de formación.

Un espacio de enseñanza y aprendizaje (EA) es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una o varias competencias. Los espacios de aprendizaje pueden ser: (i) las aulas de un centro educativo, en la enseñanza presencial; (ii) los sitios en Internet, en la enseñanza no presencial, virtual o e-learning; o (iii) la combinación de ambos, en la enseñanza mixta o b-learning.

La figura muestra gráficamente la relación entre entornos virtuales de aprendizaje, espacios virtuales de aprendizaje, escenarios y diseños de aprendizaje.

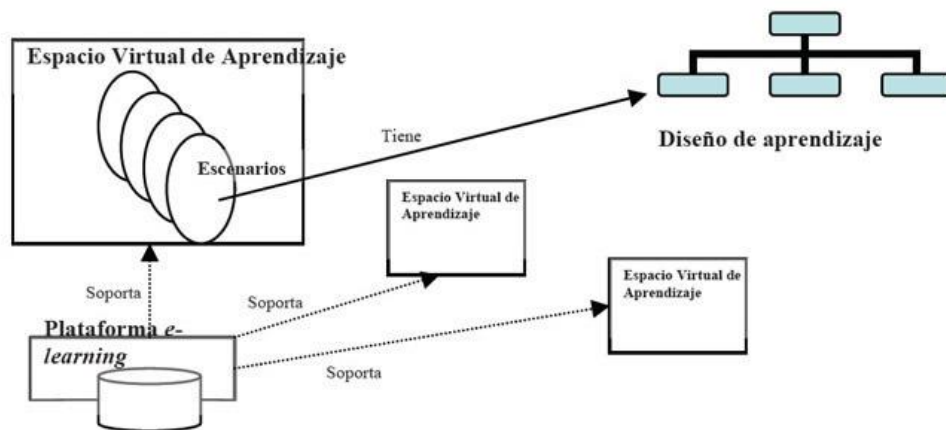


Figura 1: Modelo Conceptual de Espacio Virtual de Aprendizaje

Fuente: La búsqueda del conocimiento en una Sociedad de la Inteligencia 2004

2.2.1.1. Comunicación síncrona vs asíncrona

En e-learning se usan frecuentemente los términos síncrono y asíncrono para referirse a las dos posibilidades de interacción o comunicación entre docente y participante.

❖ Comunicación Asíncrona

La comunicación asíncrona permite que el profesor y el alumno interactúen en lugares diferentes y en tiempos distintos. No existe una comunicación directa o en tiempo real entre profesor y alumno. Las herramientas de comunicación o interacción más utilizadas para esta modalidad de aprendizaje son: el Correo Electrónico, Listas de Correo y Foros.

❖ Comunicación Síncrona

La comunicación síncrona es una modalidad de aprendizaje en que el profesor y el alumno se escuchan, se leen y/o se ven en el mismo momento, independientemente de que se encuentren en espacios físicos diferentes. Esto permite que la interacción se realice en tiempo

real como ocurre en las clases presenciales. Esta modalidad se desarrolla con herramientas como: el Chat, Pizarra Electrónica, Audio conferencia o Video conferencia.

2.2.1.2. Formación online vs tradicional.

En el siguiente cuadro se resumen las particularidades más destacables de los dos métodos de aprendizaje, el tradicional y el e-learning.

Formación tradicional	E-learning
1. El énfasis está en el profesor o instructor que imparte las clases. El alumno permanece en una situación relativamente pasiva; 2. Parte de una base de conocimiento y el alumno debe ajustarse a ella. El sujeto recibirá pasivamente el conocimiento y a partir de ahí generará actitudes innovadoras, críticas e investigadoras; 3. Las clases se imparten en un aula (espacio físico); 4. La comunicación es siempre síncrona y lineal; 5. El profesor no recibe feedback del alumno. La comunicación es unidireccional; 6. Horarios rígidos y establecidos (se desarrolla en un tiempo fijo); 7. Se apoya en materiales impresos y en el profesor como fuente de presentación	1. El énfasis está en el alumno, protagonista de su aprendizaje y parte activa del proceso; 2. Permite a los estudiantes que vayan a su propio ritmo de aprendizaje, basada en el concepto “just-in-time”, formación cuando se necesita, donde se necesita y al ritmo que se necesita; 3. No es necesario contar con espacios físicos, sino que el aprendizaje se desarrolla en un entorno virtual; 4. Se alterna la comunicación síncrona y asíncrona; 5. La interactividad y complicidad profesor-alumno se convierten en elementos imprescindibles para el aprendizaje. Multidireccionalidad; 6. Flexibilidad de horarios (su utilización tiende a reducir el tiempo de formación de los alumnos);

y estructuración de la información; 8. Éxito del curso: repetición memorística de los contenidos; 9. Se potencia la individualidad y la consecución de metas personales;	7. Se apoya en la combinación de diferentes materiales (impresos, sonoros, visuales y audiovisuales), es decir, se trata de una enseñanza multimedia; 8. Éxito del curso: satisfacción del alumno y aplicación instantánea de los contenidos aprendidos; 9. El énfasis está en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo;
--	---

Tabla 1: Formación online vs tradicional

2.2.1.3. Características de la formación online

La formación online presenta rasgos característicos que aportan una ventaja competitiva sobre los métodos tradicionales de enseñanza presencial y magistral. El siguiente cuadro refleja algunas de las características más importantes de la formación a través de Internet propuesto por Khan (B. Khan, 1997):

INTERACTIVA	Los alumnos pueden comunicarse unos con otros, con el formador, y con los recursos online disponibles en Internet. Los formadores actúan como facilitadores, que proporcionan apoyo, retroacción y orientación vía comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (correo electrónico, listas de discusión).
MULTIMEDIA	La formación online puede incorporar una variedad de elementos multimedia, como textos, gráficos, audio, vídeo, animaciones, etc.
SISTEMA ABIERTO	La formación a través de Internet es un sistema abierto en el que los alumnos tienen libertad para moverse dentro del

	dispositivo de formación, avanzar a su ritmo y elegir sus propias opciones.
BÚSQUEDA ONLINE	Los alumnos en formación online pueden utilizar como medio para completar su formación, los motores de búsqueda disponibles en Internet.
INDEPENDENCIA DE ESPACIO, TIEMPO Y DISPOSITIVO	Los alumnos pueden participar en un curso de formación a través de Internet en cualquier lugar del mundo, utilizando cualquier ordenador y a cualquier hora.
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA	Internet permite un mecanismo fácil para la publicación electrónica, de manera que tanto alumnos como formadores pueden publicar sus trabajos y hacerlos disponibles para una audiencia mundial.
RECURSOS ON/LINE	Internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos de formación, que pueden ser almacenados en el ordenador del usuario.
DISTRIBUIDO	Los documentos multimedia disponibles en Internet se distribuyen en cientos de redes y servidores de todo el mundo. Internet es distribuida porque no existe control y cualquiera puede publicar.
COMUNICACIÓN INTERCULTURAL	La formación online permite que alumnos y formadores de diferentes zonas del mundo se comuniquen, lo que permite conocer diferentes puntos de vista y orientaciones.
MULTIPLICIDAD DE EXPERTOS	La formación a través de Internet permite incorporar a la formación expertos de diferentes zonas geográficas y áreas de trabajo.
EL ALUMNO	La formación en la Red permite crear un ambiente de aprendizaje democrático en

CONTROLA SU APRENDIZAJE	el que el alumno puede influir en lo que se aprende y en el orden en que se aprende. Los alumnos pueden controlar y elegir el contenido, el tiempo, la retroacción, etc.
NO DISCRIMINACIÓN	La formación online facilita un acceso democrático al conocimiento independientemente del lugar donde se viva, de las limitaciones de movimiento, de lengua, edad, etnia, etc. Igualmente facilita una comunicación más abierta y sin inhibiciones.
COSTO RAZONABLE	La formación a través de Internet tiene un costo razonable para los alumnos, los formadores e instituciones. Se reducen los gastos operativos: alquiler de aulas, etc. así como los de transporte y material didáctico en soporte papel.
FACILIDAD DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE CURSOS	Las páginas de los cursos pueden ser actualizadas de forma permanente y en cualquier lugar donde se encuentre el formador.
AUTONOMÍA	Un curso de formación a través de Internet es autónomo, es decir, se puede desarrollar completamente online: contenidos, actividades, evaluación, comunicación.
SEGURIDAD	En un curso de formación online sólo los formadores pueden modificar o alterar la información que se presenta. Además, los alumnos disponen de una contraseña para entrar en el curso.
APRENDIZAJE COLABORATIVO	La formación a través de Internet favorece la colaboración, discusión, intercambio de ideas, para la realización de actividades del curso.

EVALUACIÓN ONLINE	La formación a través de Internet incorpora la posibilidad de evaluación online de los alumnos y del formador a través de cuestionarios incorporados en el programa.
---	---

Tabla 2: Características de la formación online

2.2.1.4. Componentes del e-learning

En una acción formativa mediante una metodología de e-learning se puede distinguir:

- ✓ Tecnología
- ✓ Personas
- ✓ Contenidos

A estos tres añadiremos en un punto aparte por su relevancia, la metodología o modelos de formación online.

a. Tecnología

La formación online se desarrolla a través de Internet y esto implica la necesidad de aplicaciones informáticas:

➤ **LMS (Learning Management System = Sistema de Gestión de Aprendizaje)**

Es una aplicación residente en un servidor de páginas web en la que se desarrollan las acciones es formativas. Es sinónimo de Plataforma o Campus virtual. Es el lugar donde alumnos, tutores, profesores o coordinadores se conectan a través de Internet (navegador web) para descargarse contenidos, ver el programa de asignaturas, enviar un correo al profesor, charlar con los compañeros, debatir en un foro, participar en una tutoría, etc.

Asimismo, todo LMS consta de un entorno de aprendizaje y relación social, al que acceden los alumnos, profesores y coordinadores y un entorno de administración, desde dónde se configuran los cursos, se dan de alta los alumnos, se importan contenidos, se habilitan servicios, etc.

Un LMS o plataforma debe tener como mínimo las siguientes características:

- **Diferentes Perfiles de Acceso.** En la formación online existen diferentes roles (alumno, tutor, profesor, coordinador, administrador), que se plasman en los diferentes perfiles de acceso, cada uno de ellos con diferentes privilegios o posibilidades.
- **Herramientas de Comunicación.** La comunicación es un aspecto fundamental para el aprendizaje y para las relaciones sociales. De ahí que la Plataforma deba contar con variados sistemas de comunicación tanto síncronos (interlocutores coinciden en tiempo): voz, pizarra electrónica, chat, mensajes emergentes; como asíncronos (interlocutores no coinciden en tiempo): foro, correo, tablón.
- **Servicios y Áreas configurables.** Cada curso, cada tipo de alumnos, cada materia, puede requerir diferentes elementos o recursos. Es importante que los servicios y áreas que compongan la plataforma sean configurables dependiendo de cada curso concreto.

- **Gestión Académica y Administrativa.**
Disponer de un sistema de gestión de expedientes administrativos, curriculums, expedientes académicos, control de perfiles de usuarios, administración de cursos, etc. De la potencia y facilidad de uso de este entorno dependen tanto la puesta en marcha de las acciones formativas como el análisis posterior de los resultados obtenidos, participación, asistencia, etc.
- **Sistema de Gestión de Calificaciones.**
Contar con un sistema avanzado de gestión que recoja tanto los resultados obtenidos en pruebas objetivas, como las notas insertadas por los profesores para calificar otras actividades evaluables. Asimismo, debería permitir la ponderación de notas o la emisión automática de boletines de calificaciones. En definitiva, debe poder gestionar evaluaciones cuantitativas y cualitativas tanto de conocimiento como de asistencia.
- **Registro de Participación y Asistencia de los diferentes usuarios.** Registrar tanto la asistencia (áreas o servicios visitados, fechas en las que se visitó, etc.) como la participación. Es decir, se pueden registrar tanto las visitas como las aportaciones o intervenciones realizadas. Por ejemplo, en un foro, el número de mensajes enviados.
- **Sistema de Gestión de Contenidos (LCMS).** Admitir y gestionar cualquier tipo de contenido. Este sistema además debe ser compatible AICC/SCORM. Estos dos términos se explicarán a continuación.

Simplemente recordad que todo LMS o plataforma debe incorporar un LCMS o gestor de contenidos y que éste debe admitir contenidos compatibles AICC/SCORM.

- **Personalización.** Debe posibilitar la personalización con la imagen de la empresa o centro formador. Una plataforma estándar tiene que incluir algún tipo de personalización para que cuando el alumno entre en ella sienta que está en un entorno creado por su empresa u organización.

b. Personas.

El e-learning ha supuesto una serie de cambios en las funciones y perfiles de cada uno de los protagonistas que intervienen en el aprendizaje. Estos cambios serán más o menos acusados en función del modelo pedagógico adoptado y de los recursos disponibles.

De modo sintético nos encontramos con 3 protagonistas en la formación online: el alumno, el docente-tutor y el coordinador académico.

➤ El docente-tutor

El profesor de un curso online es la figura encargada de guiar el proceso de aprendizaje del alumno, pero desde una posición que sería más de acompañamiento que de dirección. No es tan sólo un experto que imparte una materia determinada, sino que ejerce una serie de funciones añadidas y no por ello menos importantes.

El profesor en el entorno virtual desempeña básicamente dos roles:

➤ **El coordinador académico**

Una de las figuras claves en el modelo de enseñanza online es el coordinador académico. Dependiendo del modelo por el que se haya optado, asumirá distintas funciones, pero normalmente asume una función de intermediación entre el área académica, pedagógica y administrativa del curso, encargándose de la planificación de todos los aspectos que rodean al curso y de su puesta en marcha.

➤ **El alumno**

El aprendizaje en red usa una amplia gama de modelos, planes y enfoques encaminados a estructurar y ordenar el proceso de aprendizaje y a proporcionar apoyo al alumno cuando éste lo requiera. Para que el ajuste de las expectativas del alumno y el curso en sí sea el más favorable, será imprescindible conocer cuáles son los rasgos comunes del alumno en la formación online.

2.2.1.5. Contenidos

Una de las necesidades más evidentes a la hora de realizar una acción formativa mediante una metodología de formación online es la de disponer de unos contenidos enfocados a las características de este medio. El material didáctico, especialmente, en modelos centrados en contenidos, tiene que tener ciertas características para lograr el éxito:

- **Actualizado:** Es una característica lógica, pero que no siempre se produce. El grado de obsolescencia varía mucho en función de la materia, pero es un factor a tener en cuenta.
- **Adaptable/adaptado:** la secuencia didáctica no debe ser única para todos los alumnos, debe adaptarse a las respuestas dadas por estos. Por otro lado, es evidente que el contenido tiene que estar adaptado a las características de los alumnos.
- **Atractivo:** el contenido debe llamar la atención del alumno, resultarle atractivo. Es como una especie de “deslumbramiento”.
- **Gráfico:** la cantidad de texto debe ser la mínima posible, y es necesario utilizar la potencialidad de tecnologías como flash para animar procesos, hacer demostraciones, interrelaciones, así como utilizar cliparts o fotos que refuercen el significado.
- **Multimedia:** es importante aprovechar la tecnología multimedia, combinando racionalmente texto con fotos, texto con fotos y audio, vídeos y texto, etc.
- **Directo:** el lenguaje a utilizar en este medio debe ser lo más claro y directo posible, la lectura en pantalla es difícil y, por tanto, hay que hacer un esfuerzo de síntesis a la hora de diseñar un contenido online.

2.2.2. Plataforma de enseñanza virtual.

Como ya hemos visto para poder aplicar técnicas de E-Learning necesitamos una plataforma de enseñanza virtual que nos provea de una serie de características mínimas, estas características son:

- 1) Que sea en red.
- 2) Que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet.
- 3) Que se amplíe la perspectiva del aprendizaje de modo que avance un paso más allá de los paradigmas tradicionales de la formación.

Si se cumplen al menos estas características estaremos hablando de que nuestro sistema es ELearning, de forma que si un sistema cumple esas cualidades podremos llamarlo genéricamente plataforma de enseñanza virtual. Formalmente una plataforma de enseñanza virtual es “un programa (aplicación de software) instalado en un servidor, que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial o e-Learning de una institución u organización.” Actualmente existen múltiples denominaciones y definiciones para las plataformas de enseñanza virtual, cabe destacar las siguientes:

- **IMS:** son las siglas de Instruccional Management System. Un IMS es “un software que generalmente se ejecuta como un servidor que distribuye contenidos educativos o de formación a estudiantes a través de una red, apoya, la colaboración entre estudiantes y profesores, y registra la información relativa a los resultados académicos de los estudiantes.
- **Plataforma LMS:** Learning Management System. Es un sistema de gestión del aprendizaje en el que se pueden organizar y distribuir los materiales de un curso,

desarrollar foros de discusión, realizar tutorías, seguimiento y evaluación de los alumnos.

- **EVEA:** Se refiere a Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje. También se le llama EVA Entorno Virtual de Aprendizaje o AVA. Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Estos conceptos aparecen identificados con el concepto de LMS o plataforma de tele enseñanza.

Una plataforma de enseñanza virtual suele estar constituida por tres elementos funcionales o subsistemas:

- **LMS (Learning Management System):** es el punto de contacto entre los usuarios de la plataforma (profesores y estudiantes, fundamentalmente). Se encarga, entre otras cosas, de presentar los cursos a los usuarios, del seguimiento de la actividad del alumno, etc.
- **LCMS (Learning Content Management System):** engloba aspectos directamente relacionados con la gestión de contenidos y la publicación de los mismos. También incluye la herramienta de autor empleada en la generación de los contenidos de los cursos.
- **Herramientas de comunicación:** puesto que la comunicación entre el profesor y el estudiante pasa a ser virtual, deben proporcionarse los mecanismos necesarios para ello. Dentro de este grupo se incluyen Chat, foros, correo electrónico, intercambio de ficheros, etc.

Estos subsistemas suelen dar lugar a una serie de herramientas que toda buena plataforma de enseñanza virtual ha de poseer en mayor o menor medida:

- **Herramientas para el profesorado:**
 - **Para generar recursos educativos:**
 - Editor de cursos

- Editor de exámenes
- Importador de recursos educativos
- Enrutador de recursos educativos
- **Seguimiento y evaluación:**
 - Herramienta de seguimiento del alumno
 - Herramienta de evaluación
 - Herramienta de seguimiento de exámenes
- **Comunicación:**
 - Asíncronas: correo electrónico, listas de distribución, tablón de anuncios, zona compartida, editor colaborativo.
 - Síncronas: videoconferencia, pizarra cooperativa, presentaciones cooperativas, chat, editor colaborativo.
- **Herramientas para el alumnado:**
 - **Formación**
 - Visualizador de recursos
 - **Seguimiento y evaluación**
 - Herramienta de auto seguimiento
 - Herramienta de autoevaluación
 - Herramienta de realización de exámenes
 - Herramienta de revisión de exámenes
 - **Comunicación entre usuarios:**
 - Asíncronas: e-mail, tablón de anuncios, zona de discusión, zona compartida, editor colaborativo.
 - Síncronas: chat, videoconferencia, pizarra colaborativa, herramienta para presentaciones colaborativas, editor colaborativo.

2.2.3. Plataforma de e-learning LMS

El LMS (Learning Management System) o Sistema de Gestión de Aprendizaje (comúnmente conocido como Plataforma de e-learning o Campus Virtual) es la aplicación central y más relevante para el éxito o el fracaso del e-learning.

Es la aplicación que se utiliza para la creación, gestión, distribución y evaluación de la formación a través de la Web. Son aplicaciones online (similares a un portal web) para crear entornos virtuales de enseñanza, para distribuir el material didáctico, para que los alumnos se comuniquen, para que el tutor interactúe con los alumnos, para realizar la evaluación y el seguimiento, en definitiva, para realizar y gestionar acciones formativas a través de Internet.

2.2.3.1. Tipos de plataforma

Existen diferentes clasificaciones de plataformas dependiendo del criterio que tomemos. Atendiendo a la disposición de los elementos en pantalla:

- **Pseudo-tridimensionales:** simulan en un entorno virtual los espacios y áreas utilizados habitualmente en la formación presencial. Suelen ser más usables y amigables, ya que el alumno se encuentra “cómodo” y sabe perfectamente el sentido didáctico de cada espacio. Cuenta con Aula, Biblioteca, Cafetería, etc.
- **Portales o planas:** la ubicación de los elementos se asemeja a cualquier portal de Internet, dando mayor importancia a la funcionalidad que a la usabilidad. Atendiendo a la comercialización:
- **Comerciales:** son aplicaciones diseñadas por empresas especializadas y que son comercializadas tanto en alquiler como en venta. Existe una gran variedad de soluciones.
- **Open Source o Gratuitas:** son aplicaciones desarrolladas por grupos de programadores cuyo

código es puesto a disposición de cualquier persona sin ningún coste. De momento no son tan potentes como las comerciales y tienen el handicap de necesitar personal muy experto para su implementación.

2.2.3.2. Esquema hardware/software

A pesar de la gran variedad de plataformas e-learning que existen en el mercado, todas ellas responden a un esquema de hardware/software bastante similar:

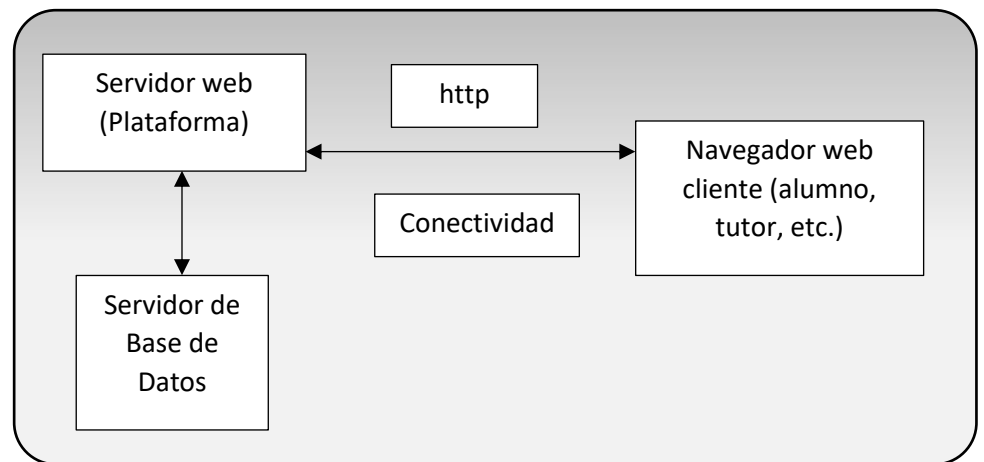


Figura 2: Esquema HW/SW

Fuente: Plataformas de e-learning y Herramientas Informáticas para el Desarrollo del e-learning

- **Servidor web.** Es el ordenador donde se ubica la aplicación LMS y que atiende las peticiones HTTP de los usuarios conectados a la Plataforma. Incluye, por tanto, un ordenador (hardware) de potencia y memoria suficiente y un sistema operativo que incluye una aplicación para servir páginas web. Deben ser ordenadores muy estables y que estén accesibles 24 horas, 365 días al año.

- **Servidor de Base de datos.** El LMS se apoya en un servidor de bases de datos para almacenar los datos de los alumnos, los contenidos, los cursos, el seguimiento, los progresos, etc. Es la aplicación que hace las funciones de “biblioteca” o repositorio.
- **Conectividad.** Es uno de los puntos clave, ya que de ella depende la velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, así como el tiempo de carga de las páginas web o de descarga de archivos.
- **Cliente (navegador).** Es el ordenador y aplicación desde la cual accede el cliente (alumno, tutor, coordinador, administrador) a la Plataforma.

2.2.4. Moodle.

Moodle es un paquete de software para la creación de cursos de E-Learning. Es un proyecto en desarrollo, diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Martin basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía, que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

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.

2.2.4.1. Despliegue e instalación.

Moodle está desarrollado en PHP, y necesita una plataforma que cuente con un sistema gestor de bases de datos y un servidor Web. A diferencia de las otras plataformas Moodle ha sido desarrollado pensando en la portabilidad, por lo que soporta los sistemas de base de datos más importantes: PostgreSQL, MySQL, SQL Server, Oracle SQL, etc. Para instalar Moodle es necesario poseer un servidor con las siguientes características:

- Servidor Web (alguno de los siguientes):
 - Apache 1.3 o 2.0 ó superior.
 - Microsoft IIS.
- Servidor PHP:
 - PHP 4.3.0 ó superior.
- Servidor de Base de datos (alguno de los siguientes):
 - MySQL 4.1.16 ó superior.
 - Postgres 8.0 ó superior.
 - MSSQL 9.0 ó superior.
 - Oracle 9.0 ó superior.

Puesto que Moodle hace un uso intensivo de la base de datos para realizar operaciones de registro de eventos, es recomendable que el servidor Web y el servidor de bases de datos estén separados. Siguiendo esta premisa podemos tener el siguiente diagrama de despliegue.

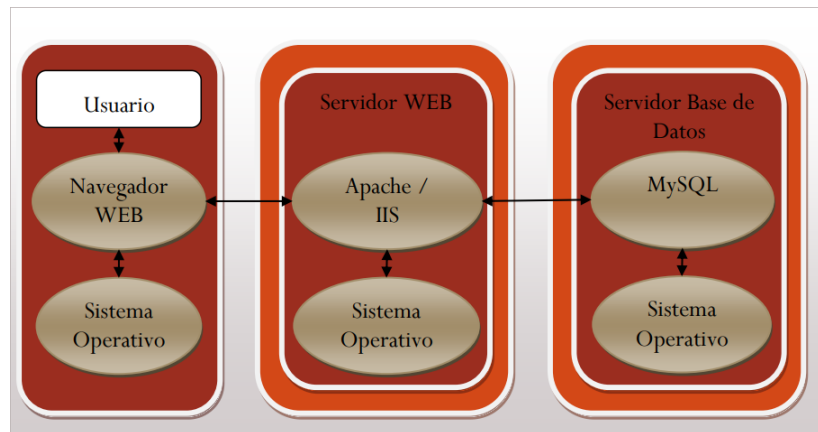


Figura 3: Diagrama de despliegue Moodle

Fuente: Plataformas de e-learning y Herramientas Informáticas para el Desarrollo del e-learning

Una vez que tenemos la aplicación Moodle copiada en la ruta de nuestro navegador Web debemos poder acceder a su página de instalación y usar el asistente.

- 1) **Selección de Idioma:** Seleccionamos el idioma de instalación y el por defecto de nuestro sitio, más adelante se descargará el paquete de idioma.
- 2) **Comprobación de requisitos:** Moodle comprobará que nuestro servidor cumple todos los requisitos para la instalación.
- 3) **Selección de rutas de instalación:** Debemos especificar cuál es la dirección de acceso a nuestro Moodle y la ruta donde se instalará la carpeta de datos.
- 4) **Datos de la base de datos:** Debemos introducir los datos de nuestra base de datos, ruta del servidor, nombre de usuario, etc.
- 5) **Creación del fichero de configuración:** En este paso Moodle crea un fichero de configuración con todos los datos que hemos introducido.
- 6) **Datos de administrador:** Seleccionamos el nombre de usuario que será administrador, su

contraseña, su correo electrónico y el resto de datos de su perfil.

- 7) **Datos del sitio:** Por último, debemos introducir el nombre completo de nuestro sitio y una descripción.

2.2.4.2. Características principales

Como se ha dicho anteriormente Moodle es una plataforma de enseñanza virtual modular, todas sus funcionalidades se encuentran en módulos que es posible incorporar al sistema, por este motivo una de las mejores formas de ver sus características es ver los módulos principales del sistema. Moodle divide sus extensiones en dos grandes categorías:

- **Módulos de actividades:** Son los correspondientes a las actividades y los recursos que se pueden incluir en los cursos.
- **Bloques:** Los bloques son los elementos modulares que forman parte de la estructura tabular de Moodle, los bloques se muestran en los laterales de la página.
- **Filtros:** Son aplicaciones que analizan el texto que se introduce en las actividades y en los recursos y aplica filtros que modifican el resultado final.

Los módulos de actividades más importantes y algunas de sus características son:

- **Módulo de Tareas:** Permite poner un buzón donde los alumnos manden las tareas que el profesor les ha solicitado.
- **Módulo foro:** Permite que el alumno y el profesor escriban y respondan mensajes que pueden ver resto de miembros del curso.

- **Módulo diario:** El diario constituye información privada entre el estudiante y el profesor.
- **Módulo Cuestionario:** Permite realizar cuestionarios que el profesor puede evaluar.
- **Módulo recurso:** Un recurso es cualquier tipo de información o fichero que el profesor pone a disposición de los alumnos.
- **Módulo encuesta:** Una encuesta es un conjunto de preguntas que se realizan a los estudiantes, las encuestas no tienen calificación.
- **Módulo Wiki:** Un wiki es un documento colaborativo donde todos los alumnos pueden escribir.

Los bloques más importantes son:

- **Búsqueda global:** Provee al usuario una búsqueda desde una entrada, la cual se ejecutará en todas las entradas de datos con posibilidad de búsqueda en Moodle.
- **Calendario:** Muestra un calendario donde son marcados los eventos de un usuario, grupo, curso o sitio.
- **Canales RSS remotos:** Permite mostrar bloques con el contenido de canales RSS de sitios Web externos.
- **Entrada Aleatoria del Glosario:** Permite mostrar, por ejemplo, cada vez que se accede a la página principal de curso, una nueva entrada del Glosario elegido.
- **Usuarios en línea:** Muestra los usuarios que han accedido al curso actual en los últimos 5 minutos.
- **Novedades:** Muestra las últimas noticias o mensajes del foro de novedades en este bloque de

novedades. Debajo se ofrece un enlace para ver las anteriores novedades.

- **Actividad reciente:** Muestra, en una lista abreviada, los acontecimientos ocurridos desde el último acceso al curso, incluyendo los nuevos mensajes y los nuevos usuarios.
- **Mensajes:** Constituye un sistema de mensajería interna de Moodle. Permite intercambiar mensajes entre los usuarios. Dicha mensajería no necesita una dirección de correo electrónico ni un cliente de correo, tan sólo el navegador.

2.2.4.3. Capacidades de extensión.

Como ya hemos comentado antes Moodle está pensada con el objetivo de ser completamente modular, casi todas sus funciones pueden ser extendidas por medio de plugins o extensiones. Moodle permite crear 8 tipos diferentes de extensiones (Moore 2010):

- 1) **Módulos:** Los módulos son herramientas que pueden ser incorporadas a los cursos para proveer de diferentes funcionalidades a los cursos, por ejemplo, los foros o las wikis son módulos.
- 2) **Bloques:** los bloques son pequeñas secciones que se pueden agregar en los laterales de las páginas para mostrar información a los usuarios, un ejemplo de bloque seria el calendario o la búsqueda.
- 3) **Filtros:** los filtros son pequeños programas que se usan para revisar todo el texto que se introduce en Moodle, por ejemplo, pueden ser usados para eliminar palabras mal sonantes o para interpretar un lenguaje como TEX.

- 4) **Tareas:** Las tareas son elementos que el profesor solicita a los alumnos y que pueden ser evaluadas, por ejemplo, puede ser la subida de un trabajo en una determinada fecha.
- 5) **Tipos de recursos:** Son elementos que se pueden agregar a los cursos para mostrar información no interactiva como, etiquetas o enlaces a páginas Web.
- 6) **Tipos de preguntas:** Se pueden definir nuevos tipos de preguntas para el módulo de cuestionarios, los tipos de preguntas pueden ser por ejemplo de respuesta múltiple o preguntas con operaciones matemáticas.
- 7) **Tipos de informes:** Moodle es capaz de generar automáticamente una serie de informes, por ejemplo, de evolución del alumno, de uso de un curso o de estado del sitio, además de esto permite que se creen nuevos tipos de informes a partir de toda la información que almacena su base de datos.
- 8) **Plugins de autenticación y de inscripción:** Moodle hace un especial hincapié en la interoperabilidad con otros sistemas. Por ese motivo posee la capacidad de crear plugins que permitan al usuario registrarse o acceder al sistema por medio de la infraestructura de nuestra propia institución. Por ejemplo, se puede crear plugins que permitan el acceso con tarjetas inteligentes o que validen los usuarios contra un servidor de matriculación.

2.2.4.4. Identificación de usuarios

Dentro de nuestra plataforma se han identificado tres usuarios dependiendo de las capacidades que poseen para realizar tareas dentro del módulo:

- **Usuario Alumno:** Puede apuntarse a las tutorías, ver el calendario con las tutorías disponibles, escribir comentarios al profesor y desapuntarse de una tutoría a la que se haya apuntado.
- **Usuario Profesor:** Puede administrar tutorías, crear instancias del bloque en los cursos, administrar los alumnos de las tutorías, enviar correos a los alumnos y simular ser un alumno.
- **Usuario Administrador:** Puede instalar y desinstalar el bloque en el sistema, establecer la configuración por defecto de las instancias, permitir que los profesores puedan o no configurar el bloque y puede hacerse pasar por cualquiera de los otros usuarios.

2.2.5. Base de datos

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

2.2.5.1. Mysql.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base datos de código abierto más popular del mundo,¹² y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web.

2.2.6. Dominio

2.2.6.1. ¿Qué es un dominio?

Un Dominio es un nombre alfanumérico único que se utiliza para identificar en Internet a un sitio, un servidor web o un servidor de correo. Los dominios permiten a los usuarios de la red escribir un nombre para identificar una dirección electrónica totalmente formada por números. Mediante la utilización de los dominios, los usuarios conectados a Internet pueden encontrar sitios web y enviar e-mail sin necesidad de recordar las direcciones numéricas, que en realidad son las que localizan las computadoras o servicios en Internet.

2.2.6.2. Tipos de dominios

A. Estructura

Un dominio .es se compone de dos partes: el nombre, y la terminación, el característico '.es'. El .es es lo que se llama un dominio de primer nivel, y el nombre sería un dominio de segundo nivel.

B. Dominios de primer nivel

Los dominios de primer nivel indican la actividad a la que pertenecen, determinan el carácter de la entidad o su ubicación geográfica. Se llaman así porque reflejan el nivel más elevado de categorización de un nombre en Internet. Dentro del sistema de nombres de dominio, el primer nivel ocupa el eslabón más alto dentro de la jerarquía que ofrece la Red. Existen dos grupos: genéricos y geográficos:

- **Dominios genéricos**

Son dominios que se conceden en el ámbito internacional, para empresas y personas de todo el mundo, y que no tienen vinculación

territorial. Se conocen también como internacionales o globales. Ejemplos: .com .net .org .gov .edu .mil

- **Dominios geográficos**

Estos dominios, son gestionados por la correspondiente autoridad de asignación, están restringidos a aquellas empresas que desarrollan su actividad y están registradas en un país concreto. Ejemplo: .ar Argentina .es España .de Alemania .fr Francia .pt Portugal .it Italia .uk Reino Unido .us Estados Unidos .jp Japón

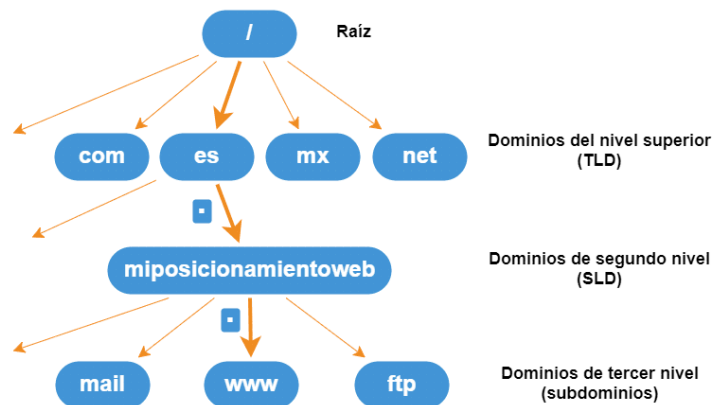


Figura 4: Estructura dominio

2.3. Definición de términos.

2.3.1. Aprendizaje.

Es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). Supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual.

2.3.2. Educación Virtual.

La educación virtual, también llamada "educación en línea", se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio.

2.3.3. Enseñanza.

Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de cuatro elementos: uno o varios profesores o docentes o facilitadores, uno o varios estudiantes o discentes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y estudiantes.

2.3.4. Moodle.

Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos. MOODLE es un ambiente educativo virtual, sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

2.3.5. Plataforma Virtual.

Son sistemas informáticos integrados que soportan ambientes virtuales de aprendizaje de diversa índole, permitiendo al estudiante desarrollar asignaturas y cursos virtuales en línea, a su vez, estos sistemas poseen herramientas de interacción, colaboración y evaluación entre profesor-estudiante y viceversa.

2.3.6. Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conjunto de fases sucesivas en que se cumple el fenómeno intencional de la educación y la instrucción. Los términos enseñanza y aprendizaje, enfocados a la luz de las tendencias pedagógicas modernas, se consideran correlativos y por ello se hace hincapié en la bilateralidad de la acción, que va tanto de quien enseña a quien aprende, como de quien aprende a quien enseña.

2.3.7. Sistema de gestión de contenidos (CMS).

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio, la cual permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web.

2.3.8. Sistema de gestión de aprendizaje(LMS).

Es un software que automatiza la administración de acciones de formación, sus funcionalidades es registrar a todos los actores que intervienen en el acto de aprendizaje, organizar los diferentes cursos en un catálogo, almacenar los datos sobre los usuarios, realizar un seguimiento del aprendizaje y la temporización de los trámites y generar informes automáticamente para tareas de gestión específicas.

2.3.9. Software y plataformas libres.

Denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente.

2.3.10. Tecnologías información y comunicación (TIC's).

Expresión que engloba el conjunto de tecnologías que conforman la sociedad de la información: informática, Internet, multimedia, etcétera, y los sistemas de telecomunicaciones que permiten su distribución.

2.3.11. E-learning.

Campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Variables

3.1.1. Variable independiente

Plataforma virtual con dominio propio.

3.1.2. Variable dependiente

Gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje

3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INDICES	ITEMS	INSTRUMENTOS
Plataforma virtual con dominio propio.	Es un software virtual que generalmente se ejecuta como un servidor que distribuye contenidos de aprendizaje o de formación a participantes a través de una red, apoya, la colaboración entre usuarios y profesores, a la vez registra la información relativa a los resultados académicos de los usuarios Fernández & Bermúdez (2009).	Resultado de una previa conceptualización del proyecto específicamente diseñado con estándares, que permite la construcción de programas mediante herramientas colaborativas para la elaboración de contenidos integrados a aplicar en la institución adecuada en sus necesidades concretas.	Conceptualización del proyecto	Conjunto de requerimientos y estándares E-learning	Tiempo	Participantes de la plataforma
			Diseño de estándares	Estructura modular	Tiempo	Plataforma
			Construcción de programas mediante herramientas colaborativas	Manejo de recursos y contenidos formativos.	Tiempo	Plataforma
			Elaboración de Contenidos integrados	Administrar, y monitorear la integración de herramientas.	Tiempo	Plataforma

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INDICES	ITEMS	INSTRUMENTOS
Gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Proceso dinámico el cual tiene un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el usuario realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas Fernández & Bermúdez (2009).	Son procesos que integran las herramientas que se adaptan a las metodologías específicas de enseñanza de competencias, sus funciones: administración de enseñanza-aprendizaje, comunicación entre usuarios y tutores, gestión de contenidos, gestión de trabajos y evaluación de participantes.	Administración de enseñanza-aprendizaje	Operación de gestión de usuarios.	Operación	Ficha de observación
			Comunicación entre usuarios	Herramientas de interacción de tutor-estudiante	Operación	Cuestionario o encuesta
			Gestión de contenidos	Sistema de almacenamiento y gestión de archivos	Operación	Ficha de observación
			Gestión de trabajos	Manejo de escenarios de aprendizaje	Operación	Cuestionario o encuesta
			Evaluación	Calificaciones y visualización de resultados	Operación	Ficha de observación

Operacionalización de variables

3.3. Metodología

La metodología que se usó para el desarrollo de la presente tesis, es la que se encarga que el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestra plataforma, lleve el método más adecuado para alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados, teniendo en cuenta el perfil de los usuarios, participantes, docentes y el tipo de contenidos que se van a trabajar en el proceso formativo

A continuación, una descripción de la siguiente metodología:

3.3.1. Metodología E-learning.

I. PARTE I: Conceptualización del proyecto

- a. Generalidades
- b. Descripción de propuesta
- c. Análisis

II. PARTE II: DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTANDARES

- a. Entorno virtual

III. PARTE III: CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA

- a. Arquitectura general
- b. Entorno
- c. Extensiones: módulos
- d. Ficheros
- e. Directorios de moodle
- f. Arquitectura de virtualización
- g. Diseño arquitectónico
- h. Gestión de sitio
- i. Gestión de cursos
- j. Gestión de permisos y roles de usuarios
- k. Gestión de usuarios
- l. Actividades
- m. Gestión de contenidos

IV. PARTE IV: IMPLANTACIÓN Y MONITOREO

- a. Evaluación y pruebas
- b. Monitoreo del comportamiento de las herramientas integradas

3.4. Tipos de estudios

La investigación realizada en esta tesis es de tipo descriptiva y aplicada. Descriptiva por que busca una comprensión del entorno para posteriormente aplicar una solución estratégica y tecnológica y aplicada (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.5. Diseño

Para la investigación, el diseño se enmarca en la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2010) apropiado para el estudio. Corresponde al diseño Pre Experimental, en su tipo “pre test – post test con un solo grupo”, en virtud de que se trabajará con un solo grupo.

El esquema adoptado es el siguiente:

Grupo	Pre Prueba	Tratamiento	Post Prueba	Diferencia
GE	O1	X	O2	$O2-O1=D1$

Tabla 3: Esquema de diseño de estudio

GE : Grupo experimental

O1 : Aplicación del pre test sobre gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje

x : Aplicación de la plataforma virtual con dominio propio utilizando la herramienta mls moodle

O2 : Aplicación del pre test sobre plataforma virtual con dominio propio

3.6. Población y muestra

En el presente trabajo de investigación la población de estudio estuvo constituida por 1916 profesionales colegiados pertenecientes al capítulo de ING. INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS, para la toma de decisiones en la gestión de procesos de enseñanza y aprendizaje en el IEPI del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque.

Para determinar la muestra se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico, que es una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar.

	Curso GPESI2019
Grupo experimental	20

Tabla 4: Población y muestra de estudio

Fuente: Elaboración propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Encuesta.**

Se pudo recabar la información en forma verbal, a través de preguntas referidas al uso de plataformas virtuales en el desarrollo de los procesos que se relacionan con el uso de herramientas colaborativas, de administración y gestión de cursos que ayudan significativamente a ampliar los conocimientos técnicos y/o científicos de los ingenieros. Los encuestados fueron los trabajadores y el directivo del área de capacitación; debido a que ellos son las personas encargadas de tomar las decisiones.

Para la preparación de la entrevista se realizó una investigación previa sobre la institución, se prepararon las preguntas a plantearse y se acordaron las citas con los entrevistados.

- **Cuestionarios.**

El cuestionario se elaboró teniendo en cuenta los indicadores y una serie de preguntas, dirigidos a los participantes de la plataforma, que constituyen la muestra de estudio. El cuestionario cuenta con 15 preguntas con respuestas cerradas.

Durante la entrevista se explicó con amplitud el propósito y alcance de la investigación y se hicieron preguntas específicas para obtener respuestas cuantitativas (números, frecuencias, cantidades) y cualitativas (descripciones de actividades o problemas).

- **Observación sistemática.**

Su uso tuvo que generalizarse, debido a la información directa y confiable, porque se hizo mediante un proceso sistematizado y muy controlado. Durante la presente investigación la observación sistemática fue una técnica fundamental para recolectar datos referentes a la variable dependiente, es decir, la realidad del Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros – CD Lambayeque; para así tener una perspectiva general de la situación actual de la institución, de sus miembros y la forma en como toman sus decisiones en la gestión del aprendizaje.

Para la observación se utilizó una ficha de observación para determinar el nivel de desarrollo de los procesos que se relacionan con el uso de herramientas colaborativas, de administración y gestión de cursos. Fue aplicada a 20 participantes que constituyen la muestra de estudio. Con una escala Muy bien (MB), Bien (B), Regular (R) y Mal (M).

Técnicas	Justificación	Instrumento	Aplicado
Observación	Permitió tener una perspectiva general de la situación actual de la institución.	Ficha de observación	Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros – CD Lambayeque
Entrevista	Permitió obtener información referente a los diferentes aspectos de la plataforma virtual	-Cuaderno de apuntes -Cuestionario	Trabajadores y el directivo del área de capacitación.

Tabla 5: Población y muestra de estudio

Fuente: Elaboración Propia

- **Revisión de Documentos.**

Se revisó el reglamento de IEPI, formatos y los temarios de cursos, sílabos, planes de mejora, fichas de inscripción que se dictan en el CIP Lambayeque.

- **Internet.**

No existe duda sobre la posibilidad que hoy ofrece internet como una técnica de obtener información; es más se ha convertido en uno de los principales medios para recabar información, dado que se han obtenido los datos y manejo de su información a través de la página web del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque: <https://www.ciplambayeque.com/iepi.php?idtip=2#obj>

3.8. Método de análisis de datos

El procesamiento de datos se realizó con programa Microsoft Office Excel el cual me permitió realizar los reportes obtenidos de las variables de estudio: plataforma virtual (VI) y procesos de enseñanza y aprendizaje (VD). Los resultados obtenidos se visualizan a través de cuadros y gráficos estadísticos.

3.9. Aspectos éticos

En el aspecto ético, es conveniente que se revise la normatividad internacional y se siga los principios éticos que allí se establecen.

Por tanto, la investigación se ha desarrollado, en todos sus capítulos respetando las ideas, teorías y hallazgos de los autores, por lo que se ha respetado el derecho de autor y no hay plagio ni copia alguna de ningún trabajo.

IV. RESULTADOS.

RESULTADO DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

4.1.Resultados de la variable: Gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje

Pre test

TABLA 1:

Resultados globales del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje									
	Administración enseñanza-aprendizaje		Comunicación entre participante		Gestión de contenidos		Gestión de trabajos		Evaluación	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mal	6	30	13	65	9	45	11	55	7	35
Regular	13	65	6	30	9	45	9	45	13	65
Bien	1	5	1	5	2	10	0	0	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 01

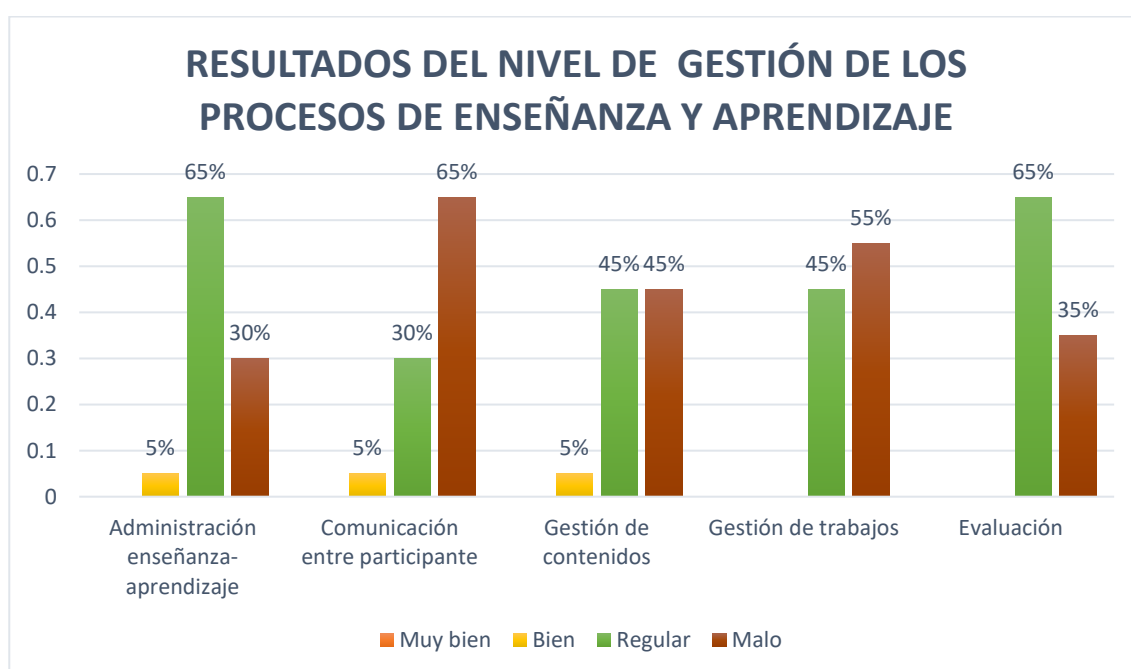


Figura 5: Resultados del nivel de gestión de los procesos de enseñanza de aprendizaje

Interpretación

La tabla N° 01, referido a resultados globales del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, muestran que el 65 % de participantes califica de nivel regular la administración enseñanza- aprendizaje y 30 % de mal servicio. La comunicación entre participantes se ubica en el nivel regular con el 65 % y de mal con 30 %. Así mismo la gestión de contenidos se ubica con el 45 % tanto en regular como en mal y la gestión de trabajos el 55 % en el nivel malo y 45 % en el nivel regular. Significa que el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los profesionales de la carrera de Ingeniería es bajo, requiere reingeniería.

TABLA 2:

Resultados del nivel de **Administración de enseñanza- aprendizaje** en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de Administración de enseñanza- aprendizaje					
	Acceso a herramientas virtuales		Acceso a cursos presenciales y/o distancia		Uso de herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	4	20	3	15	11	55
Regular	16	80	13	65	9	45
Bien	0	0	4	20	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 2

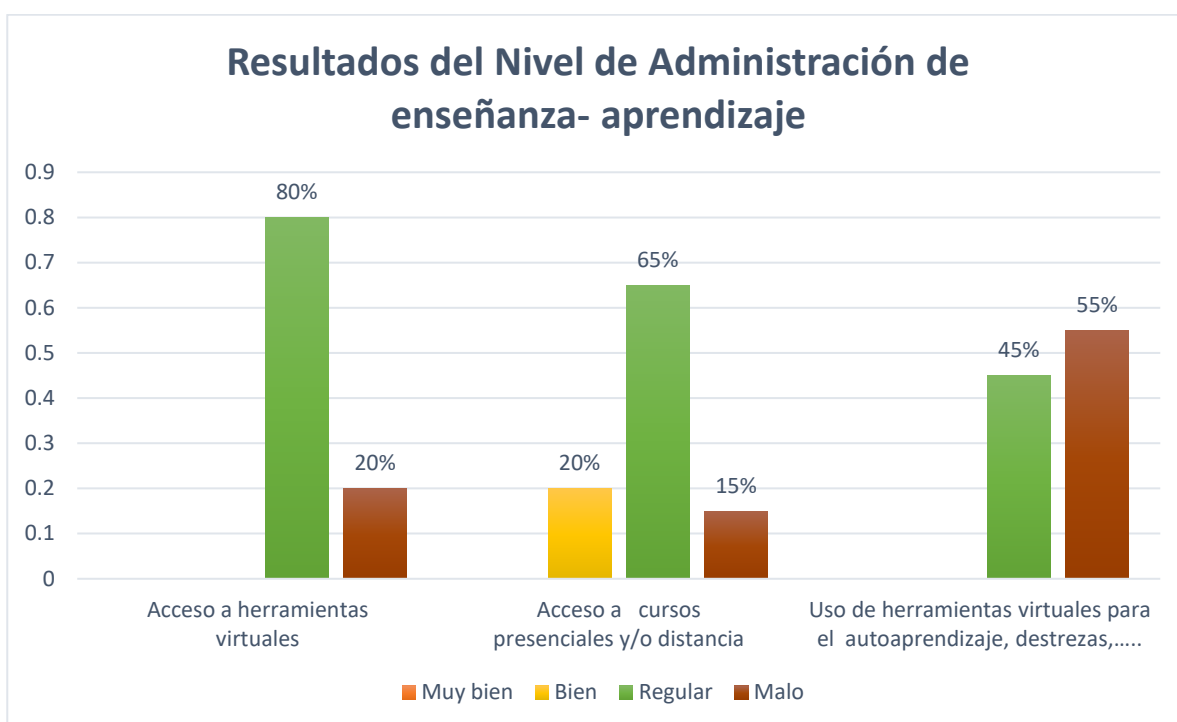


Figura 6: Resultados del nivel de administración de enseñanza y aprendizaje

Interpretación

La tabla N° 02, referido al nivel de Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, muestran que el 80 % de usuarios regularmente tienen acceso a herramientas virtuales, 65 % regularmente tienen acceso a cursos presenciales y/o distancia, 55 % no hacen de herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio y 45 % lo hacen regularmente. Por tanto, el nivel de administración de la enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería es deficiente, debido a la carencia de herramientas virtuales.

TABLA 3:

Resultados del nivel de **Comunicación entre participantes**, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de Comunicación entre participantes					
	Información necesaria para el uso de las plataformas virtuales.		Ideas y respuestas entre tutores, y compañeros con herramientas virtuales		Ayuda tutorial con la plataforma o contenidos	
	F	%	F	%	F	%
Mal	13	65	13	65	13	65
Regular	5	25	6	30	7	35
Bien	2	10	1	5	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 3

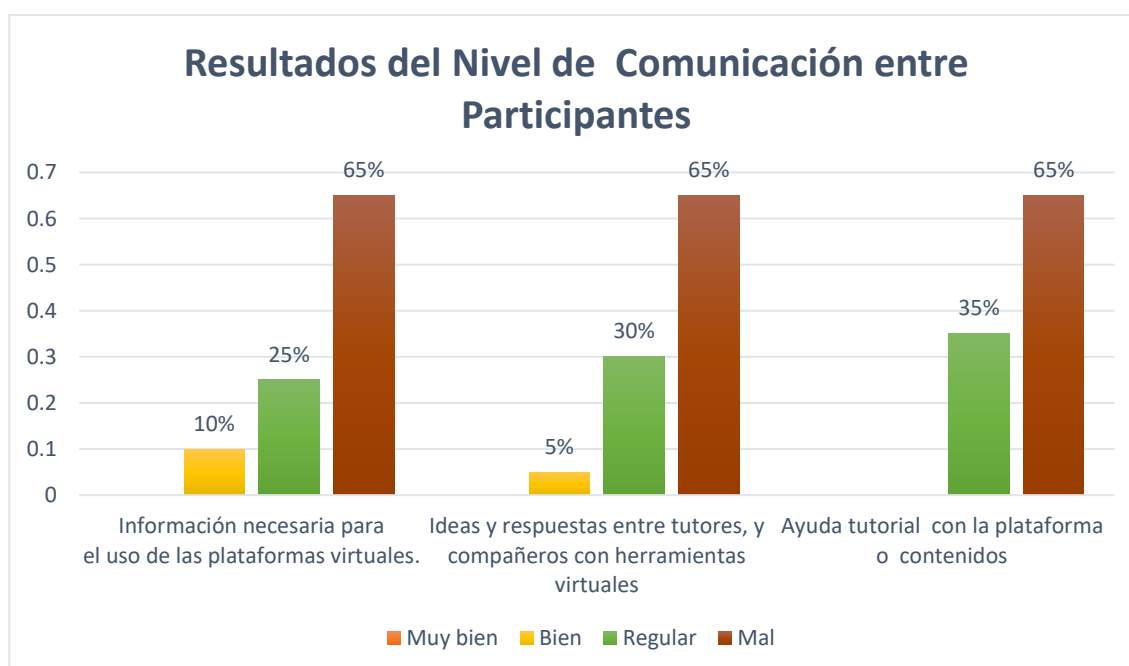


Figura 7: Resultados del nivel de comunicación entre participantes

Interpretación

La tabla N° 03, referido al nivel de comunicación en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 65 %, se ubica en el nivel malo y 25 % en el nivel regular en cuanto a la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales y en relación a las ideas y respuestas entre tutores, y compañeros con herramientas virtuales. 65 %, se ubica en el nivel malo y 35 % en el nivel regular en cuanto a la ayuda tutorial con la plataforma o contenidos.

Por tanto, el nivel de Comunicación entre participantes, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es bajo, debido al escaso uso de herramientas virtuales.

TABLA 4:

Resultados del nivel de **Gestión de contenidos**, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados de la Gestión de contenidos					
	El participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual.		El participante encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas.		El participante encuentra en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	10	50	10	50	8	40
Regular	7	35	9	45	12	60
Bien	3	15	1	5	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 4

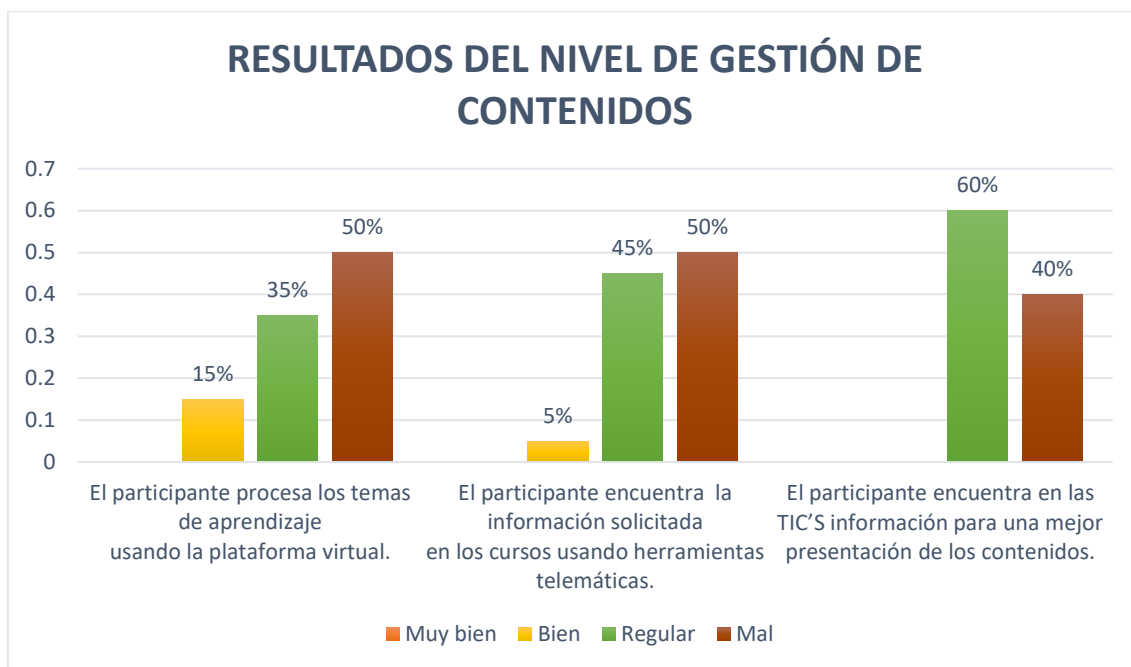


Figura 8: Resultados del nivel de gestión de contenidos

Interpretación:

La tabla N° 04, referido a la gestión de contenidos en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 50 %, de participantes se ubica en el nivel malo y 30 % en el nivel regular cuando procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual. 50 % de participantes se ubican en el nivel malo y 45 % en el nivel regular en cuanto a la ubicación de la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas. 60 % de participantes se ubica en el nivel regular y 40 % en el nivel malo, cuando se le solicita que encuentre en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.

Por tanto, el nivel de Comunicación entre participantes, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es regular, debido a la escasa implementación de una plataforma virtual para el aprendizaje y la enseñanza.

TABLA 5

Resultados del nivel de **Gestión de trabajos**, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados de la Gestión de trabajos					
	El participante visualiza los temas usando herramientas informáticas.		El participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.		El participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	8	40	6	30	18	90
Regular	12	60	13	65	2	10
Bien	0	0	1	5	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 5

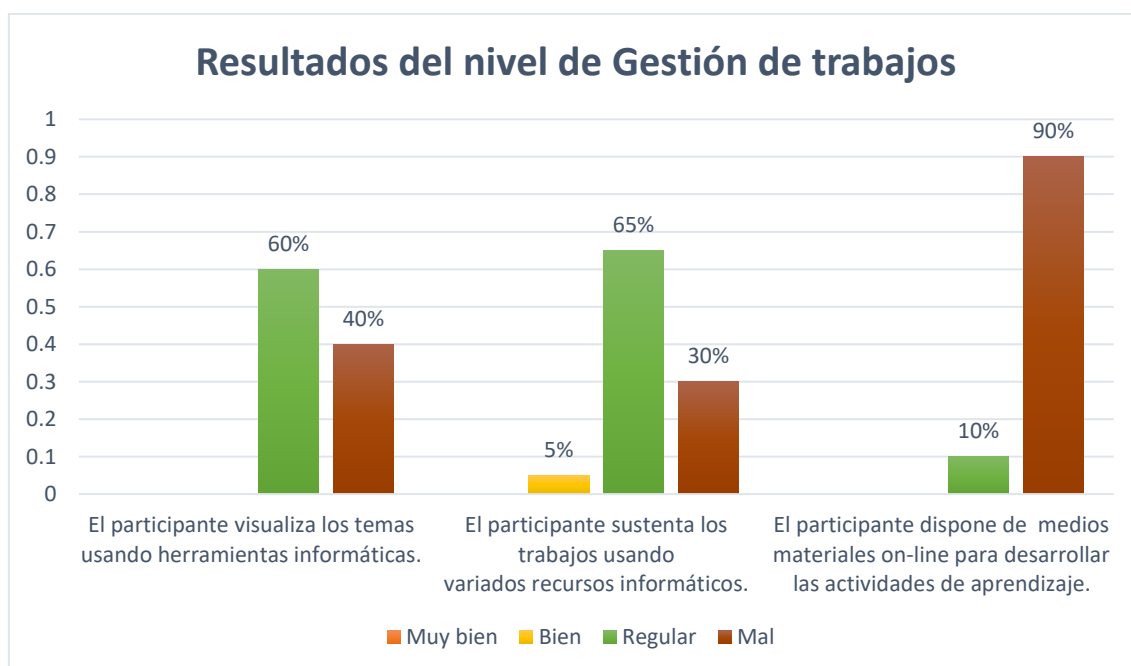


Figura 9: Resultados del nivel de gestión de trabajos

Interpretación

La tabla N° 05, referido a la gestión de trabajos en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 60 %, de participantes se ubica en el nivel regular y 40 % en el nivel malo cuando visualiza los temas usando herramientas informáticas. 65 % de participantes se ubican en el nivel regular y 30% en el nivel malo cuando sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos y 90 % de participantes no dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.

Por tanto, el nivel de gestión de trabajos es deficiente, debido a la escasa implementación de una plataforma virtual para el aprendizaje de los estudiantes.

TABLA 6:

Resultados del nivel de Evaluación, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del nivel de Evaluación					
	El participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro		El participante participa de evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.		El participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	6	30	6	30	8	20
Regular	14	70	12	60	12	60
Bien	0	0	2	10	0	0
Muy bien	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de marzo de 2019

Gráfico 6

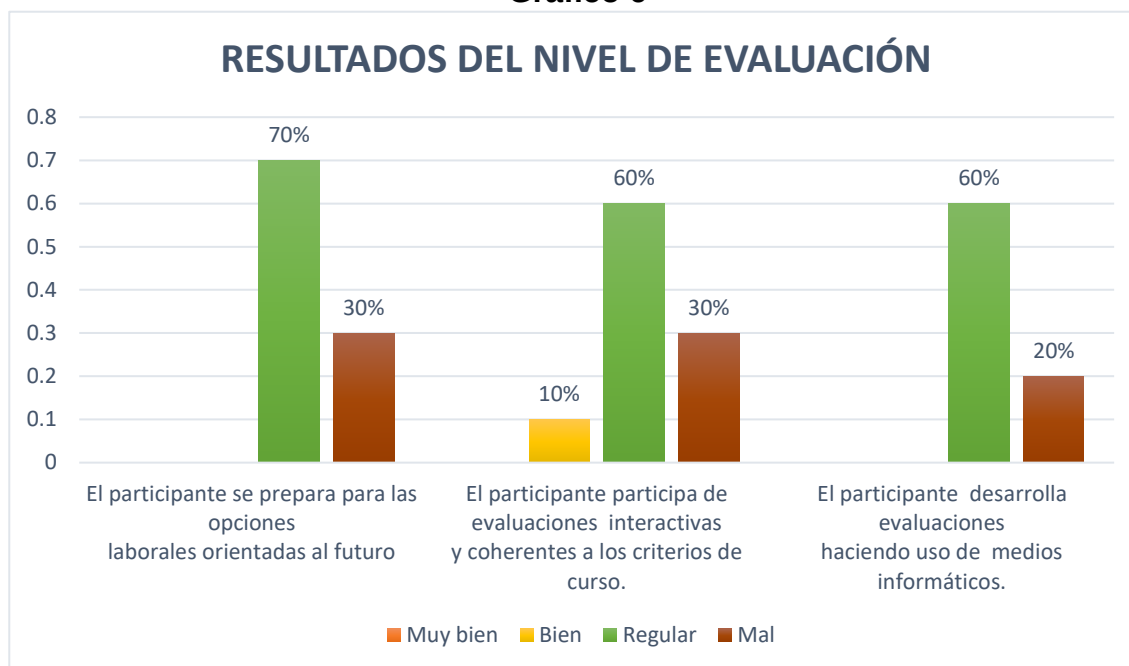


Figura 10: Resultados del nivel de evaluación

Interpretación

La tabla N° 06, referido al nivel de evaluación en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 70 %, de participantes se ubica en el nivel regular y 30 % en el nivel malo en cuanto a la preparación para las opciones laborales orientadas al futuro. 60 % de participantes se ubican en el nivel regular y 30 % en el nivel malo en cuanto a su participación de evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso y 60 % de participantes se ubica en el nivel regular cuando desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos

Por tanto, el nivel de evaluación en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú es regular, debido a la escasa implementación de una plataforma virtual para el aprendizaje de los estudiantes.

4.2. Resultados de la variable: Uso de la plataforma virtual con dominio propio.

Tabla 07:

Resultados globales de la valoración de la plataforma virtual con dominio propio en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Nivel de valoración de la plataforma virtual con dominio propio							
	Conceptualización del proyecto		Diseño de estándares		Construcción de programas mediante herramientas colaborativas		Elaboración de Contenidos integrados	
	F	%	F	%	F	%	f	%
Sí	13	65	14	70	13	65	15	75
A veces	7	35	5	25	6	30	3	15
No	0	0	1	5	1	5	2	10
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación al uso de la plataforma virtual en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Elaboración: Grupo de investigación

Grafico 07

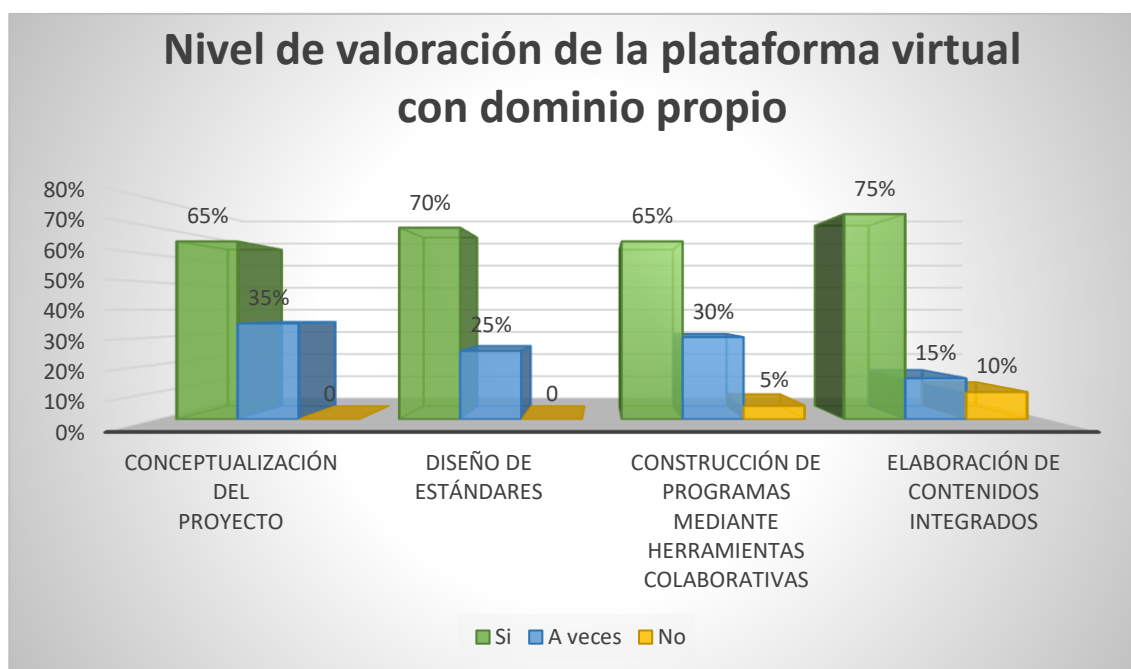


Figura 11: Nivel de valoración de la plataforma virtual con dominio propio

Interpretación.

De la tabla N° 7, referido al nivel de valoración de la plataforma virtual con dominio propio, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, se observa que 65 % de participantes las consideran como apropiadas y 35 % como regular para la conceptualización del proyecto. El 70 %, las consideran válidas para el diseño de estándares y 25 % de ellos como regular. El 65 %, las consideran válidas para la construcción de programas mediante herramientas colaborativas y 30% como regular. Así mismo 75%, las consideran válidas para la elaboración de Contenidos integrados.

Por tanto, para la mayoría de los participantes consideran como válida y significativa la plataforma virtual con dominio propio, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, en consecuencia, apropiadas para mejorar la enseñanza aprendizaje.

Tabla 08:

Resultados del nivel conceptualización del proyecto en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019.

ESCALA VALORATIVA	Resultados de Nivel de Conceptualización del Proyecto							
	Profesionales colegiados residentes en Lambayeque		Brindar recursos informáticos como plataformas virtuales, software o blog		Docentes- tutores que tengan conocimientos de plataformas virtuales		Acceso a INTERNET 3 o más veces a la semana	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	1	5	19	95	15	75	17	85
A veces	19	95	1	5	5	25	3	15
No	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación al uso de la plataforma virtual en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Elaboración: Grupo de investigación

Grafico 08

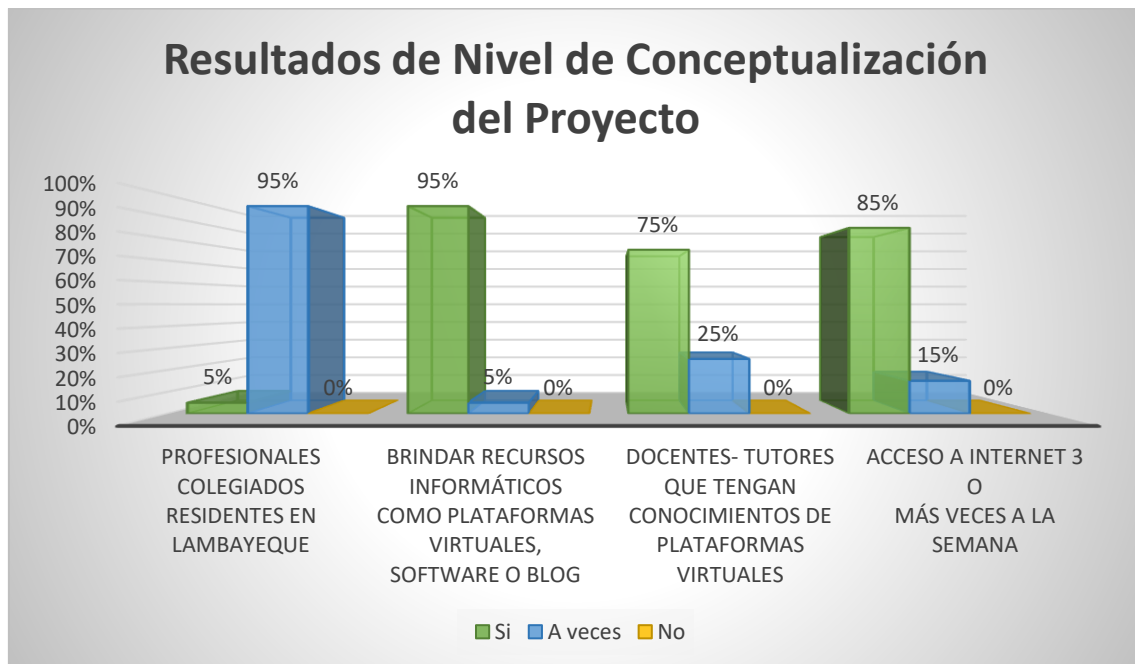


Figura 12: Resultados de nivel de conceptualización del proyecto

Interpretación

La tabla N° 08, referido al nivel de conceptualización del proyecto en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, muestra que 95 % se ubica en el nivel **sí**, en la manera en que la institución brinda recursos informáticos como plataformas virtuales, software o blog, 85% en cuanto a los profesionales colegiados que acceden a INTERNET 3 o más veces a la semana y 75% en docentes- tutores que tengan conocimientos de plataformas virtuales, en el nivel **a veces** hay 95% en cuanto a si el IEPI cuenta con la mayoría de sus profesionales colegiados residentes en Lambayeque.

Por tanto, el nivel de conceptualización del proyecto en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú es bueno, significa que la plataforma virtual con dominio propio, pretende mejorar la enseñanza y aprendizaje.

Tabla 09:

Resultados del nivel diseño de estándares en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019.

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de Diseño de Estándares					
	Los materiales para el desarrollo del curso son online		Las evaluaciones se realizan de manera online		El docente-tutor interactúa con el participante atendiendo y aclarando sus dudas con respecto al curso usando foros y correos	
	F	%	F	%	F	%
Si	13	65	16	80	14	70
A veces	6	30	4	20	4	20
No	1	5	0	0	2	10
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación al uso de la plataforma virtual en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Elaboración: Grupo de investigación

Gráfico 09

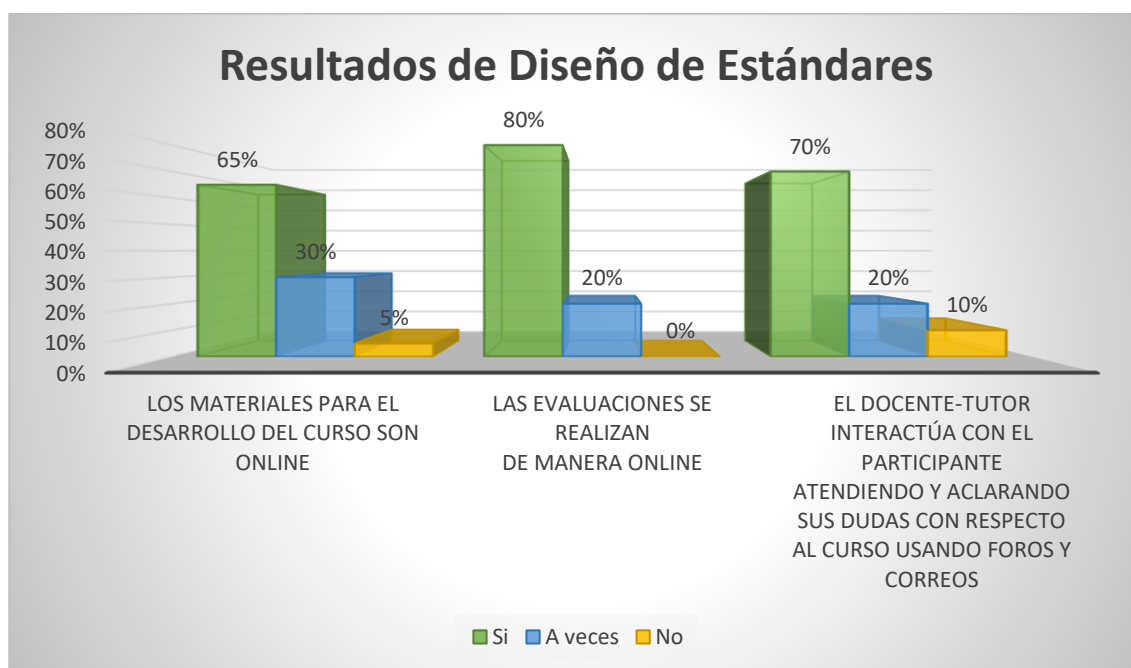


Figura 13: Resultados de diseño de estándares

Interpretación

En la tabla N° 09, referido al nivel de diseño de estándares en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 80 % se ubica en el nivel sí, en cuanto a la realización online de las evaluaciones, 70% en la interacción del docente-tutor con el participante atendiendo y aclarando sus dudas con respecto al curso usando foros y correos, y un 65% en si los materiales para el desarrollo del curso son online.

Por tanto, el nivel de diseño de estándares en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú es alto, significa que la plataforma virtual con dominio propio, pretende mejorar la enseñanza y aprendizaje.

Tabla 10:

Resultados del nivel Construcción de programas mediante herramientas colaborativas en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019.

ESCALA VALORATIVA	Resultados del nivel de Construcción de programas mediante herramientas colaborativas					
	Los profesionales colegiados manejan en sus cursos las herramientas telemáticas como Chats y foros		El uso de la plataforma hace el desarrollo del curso más óptimo y eficiente		Los cursos me permiten usar recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video	
	F	%	F	%	F	%
Si	15	75	13	65	11	55
A veces	5	25	4	20	9	45
No	0	0	3	15	0	0
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación al uso de la plataforma virtual en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Elaboración: Grupo de investigación

Gráfico 10

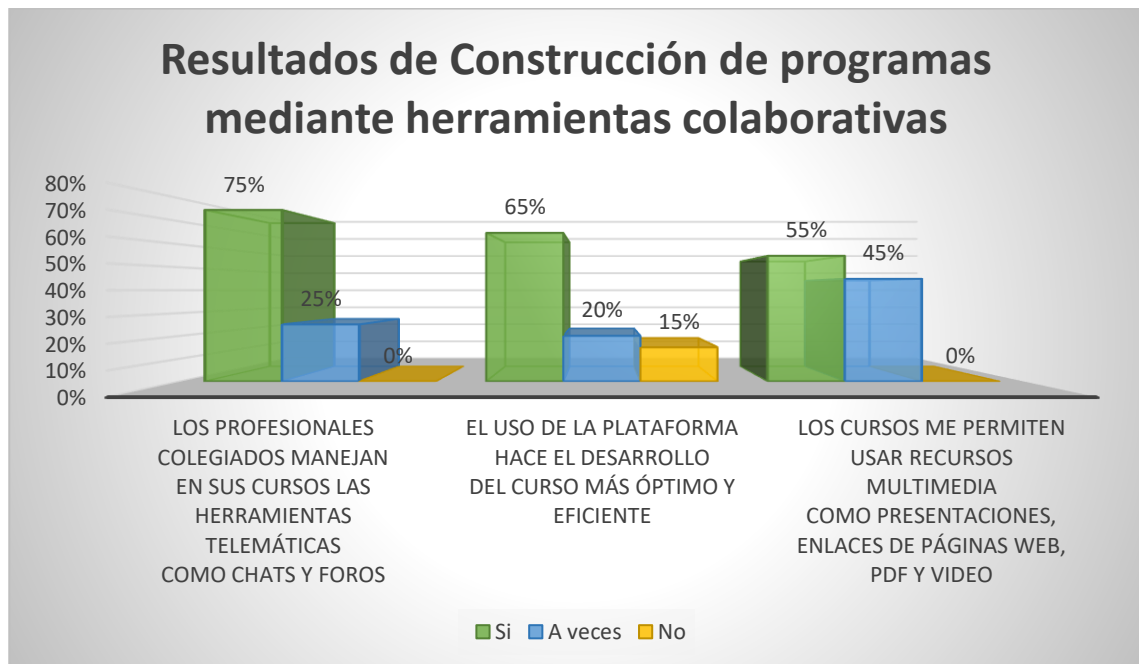


Figura 14: Resultados de construcción de programas mediante herramientas colaborativas

Interpretación

La tabla N° 10, referido al nivel de construcción de programas mediante herramientas colaborativas en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 75 % se ubica en el nivel **sí**, en cuanto al manejo de las herramientas telemáticas como Chats y foros de los profesionales colegiados en sus cursos, 65% en cuanto al uso de la plataforma para hacer el desarrollo del curso más óptimo y eficiente, y tenemos 55% en el nivel si, y 45% en el nivel a veces con respecto a si los cursos permiten usar recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video.

Por tanto, el nivel de construcción de programas mediante herramientas colaborativas en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú es bueno, significa que la plataforma virtual con dominio propio, pretende mejorar la enseñanza y aprendizaje.

Tabla 11:

Resultados del nivel elaboración de contenidos integrados en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019.

ESCALA VALORATIVA	Resultados del nivel de Elaboración de Contenidos Integrados					
	Las técnicas didácticas como debates, tareas y tutoría electrónica		Contenidos representados en la web en videos		Interacción entre participantes	
	F	%	F	%	F	%
Si	15	75	16	80	14	70
A veces	3	15	4	20	2	10
No	2	10	0	0	4	20
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación al uso de la plataforma virtual en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Elaboración: Grupo de investigación

Grafico 11

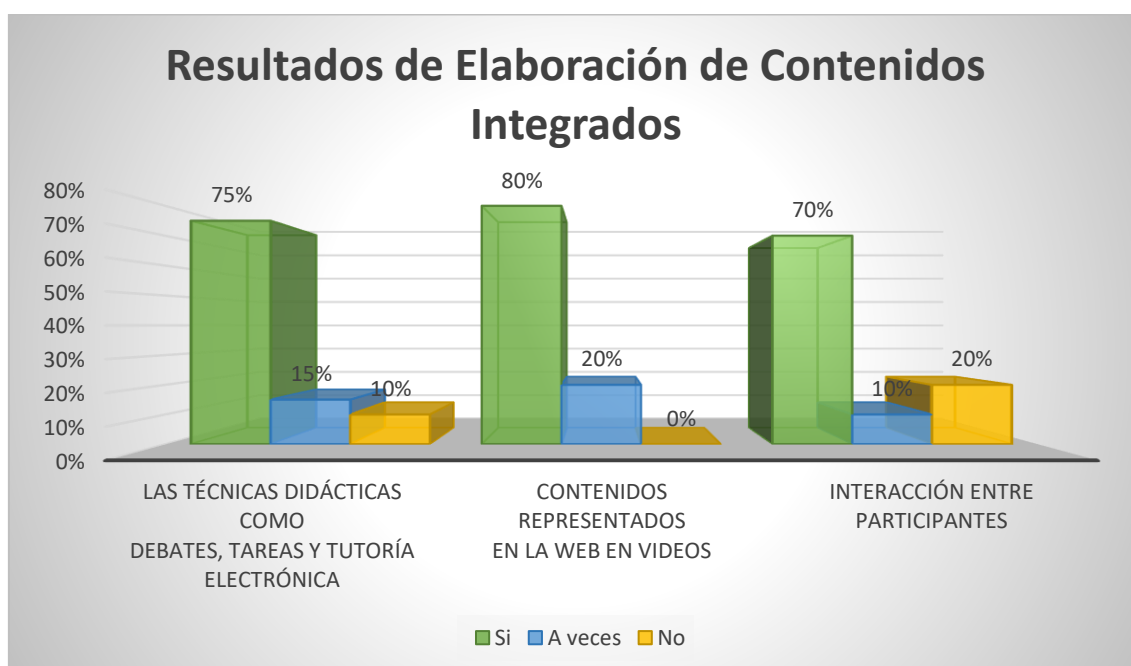


Figura 15: Resultados de elaboración de contenidos integrados

Interpretación

La tabla N° 11, referido al nivel de elaboración de contenidos integrados en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 80 % se ubica en el nivel sí, en cuanto a la representación de los contenidos en la web en videos, 75% en el uso de Las técnicas didácticas como debates, tareas y tutoría electrónica, y tenemos 70% en la interacción entre participantes.

Por tanto, el nivel de elaboración de contenidos integrados en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú es bueno, significa que la plataforma virtual con dominio propio, pretende mejorar la enseñanza y aprendizaje.

4.3.Resultados de la variable: Gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Post test

TABLA 12:

Resultados globales del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje									
	Administración enseñanza-aprendizaje		Comunicación entre participantes		Gestión de contenidos		Gestión de trabajos		Evaluación	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regular	0	0	1	5	1	5	0	0	2	10
Bien	5	25	3	15	2	10	4	20	2	10
Muy bien	15	75	16	80	17	85	16	80	16	80
Total	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

Gráfico 12

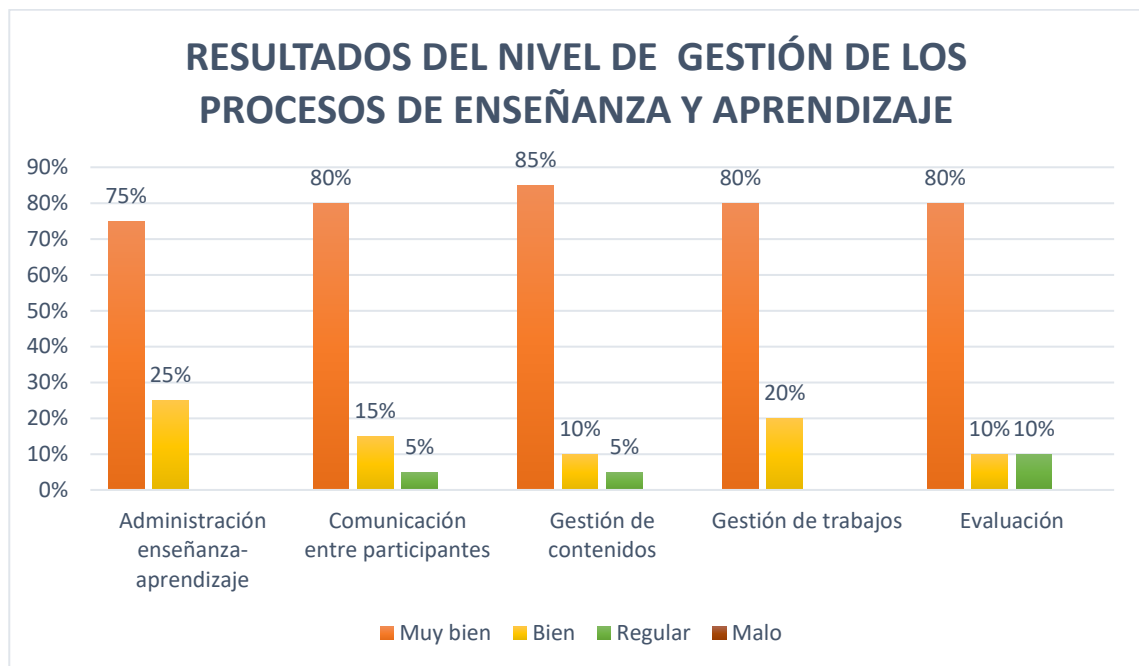


Figura 16: Resultados del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje

Interpretación

La tabla N° 12, referido a resultados globales del nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, muestran que el 75 % de participantes califica de muy bueno la administración enseñanza- aprendizaje y 25 % de buen servicio. La comunicación entre participantes se ubica en el nivel muy bueno con el 80 % y de bueno con 15 %. Así mismo la gestión de contenidos se ubica con el 85 % en el nivel muy bueno y la gestión de trabajos el 80 % como muy bueno. Significa que el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los profesionales de la carrera de Ingeniería es alto, en consecuencia, se elevan los niveles de aprendizaje.

TABLA 13:

Resultados del nivel de Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019.

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de Administración de enseñanza- aprendizaje					
	Acceso a herramientas virtuales		Acceso a cursos presenciales y/o distancia		Uso de herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0
Regular	0	0	0	0	1	5
Bien	5	25	2	10	7	35
Muy bien	15	75	18	90	12	60
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

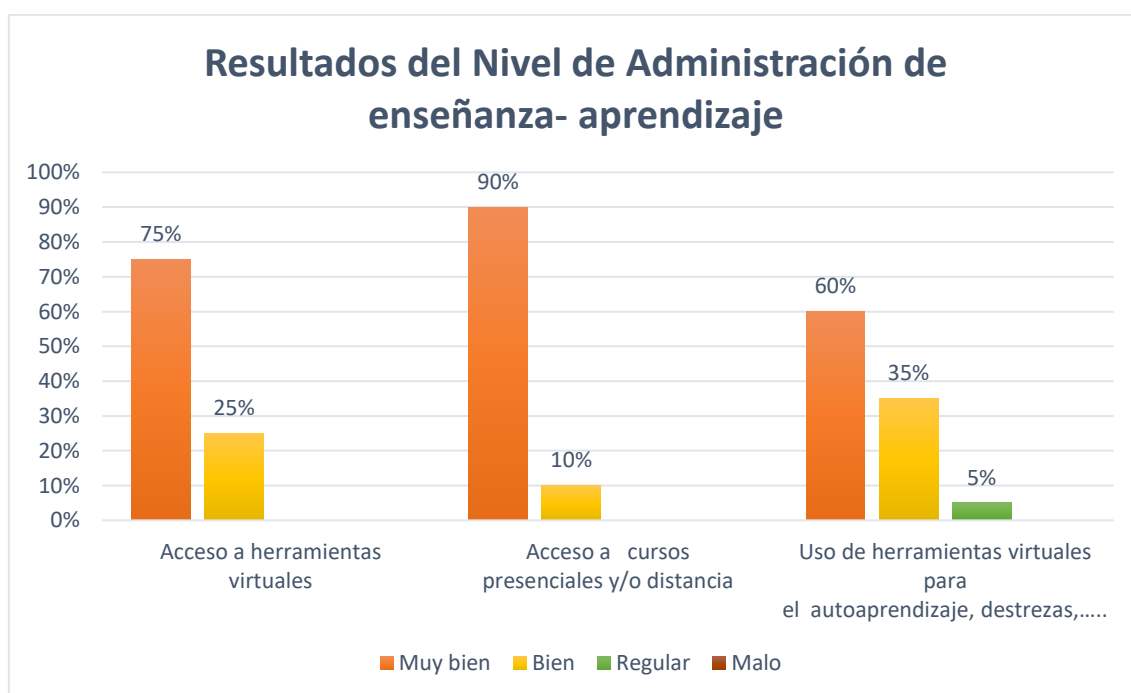
Gráfico 13

Figura 17: Resultados del nivel de administración de enseñanza-aprendizaje

Interpretación

La tabla N° 13, referido al nivel de Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, muestran que el 75 % de participantes muy bien tienen acceso a herramientas virtuales y 25 % bien. 90 % de usuarios tienen óptimo acceso a cursos presenciales y/o distancia. Así mismo, 60 % hacen uso óptimo de herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio y 35 % lo hacen bien. Por tanto, el nivel de administración de la enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería es muy bueno, debido a la implementación de herramientas virtuales.

TABLA 14:

Resultados del nivel de Comunicación entre usuarios, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del Nivel de Comunicación entre usuarios					
	Información necesaria para el uso de las plataformas virtuales.		Ideas y respuestas entre tutores, y compañeros con herramientas virtuales		Ayuda tutorial con la plataforma o contenidos	
	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0
Regular	2	10	0	0	2	10
Bien	1	5	3	15	4	20
Muy bien	17	85	17	85	14	70
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

Gráfico 14

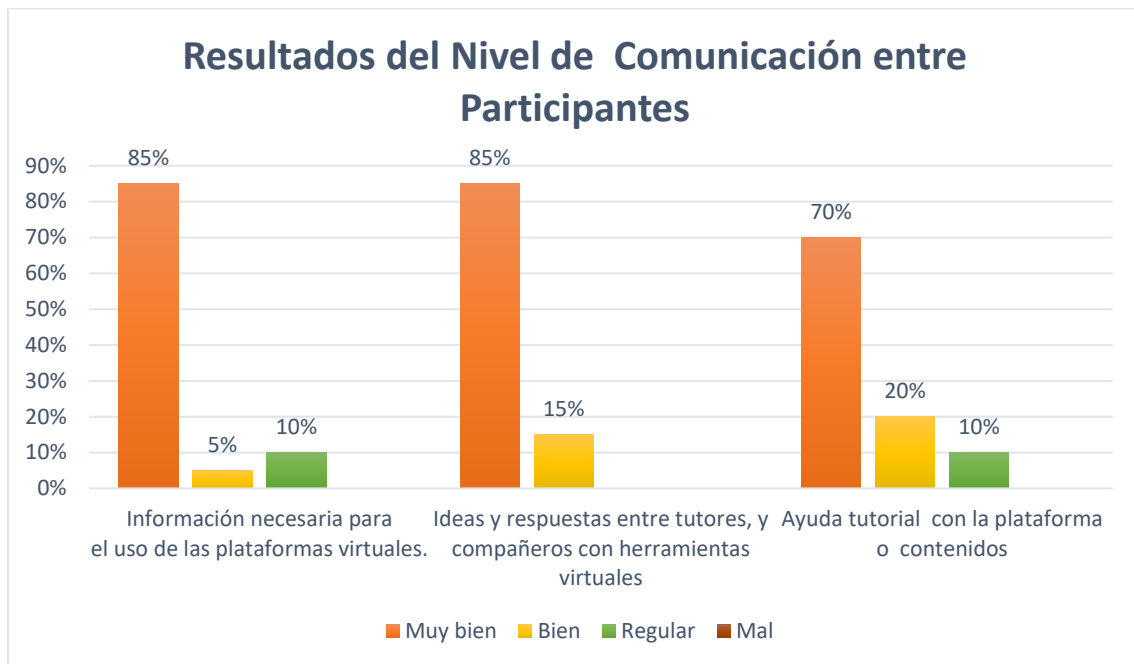


Figura 18: Resultados del nivel de comunicación entre participantes

Interpretación

La tabla N° 14, referido al nivel de comunicación en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 85 %, se ubica en el nivel muy bueno en cuanto a la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales y en relación a las ideas y respuestas entre tutores, y compañeros con herramientas virtuales. 70 %, se ubica en el nivel muy bueno y 20 % en el nivel bueno en cuanto a la ayuda tutorial con la plataforma o contenidos.

Por tanto, el nivel de Comunicación entre usuarios, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es muy alto, debido al óptimo uso de herramientas virtuales.

TABLA 15:

Resultados del nivel de **Gestión de contenidos**, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Resultados del nivel de gestión de contenidos						
ESCALA VALORATIVA	El participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual.		El participante encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas.		El participante encuentra en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0
Regular	0	0	1	5	0	0
Bien	1	5	0	0	5	25
Muy bien	19	95	19	95	12	60
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

Gráfico 15

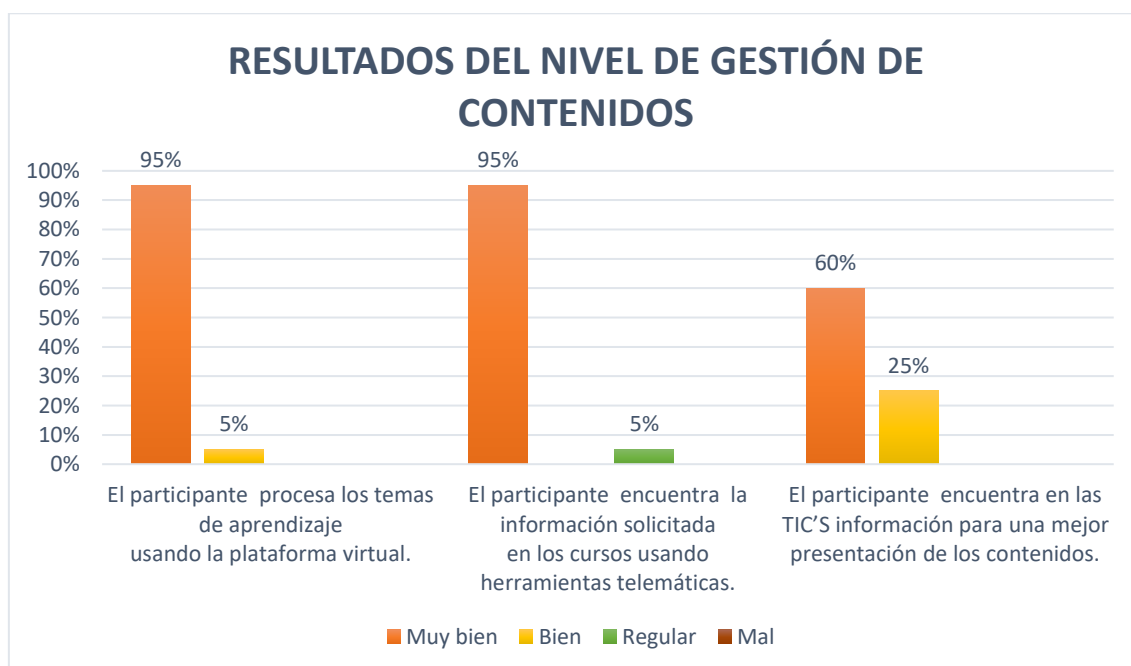


Figura 19: Resultados del nivel de gestión de contenidos

Interpretación:

La tabla N° 15, referido al nivel de gestión de contenidos en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 95 %, se ubica en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual y encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas. 60 %, se ubica en el nivel muy bueno y 25 % en el nivel bueno en cuanto a la ayuda tutorial con la plataforma o contenidos.

Por tanto, el nivel gestión de contenidos, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es muy alto, debido al óptimo uso de herramientas virtuales.

TABLA 16:

Resultados del nivel de Gestión de trabajos, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados de la Gestión de trabajos					
	El participante visualiza los temas usando herramientas informáticas.		El participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.		El participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0
Regular	0	0	0	0	1	5
Bien	2	10	6	30	3	15
Muy bien	18	90	14	70	16	80
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

Gráfico 16

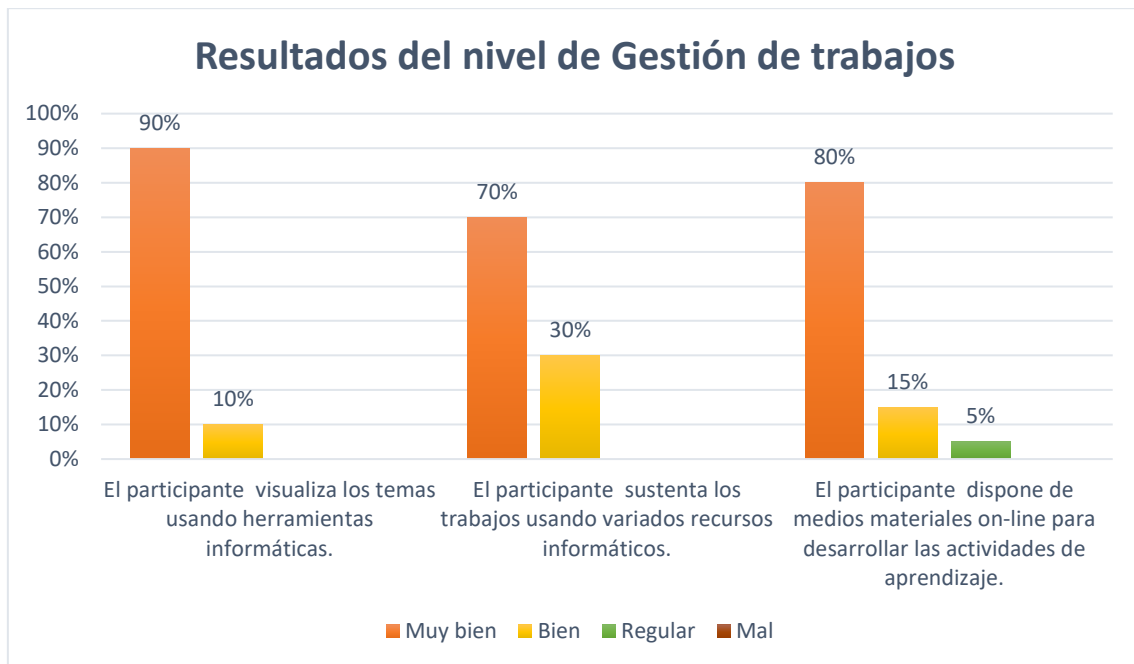


Figura 20: Resultados del nivel de gestión de trabajos

Interpretación

La tabla N° 16, referido al nivel de gestión de trabajos en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 90 %, se ubica en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el usuario visualiza los temas usando herramientas informáticas, el 80 % se ubica en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje y 70 % en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.

Por tanto, el nivel gestión de trabajos, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es muy alto, debido al óptimo uso de herramientas virtuales.

TABLA 17:

Resultados del nivel de **Evaluación**, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

ESCALA VALORATIVA	Resultados del nivel de Evaluación					
	El participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro		El participante colabora en evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.		El participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos.	
	F	%	F	%	F	%
Mal	0	0	0	0	0	0
Regular	1	5	3	15	1	5
Bien	1	5	4	20	2	10
Muy bien	18	90	13	65	17	85
Total	20	100	20	100	20	100

Fuente: Observación a la Administración de enseñanza- aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019

Fecha: Jaén, 15 de mayo de 2019

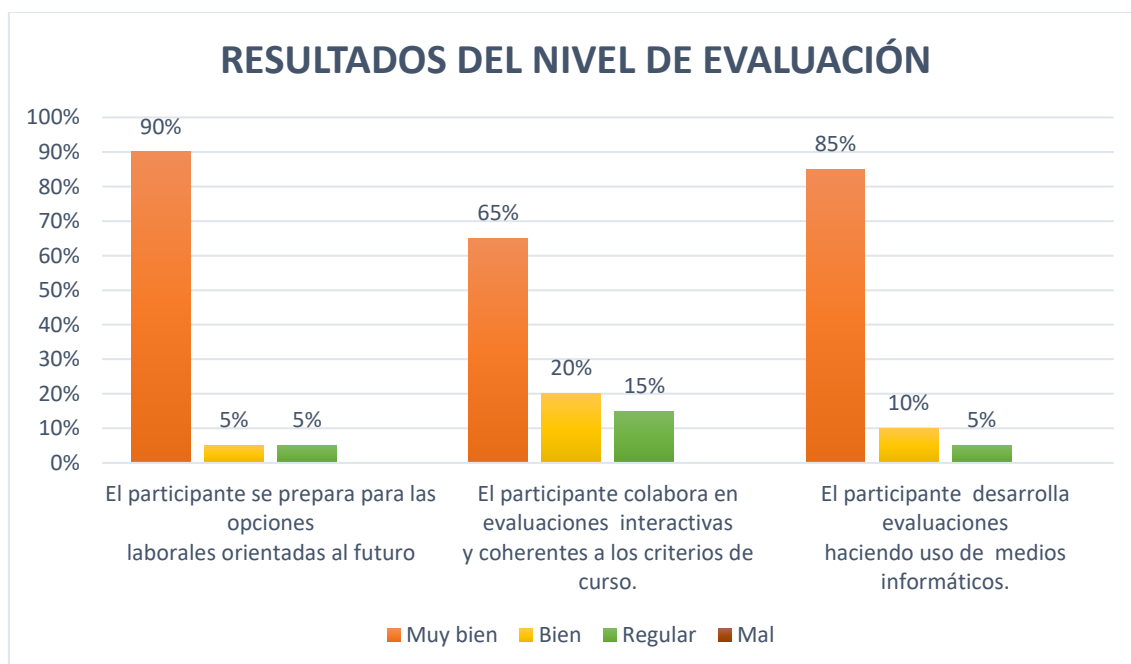
Gráfico 17

Figura 21: Resultados del nivel de evaluación

Interpretación

La tabla N° 17, referido al nivel de resultados de evaluación en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, podemos observar que 90 %, se ubica en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro, el 85 %, se ubica en el nivel muy bueno, en como el participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos y 65 % en el nivel muy bueno en cuanto a cómo el participante colabora en evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.

Por tanto, el nivel de resultados de evaluación, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros, es muy alto, debido al óptimo uso de herramientas virtuales.

V. DISCUSIÓN

Al discutir los resultados de la investigación referidos al objetivo Aplicar estándares a través del pre test para establecer el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, año 2019, a través del pre test (tabla 01), se determina que la administración enseñanza-aprendizaje y comunicación entre participantes se ubican en nivel regular con el 65 %, la gestión de contenidos con el 45 % tanto en regular como en mal y la gestión de trabajos el 55 % en el nivel malo y 45 % en el nivel regular.

Los resultados permiten determinar que el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los profesionales de la carrera de Ingeniería es bajo, porque, la mayoría de usuarios regularmente tienen acceso a herramientas virtuales, a cursos presenciales y/o distancia, no hacen de herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio, determinando el nivel de administración de la enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería como deficiente, debido a la carencia de herramientas virtuales (Tabla 02).

El nivel de Comunicación entre participantes, es bajo, debido al escaso uso de herramientas virtuales (Tabla 03), por cuanto no cuentan con la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales y en relación a las ideas y respuestas entre tutores, y compañeros con herramientas virtuales,

así como una débil ayuda tutorial con la plataforma o contenidos. La gestión de contenidos, es regular, debido a la escasa implementación de una plataforma virtual para el aprendizaje y la enseñanza, porque la mayoría tiene dificultades cuando procesa los temas de aprendizaje, en la ubicación de la información solicitada en los cursos y cuando se le solicita que encuentre en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos (tabla 4).

De igual manera en relación al objetivo Construir la plataforma virtual con dominio propio adecuada a las necesidades concretas de enseñanza y aprendizaje, se constata que la mayoría de participantes las consideran como apropiadas para la conceptualización del proyecto y para el diseño de estándares (tabla 7).

Dichos resultados se especifican en la Tabla 08, en la manera que brindan recursos informáticos como plataformas virtuales, software o blog, a los profesionales colegiados que acceden a INTERNET 3 o más veces a la semana y que los docentes- tutores que tengan conocimientos de plataformas virtuales. Así mismo, facilita la realización online de las evaluaciones, la interacción del docente-tutor con el participante atendiendo y el uso de materiales para el desarrollo del curso son online (tabla 9).

En consecuencia, la plataforma virtual con dominio propio, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú, es apropiada para mejorar la enseñanza aprendizaje.

Los resultados concuerdan con Díaz y Soto (2014) por cuanto, al implementar un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas, docentes y estudiantes mejoraron aspectos como el aprendizaje, en cuanto a la información de la asignatura de Sistemas. Con Mucha (2017) porque la implementación del aula virtual MOODLE y complementarlo a las clases presenciales el rendimiento académico de los alumnos, incrementa de manera significativa; existiendo diferencias significativas en los promedios del rendimiento académico de un Criterio sin el uso del aula virtual MOODLE y los

promedios de un Criterio cuando se usa el aula virtual MOODLE.

Así mismo, en cuanto al objetivo Aplicar la plataforma virtual usando herramientas colaborativas, que desarrollen la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración y gestión de cursos, se evidencia que la mayoría de participantes la usan con éxito en la construcción de programas mediante herramientas colaborativas y para la elaboración de Contenidos integrados (Tabla 7).

Se evidencia que existe un buen manejo de las herramientas telemáticas como Chats y foros de los profesionales colegiados en sus cursos, haciéndolo más óptimo y eficiente, favoreciendo a la vez usar adecuadamente los recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video (Tabla 10).

Los estudiantes con facilidad realizan la representación de los contenidos en la web en videos, para debates, tareas y tutoría electrónica, favoreciendo la interacción entre participantes (Tabla 11). Por tanto, el nivel de elaboración de contenidos integrados es bueno, siendo la plataforma virtual con dominio propio, una herramienta virtual que mejora la enseñanza y aprendizaje.

Los resultados, son corroborados con Zúñiga (2016) por cuanto, utilizó este mismo mecanismo de información para los profesores, en base a información recopilada del chat interactivo y del mecanismo de detección de emociones, mejorando el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, los resultados encontrados en el objetivo Determinar el nivel de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que desarrolla la plataforma virtual con dominio propio, son muy significativos, que se califica de muy bueno la administración enseñanza- aprendizaje, la comunicación entre participantes, la gestión de contenidos y la gestión de trabajos (Tabla 12), determinando que el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los profesionales de la carrera de Ingeniería sea alta y se elevan los niveles de enseñanza y aprendizaje.

Es notorio que los estudiantes y profesionales con facilidad tienen acceso a herramientas virtuales, en los cursos presenciales y/o distancia, en el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...), determinando que el nivel de administración de la enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería sea muy bueno, debido a la implementación de herramientas virtuales (tabla 13). Tiene información necesaria para el uso de las plataformas virtuales, constituyendo una ayuda tutorial con la plataforma o contenidos. Se elevó significativamente el procesamiento de la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas o de contenidos, porque se dispone de medios materiales on-line adecuados para desarrollar las actividades de aprendizaje y la sustentación los trabajos usando variados recursos informáticos (Tabla, 14, 15 y 16).

Los resultados son similares a los obtenidos por Blas Tucto y Rojas (2015) porque al usar la plataforma Moodle desarrollan competencias de manera óptima, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Los entornos virtuales y el incremento del aprendizaje son significativo como sostiene Angoma (2015), en la manera que el uso del entorno virtual incrementa el aprendizaje de los estudiantes con énfasis en las Escuelas Profesionales de Administración y Sistemas como en el caso del presente estudio.

Los resultados antes discutidos, permiten afirmar que se ha logrado el objetivo general, es decir, se desarrolló una plataforma virtual con dominio propio que mejoró significativamente la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque

VI. CONCLUSIONES

1. El nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque a través del diagnóstico pre test demuestra que es regular encontrándose dificultades en la administración de la enseñanza- aprendizaje, comunicación entre participantes, la gestión de contenidos y de trabajos.
2. La plataforma virtual con dominio propio es apropiada y adecuada a las necesidades concretas de enseñanza y aprendizaje, así como para la conceptualización del proyecto y para el diseño de estándares, en la administración y el diseño de cursos.
3. La plataforma virtual usando herramientas colaborativas, desarrolla de manera efectiva la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración y gestión de cursos, la mayoría de participantes la usan con éxito en la construcción de programas mediante herramientas colaborativas y para la elaboración de Contenidos integrados.
4. Existe un buen manejo de las herramientas telemáticas como Chats y foros de los profesionales colegiados en sus cursos, haciéndolo más óptimo y eficiente, favoreciendo a la vez usar adecuadamente los recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video.
5. El nivel de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que desarrolla la plataforma virtual con dominio propio, es alto y muy significativos para la administración enseñanza- aprendizaje, la comunicación entre participantes, la gestión de contenidos y la gestión de trabajos, elevando positivamente los niveles de enseñanza y aprendizaje.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al Director/Gerente del Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque promover en todos los ciclos de estudios, la implementación y el uso de la plataforma virtual con dominio propio a fin de optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje.
2. Al Director/Gerente del Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque, brindar oportunidades para compartir experiencias de la plataforma virtual con otros institutos a fin de hacer efecto multiplicador.
3. A los profesores del Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque incluir las herramientas virtuales de la plataforma en sus sílabos, desarrollo y evaluación de las diversas temáticas durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
4. Proporcionar el personal idóneo que cumpla con el óptimo funcionamiento del desarrollo de contenido para la plataforma, elaborando las sesiones de aprendizaje de manera que se logren integrar eficientemente las TIC'S.

VIII. PROPUESTA

En este capítulo se presenta la propuesta tecnológica como respuesta a la mejora de la gestión de procesos y enseñanza, brindando un mejor servicio de formación y desarrollo al IEPI del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque.

La propuesta pretende llenar una necesidad de capacitación detectada de manera específica en los profesionales colegiados de la institución, y desde el campo profesional de la comunicación se observa el gran potencial que tiene todo este avance y desarrollo de la virtualidad hacia nuevas modalidades formativas, transformando los roles en la educación, y ofreciendo una oportunidad para el cambio de las entidades públicas y privadas.

El proceso permite aprender a conocer en un contexto real cuáles son las dificultades que se presentan en el momento en que se tienen proyectos de implementación de TIC, y que muchas veces no tienen que ver tanto con los aspectos de carácter económico sino con los marcos demasiado rígidos tanto en el plano organizativo como en el plano de la cultura institucional que impiden una mirada más integral de la implementación de las TIC en los contextos de manera que se creen mejores condiciones para que los actores institucionales, integrantes profesionales, como los tutores especialistas se orienten hacia el cambio institucional y el cambio cultural.

La propuesta pedagógica está constituida y elaborado en función a un conjunto de estrategias sobre desarrollo de contenidos, seguimientos y evaluaciones, entre ellas el uso de recursos multimedia, internet y las TIC. Con respecto a las TIC y el aprendizaje cooperativo, estas tendrán como soporte a los entornos virtuales de aprendizaje como estrategia para ayudar a mejorar la socialización de los alumnos y consecuentemente mejorar el nivel de capacitación de los profesionales en las mismas que son trabajadas en los módulos de la plataforma.

I. PARTE I: Conceptualización del proyecto

1.1. Generalidades

1.1.1. Descripción

El Colegio de Ingenieros del Perú nació de un planteamiento propuesto en la Primera Conferencia Nacional de Ingeniería realizada en 1932 por la Sociedad de Ingenieros del Perú. Aunque dicha propuesta no prosperó, 30 años después se cristalizó ante la necesidad de colegiación de los ingenieros.

El apoyo tenaz del ingeniero Enrique Martinelli Senador de la República en ese entonces y la Directiva de la Sociedad de Ingenieros del Perú hace posible que el 8 de junio de 1962 se promulgue la Ley 14086 que crea el Colegio de Ingenieros del Perú. La norma fue rubricada por el Presidente Manuel Prado y el Ingeniero Jorge Grieve, ex presidente de la Sociedad de Ingenieros del Perú en 1961.

Sin embargo, en 1986 la directiva que presidía el ingeniero Gonzalo García Núñez ante las diferentes modificaciones que tenía el estatuto, consideró necesario elaborar un nuevo estatuto acorde a la modernidad de ese entonces y gestionó una nueva ley para el Colegio de Ingenieros del Perú, que permita la descentralización y autonomía de los Consejos Departamentales.

Así el 20 de enero de 1987, el Congreso aprueba la Ley N° 24648 derogándose la Ley 14086 que originalmente creó el Colegio de Ingenieros del Perú. El Consejo Departamental de Lambayeque, antes filial Lambayeque, tiene como antecedente de su formación a la Sociedad del Hogar del Ingeniero fundada el 27 de Octubre de 1948. Aquella sociedad era integrada por las esposas de los Ingenieros de aquel entonces, siendo su primera presidenta la Sra. Otilia Mesones de Carrera.

Esta base que funcionaba en el local del Hotel Royal de nuestra Ciudad permitiría más tarde la formación de la Sociedad de Ingenieros el 14 de Mayo de 1954 bajo la presidencia del Ing. José Carrera Cordiano.

El 20 de Agosto de 1966 con una Asamblea de más de 60 ingenieros, entre Agrónomos y Civiles, se crea la Filial Lambayeque del Colegio de Ingenieros del Perú. La filial tuvo como primer Decano al Ing. Germán Paz Coopén y su sede funcionaba en el cuarto piso del Edificio Atlas.

En 1987 se producen cambios en el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, reemplazándose el término Filial por Consejo Departamental de Lambayeque. Además, se estableció un período de dos años para cada gestión de Decanato. Desde el inicio de nuestro Consejo Departamental (1966) hasta la fecha, 19 Decanos estuvieron al frente de nuestra Orden.

El Consejo Departamental de Lambayeque cuenta con un Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería, cuya denominación abreviada es IEPI, es el órgano profesional de estudio e investigación del Colegio de Ingenieros de Perú que tiene por finalidad proveer al país de ingenieros ética y profesionalmente idóneos para que a través de su participación real y efectiva la Orden contribuya a la formación y desarrollo de la Nación.

1.1.2. Estructura Orgánica

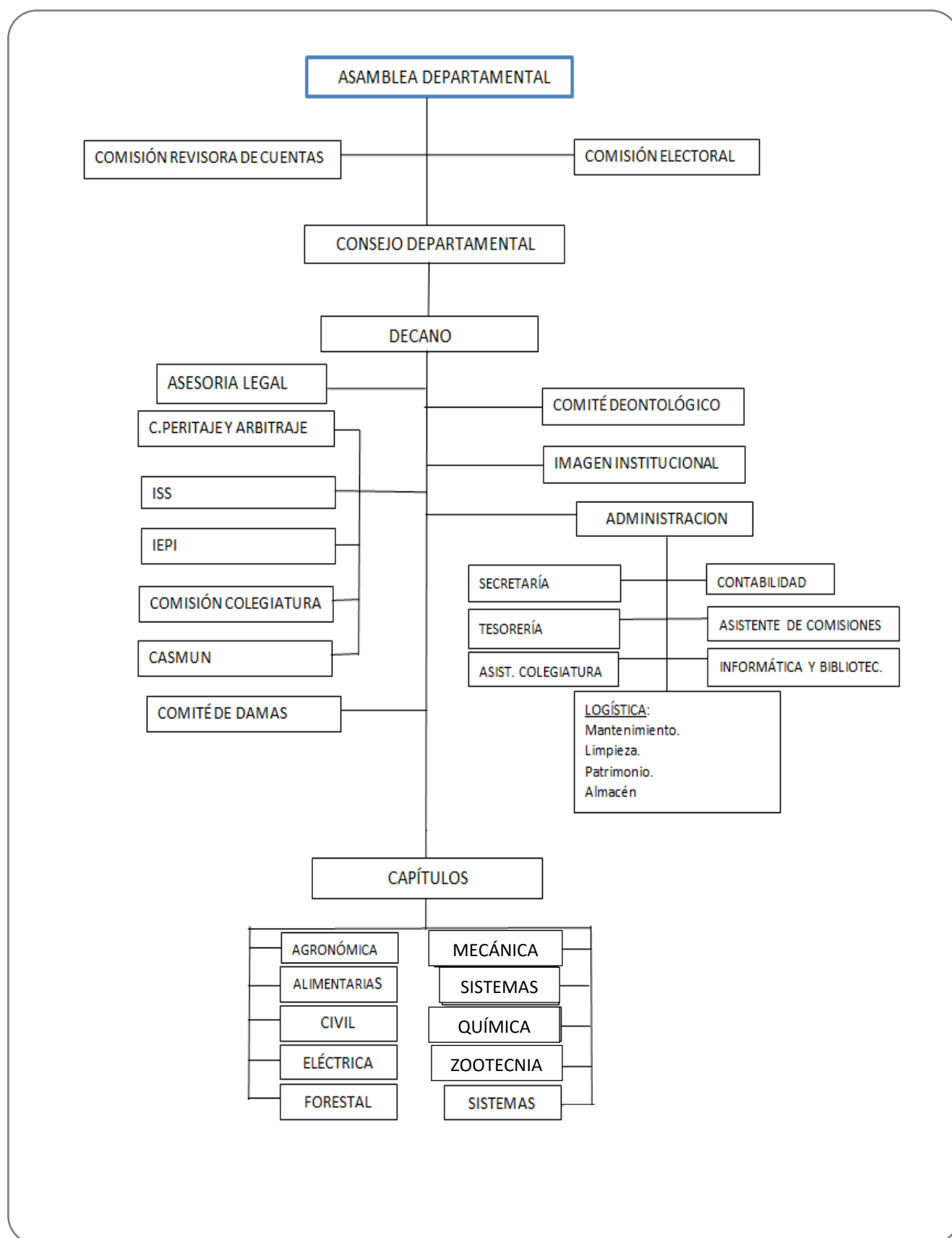


Figura 22: Estructura orgánica CIP CD Lambayeque

1.1.3. Visión y Misión

La misión permanente del Colegio de Ingenieros del Perú es representar, promover, normar, controlar y defender el desarrollo de la Ingeniería peruana y el ejercicio profesional de los ingenieros.

La existencia del Colegio de Ingenieros se fundamenta en la necesidad de un organismo que canalice, consolide y proyecte la contribución de los ingenieros, en conjunto, a la sociedad. Se toma en cuenta el hecho de que los ingenieros provenientes de la sociedad accedieron a una Universidad, donde recibieron su formación profesional y luego retornaron a la sociedad; de tal manera, que su entrega al medio del cual provinieron debe ser optimizado, no individualmente, sino colectivamente; de ahí la justificación de una Institución Colegiada por las diferentes inquietudes, aspiraciones y especialidades para el bien de la comunidad, región y el país.

1.1.4. Objetivos institucionales

- ✓ Con relación al País: Impulsar su independencia y desarrollo tecnológico mediante el rescate, la acumulación, la modernización y divulgación de las experiencias y prácticas de la Ingeniería. Interactuar permanentemente con la sociedad, mediante el cotejo y análisis de sus principales problemas, proponiendo soluciones. Contribuir al desarrollo económico y social del Perú, propiciando políticas de aprovechamiento racional y prioritarios de los recursos y tecnologías nacionales. Asesorar al Estado y a la Sociedad Civil, a los poderes públicos y a las instituciones, en asuntos de interés nacional. Defender el patrimonio histórico y cultural de nuestro pueblo. Defender los recursos naturales y productivos y su racional explotación.
- ✓ Con relación a la Ingeniería: Promover y normar el ejercicio de la Ingeniería conforme a la moral, la ciencia, la técnica y la función social que a la profesión le corresponde. Defender el prestigio de la Ingeniería y la dignidad de su ejercicio. Auspiciar y promover la

investigación en las diversas especialidades de la Ingeniería. Divulgar y publicar los avances, obras y trabajos de sus autores con especial referencia a la realidad nacional.

- ✓ Con relación a los Ingenieros: Cautelar los intereses generales de la profesión y los derechos de los Ingenieros en el ejercicio de la misma en todo el país. Promover el perfeccionamiento y desarrollo profesional de sus integrantes. Fomentar el desarrollo de una conciencia profesional y a la vinculación y la solidaridad en los Ingenieros. Velar porque el ejercicio de la Ingeniería se realice conforme a la profesión. Defender un justo nivel de vida y adecuadas condiciones de trabajo de los ingenieros. Propender a la seguridad y previsión social de sus miembros y familiares. Promover el rol de los ingenieros en la actividad empresarial del país.
- ✓ Con relación a la Formación Profesional: Velar y Coadyuvar al logro de una orientación y formación profesional adecuada, coordinando con los centros educativos y con las universidades. Fortalecer la relaciones científicas, tecnológicas y culturales con instituciones afines. Contribuir al logro de una formación gerencial y empresarial de los ingenieros.

1.2. Descripción de propuesta

1.2.1. Denominación

Propuesta de plataforma virtual con dominio propio para mejorar la gestión de procesos y enseñanza, para los profesionales colegiados del IEPI del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque, en el año 2019.

1.2.2. Introducción

El proceso permite aprender a conocer en un contexto real cuáles son las dificultades que se presentan en el momento en que se tienen proyectos de implementación de TIC, y que muchas veces no tienen que ver tanto con los aspectos de carácter económico sino con los marcos demasiado rígidos tanto en el plano organizativo como en el plano de la cultura institucional que impiden una mirada más integral de la implementación de las TIC en los contextos de manera que se creen mejores condiciones para que los actores institucionales, integrantes profesionales, como los tutores especialistas se orienten hacia el cambio institucional y el cambio cultural.

La propuesta pedagógica está constituida y elaborado en función a un conjunto de estrategias sobre desarrollo de contenidos, seguimientos y evaluaciones, entre ellas el uso de recursos multimedia, internet y las TIC. Con respecto a las TIC y el aprendizaje cooperativo, estas tendrán como soporte a los entornos virtuales de aprendizaje como estrategia para ayudar a mejorar la socialización de los alumnos y consecuentemente mejorar el nivel de capacitación de los profesionales en las mismas que son trabajadas en los módulos de la plataforma.

1.2.3. Justificación

La aplicación de la presente propuesta resultó importante porque a partir de la determinación de la problemática encontrada en el contexto de estudio, como es que los profesionales colegiados tenían escasa acceso a una capacitación, se planteó el uso de estrategias tecnológicas para mejorar la gestión de sus procesos de enseñanza aprendizaje, de tal manera que se cuente con las ayudas y herramientas necesarias durante el desarrollo de los contenidos programados.

1.3. Análisis

1.3.1. Fundamentación científica – técnica de la propuesta

El trabajar con espacios virtuales de aprendizaje en la modalidad de educación a distancia, genera procesos que transforman el funcionamiento, organización y gestión de las instituciones no presenciales. Este sistema es definido según Garcia A. (2001) como “el estudio a distancia que se basa en la comunicación no directa” estos cambios en dichos estudios presentan aristas problemáticas y puntos críticos que son necesarios identificar y analizar con el objeto de diseñar estrategias que posibiliten mejorar la calidad de esta oferta formativa a partir del trabajo profesional.

Es por ello que en la modalidad a distancia al incorporar las tecnologías de información y comunicación (TIC), propician el surgimiento en una nueva concepción paradigmática que lleva a transformar el concepto de esta modalidad, tal como lo expresa Bernard, J. (2001). Al referirse como “el termino para describir el aprendizaje que se desarrolla a través de redes audiovisuales establecida entre sitios remotos”.

De ahí que, la importancia de resaltar la posibilidad de desarrollar espacios virtuales para el aprendizaje por medio de la red, al incorporar elementos de telemática e informática al que tiene acceso la gran mayoría de la población, es lo que refiere el autor antes citado cuando señala que “el aprendizaje puede darse con un profesor situado a un lado de la línea de comunicación electrónica y los alumnos individuales o en grupo en otros lugares”.

Los espacios virtuales representan una alternativa de formación académica a nivel superior para el estudiando que por alguna causa no puede asistir presencialmente a interactuar con los asesores de diferentes cursos, ya sea por falta de tiempo o por distintas barreras geográficas que los separan de los centros de formación, pero al estar conectados en la red, pueden interaccionar, discutir, compartir

información y desarrollar un trabajo en conjunto a través de un aprendizaje colaborativo y cooperativo para alcanzar el propósito deseado. Estos espacios propuestos son creados y organizados formalmente por la institución para el acceso a una mejor oferta formativa desarrollada en línea, donde se despliegan distintas oportunidades profesionales y académicas.

1.3.2. Análisis de los resultados de la valoración de la propuesta

La construcción de la plataforma virtual con dominio propio es adecuada a las necesidades concretas de enseñanza y aprendizaje, en el Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú- CD Lambayeque, puesto que, la mayoría de participantes las consideran como apropiadas para la conceptualización del proyecto y para el diseño de estándares.

La plataforma brinda recursos informáticos como plataformas virtuales, software o blog, a los profesionales colegiados que acceden a Internet 3 o más veces a la semana y que los docentes- tutores que tengan conocimientos de plataformas virtuales.

Así mismo, facilita la realización online de las evaluaciones, la interacción del docente-tutor con el participante atendiendo y el uso de materiales para el desarrollo del curso son online.

Así mismo, desarrolla la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en administración y gestión de cursos, se evidencia que la mayoría de participantes la usan con éxito en la construcción de programas mediante herramientas colaborativas y para la elaboración de Contenidos integrados, favoreciendo el buen manejo de las herramientas telemáticas como Chats y foros de los profesionales colegiados en sus cursos, haciéndolo más óptimo y eficiente, favoreciendo a la vez usar adecuadamente los recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video.

1.3.3. Análisis DAFO para la plataforma virtual.

FORTALEZA	• Capacidad de superar barreras de tiempo y lugar de estudio. • Materiales de aprendizaje diseñados para uso en TIC'S • Capacidad de crecer y ampliar el servicio formativo sin recurrir a grandes inversiones de capital en infraestructura. • Accesibilidad a la información de diferentes ubicaciones del país. • Actualización y diversidad de la información. • Cursos online adicionales.
OPORTUNIDADES	• Requerimientos en infraestructura tecnológica • Adquirir equipos que soporten con éxito la plataforma. • Ofrecer programas de formación interactiva nacionales de alta calidad. • Incremento de personal docente competente virtualmente • Eliminación de costes fijos por curso • Formación en herramientas de educación y formación digital
DEBILIDADES	• No son tan sencillos de adaptarse y asimilar en corto tiempo. • Tiene poca capacidad para ofrecer interacción social entre estudiantes y el instructor, debido a las distancias en tiempo y espacio.
AMENAZAS	• Retrasos en la elaboración de contenidos virtuales para los cursos. • La tentación de nuevas tendencias tecnologicas para socavar la necesidad de un sólido pensamiento formativo.

Tabla 6: Análisis DAFO

1.3.4. Evaluar riesgos

Factores críticos de riesgo en el proyecto.

TIPO DE RIESGO	RIESGO POSIBLE
RECURSOS	✓ No se cuenta con capacitación al personal ✓ Insuficiencia del personal ✓ Plazos y presupuesto irreal
REQUERIMIENTOS	✓ Desarrollar funciones erróneas ✓ Desarrollo de interfaz incorrecta ✓ Exceso de especificaciones ✓ Continuos cambios de requerimientos

EXTERNALIZACIÓN	✓ Insuficiencia de suministros ✓ Insuficiencia de tareas
OTROS	✓ Insuficiencia en el rendimiento y uso de tecnologías de la información en tiempo real
FACTOR INTERNO	✓ Familiarización con el hardware, sistema operativo, gestores y lenguajes de manera que absorba la experiencia externa.
FACTOR EXTERNO	✓ Que los objetivos y resultados del proyecto dependen de los procedimientos programados por la institución “participante” al equipo de desarrollo.
FACTOR OBJETIVO	✓ Tamaño del proyecto: Teniendo en cuenta (en costo horas / hombre) relativo al tamaño de proyecto que el equipo desarrolla normalmente
ESTIMACIÓN	✓ El tiempo requerido está subestimado.

Tabla 7: Factores críticos de riesgo

A continuación, se presentan los problemas de orígenes de natural interna o externa y determinados por el proveedor o cliente:

	CLIENTE	PROVEEDOR
INTERNO	✓ Cambios constantes del alcance e impacto en tiempo y costo de proyecto. ✓ Ausencia de liderazgo del responsable del proyecto - Ausencia de tareas de control ✓ Desconocimiento del estado del proyecto ✓ Pobre estimación de costos y ✓ tiempos	✓ Escasa comunicación entre equipo de trabajo y el cliente ✓ Carencia de liderazgo ✓ Ausencia de herramientas de gestión de proyectos ✓ Extralimitación de costos y tiempos ✓ Recorte de tareas planificadas por extralimitar tiempos y costos ✓ Calidad de los trabajos de los productos
EXTERNO	✓ Cambio cultural ✓ Orientación a herramientas más que a la formación en “Buenas Prácticas” ✓ Institución en constante estado	✓ Aplicación de nuevas tecnologías en plataformas virtuales ✓ Conocimiento y capacidad

	✓ de cambio	✓ correcta de los recursos humanos ✓ Ausencia de una metodología
--	-------------	---

Tabla 8: Problemas

1.3.5. Estándares e-learning

La tecnología e-learning a desarrollar en este proyecto se divide en componentes funcionales como:

- **LMS:** Gestionar los usuarios, gestionar y promover los cursos, gestionar los servicios de comunicación que son el apoyo al material online, foros de discusión, charlas, videoconferencia; programarlos y ofrecerlos conforme sean necesarios.
- **SCOs (Sharable Content Objects):** SCO se refiere a objetos de aprendizaje reusables y estandarizados. El modelo, incluye especificaciones para los metadata y el CSF (Content Structure Format):
 - **Los metadata (datos sobre los datos).** Constituyen la clave para la reusabilidad. Describen e identifican los contenidos educativos, de manera que pueden formar la base de los repositorios. Tomar por ejemplo recomendaciones como IEEE LSTC Learning Object Metadata (LOM)
 - **Content Structure Format.** El proceso de diseño y creación de un curso comprende la construcción de un conjunto de objetos de contenidos educativos, relacionados entre sí mediante cierta estructura. Este es el objetivo del Content Structure Format (Formato para la Estructura de los Contenidos), proporcionar un medio de agregación de bloques de contenidos, aplicando una estructura y asociándola a una taxonomía para que tengan una representación y un comportamiento común en cualquier LMS.

1.3.6. Requerimientos

SERVICIOS:	Inscripción, gestión, asignaciones, evaluaciones, presentación de contenidos, asesorar, responder consultas; la integración de servicios y soluciones de aprendizaje en un espacio común.
TECNOLÓGICOS	Equipamiento necesario para la distribución de los contenidos y garantizar vías de comunicación (foros, chat, teléfono, email, videoconferencia).
CONTENIDOS	Asociados a un plan (necesidades de formación y modalidad: presencial, e-learning puro, mixto, tutoría y soporte).

Tabla 9:Requerimientos

EQUIPO INTERDISCIPLINAR	
PERFIL	DESCRIPCION
Profesionales enfocados al desarrollo de los procesos de gestión enseñanza-aprendizaje con e-learning.	Diseñador de la Instrucción
	Profesor-Tutor
	Expertos
Profesionales de las TIC relacionados con el diseño y programación de la plataforma virtual correspondiente a los contenidos (unidades de aprendizaje).	Analista de Sistemas.
	Programador de Bases de Datos.
	Programador Entornos WEB
	Diseñador Gráfico y de Animaciones
	Especialista en plataforma virtuales
Profesionales que brindan soporte técnico a la infraestructura de la plataforma y sistemas en general	Programador
	Administrador Base de Datos
	Soporte Técnico

Tabla 10:Equipo interdisciplinar

1.3.7. Evaluación de infraestructura tecnológica y plataformas E-learning requeridas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Características Técnicas	Infraestructura tecnológica accesibilidad
	Necesidades de hardware y servidor
	Hardware y Software que requiere el usuario
	Costos de Mantenimiento
	Interfaz
	Gestión de Cursos
	Versatilidad administración de usuarios
	Modalidades de Contratación de la Licencia
Organización y Desarrollo de proceso Enseñanza-Aprendizaje	Flexibilidad en la elección del proceso enseñanza – aprendizaje
	Herramientas de diseño de contenidos
	Posibilidad de organizar los contenidos
	Creación de Glosarios
	Integración con elementos multimedia
	Herramientas de Evaluación, autoevaluaciones
	Evaluación del Proceso: Evaluaciones diagnóstico, evaluaciones continuas, herramientas de monitorización de las actividades de los alumnos, herramientas de observación y seguimiento.
	Evaluación final o sumativa: Algunos tipos de pruebas: De respuesta múltiple, de relación de rellenar, de verdadero, falso, respuesta corta, respuesta abierta, etc.
Entornos de Comunicación	Asincrónicas: Email, foros, calendario.
	Sincrónicas: Chat, Audio conferencia, videoconferencia.

Características Didácticas del material	Principios del Aprendizaje Activo	Contenidos y actividades diseñados con riqueza lingüística, apoyados con archivos de texto, audio, video, etc.
	Principio del Aprendizaje Inductivo por descubrimiento	Materiales que favorezcan la investigación, casos de estudio, planteamientos de estudiantes y profesores.
	Principio de la significatividad del aprendizaje	Personalización de los contenidos.
	Principio del aprendizaje cooperativo	Aulas virtuales deben ofrecer comunicación asíncrona y síncrona. Versatilidad de los ambientes formativos: Simulación de ambientes de aprendizaje. Orden y claridad didáctica. Comunicación multimedia eficaz

Tabla 11: Evaluación de infraestructura

1.3.8. Plan de acción

El Plan de Acción es para fomentar la educación virtual y esta se alinea con el propósito institucional de consolidarse en los ámbitos de la formación de excelencia, la investigación, asumiendo la responsabilidad de proveer al país ingenieros con ética y profesionalmente idóneos para que puedan contribuir a la formación y desarrollo de la Nación. En consecuencia, sus objetivos son:

a) Objetivos

❖ Objetivo general

Elaborar un aula virtual como estrategia institucional en la gestión de procesos de enseñanza y aprendizaje basada en la utilización

de las TIC, técnicas didácticas, herramientas telemáticas y evaluaciones interactivas en el Instituto De Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque - Jaén, en el año 2019.

❖ **Objetivos específicos**

- Identificar las necesidades de capacitación de los profesionales colegiados en el CIP-CD Lambayeque.
- Definir una herramienta virtual de apoyo que permita a los profesionales colegiados, potencializar el desarrollo de sus habilidades y formación académica.
- Proponer la herramienta virtual para la gestión de sus procesos formativos, en relación a los componentes como toma de decisiones, construcción de conocimiento y transversalidad.
- Incorporar espacios virtuales de aprendizaje en la modalidad de educación a distancia.

b) Contexto institucional

“La educación permanente plantea a la educación superior una nueva exigencia de mayor magnitud que la formación básica, pues para desempeñarse con éxito en el tipo de sociedad en la cual se está desarrollando, necesitará cambiar sus concepciones y paradigmas de trabajo en materia de enseñanza y de aprendizaje. Al mismo tiempo, deberá buscar nuevos socios y nuevas alianzas y trabajar de manera proactiva en un ambiente reticulado y pluralista, lo cual requerirá de cambios estructurales y funcionales profundos” (Silvio, José, 1998)

Debido a esto a través de su misión y principios la IEPI promociona un proceso de innovación en su servicio formativo y avanza progresivamente para desarrollar la modalidad educativa virtual (e-Learning). En este entorno, se busca el mejoramiento de los programas vigentes, como la operación de otros planificados en las nuevas modalidades, aprovechando su conocimiento

organizacional y capacidad tecnológica para lograr adaptación, competitividad y alta calidad académica en los profesionales de ingeniería.

c) Desarrollo de la estrategia

❖ Desarrollo académico

El desarrollo de una plataforma virtual como propuesta tecnológica académica, brinda la gestión de cursos y también de programas académicos con modalidad virtual. Esta propuesta innovadora, permite obtener avances institucionales válidos y altamente coherentes para el logro de sus propósitos, los cuales se sintetizan lo siguiente:

- ✓ Creación y operación de la coordinación institucional de TIC
- ✓ Definición de la política de uso de las TIC
- ✓ Articulación de la políticas y gestión curricular institucional con la política de uso de las TIC y la política educación virtual y a distancia.
- ✓ Formulación del plan de acción para la implementación de la política de uso de las TIC
- ✓ Diseño de cursos virtuales para el aprendizaje
- ✓ Operación de varias experiencias académicas en una plataforma tecnológica educativa

❖ Interacción con el participante

Para un mejor desarrollo de este Plan, cuyo propósito es la incorporación de las TIC para mejorar los logros del aprendizaje y calidad formativa brindando acceso a la información para la enseñanza de determinados temas al interés del participante mediante tareas o incluso para actividades interdisciplinarias donde la enseñanza se basa en los contenidos.

El participante podrá elaborar trabajos que reflejará su motivación, capacidad, competencia, creatividad e intereses al integrar lo aprendido en los cursos, para ello contará con el apoyo de herramientas ofimáticas y telemáticas que comprendan procesadores de textos, hojas de cálculo y presentación de diapositivas junto a distintos programas multimedia con imágenes y vídeos. A la vez se busca una mejora de estrategias de estudio: brindar un seguimiento al participante, y el espacio de preguntar por e-mail, chat o foros a más compañeros, al docente responsable del curso, reforzando y ampliando conceptos, dedicando más tiempo al trabajo individual. El docente también puede realizar actividades específicas que le permitirá obtener datos para la evaluación formativa de sus alumnos y para la del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

❖ **Desarrollo del entorno para el aprendizaje**

Como factor fundamental y dedicado al desarrollo de la infraestructura, recursos y programas necesarios para el desarrollo de los programas propios de la plataforma virtual.

En el análisis realizado para la propuesta se logra integrar de la siguiente manera las oportunidades de consolidación (fortalezas), oportunidades de mejoramiento (debilidades), oportunidades de innovación (oportunidades) y oportunidades de adaptación activa (amenazas), como una forma puntual de constituir el escenario para la ejecución de este plan.

❖ **Oportunidades de consolidación**

Se denotan como las fortalezas institucionales que favorecen el fomento de la educación virtual y a distancia, entre otras:

- ✓ La orientación estratégica, estima como uno de sus pilares a la “Educación” que se innova, amplía y diversifica la oferta

de programas y disciplinas a través de la formación virtual y a distancia.

- ✓ Extensa oferta formativa en sus cursos, con una base de mayor capacidad, lo que supone un incremento profesional con hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje consolidados.
- ✓ La Política y lineamientos de la formación virtual y a distancia, institucionalizados y en proceso de integración a la acción formativa.
- ✓ Uso de las TIC en la gestión académica para promover innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales. Buscando aprovechar el espacio virtual como escenario para la gestión curricular y de actividades de aprendizaje.
- ✓ Un número considerable de docentes que incrementa su interés por la innovación de su enseñanza acudiendo a las TIC como recurso tecno-didáctico.
- ✓ Relaciones estables de la institución con la sociedad, donde de manera importante se desarrollan programas de formación continuada con la modalidad e-Learning.
- ✓ Red de convenios internacionales en permanente ampliación y desarrollo.

❖ Oportunidades de mejoramiento

Los aspectos débiles que se pueden abocar en favor de la educación virtual y a distancia son:

- ✓ La oferta formativa presencial que se programa en diferentes jornadas y de fin semana en los cuales no trabajan los participantes.
- ✓ La oferta formativa que aún no aprovecha el potencial de las TIC para mejorar la calidad y éxito profesional.

- ✓ Todo programa nuevo debe solicitar registro calificado tanto para modalidad presencial como para la modalidad virtual.
- ✓ Insuficiente capacitación de los equipos docentes para el diseño de programas académicos virtuales, específicamente en los ámbitos de la pedagogía de la virtual.
- ✓ La tradicional cultura organizacional que genera desconfianza en la comprensión de la formación virtual como una estrategia global de competitividad en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

❖ **Oportunidades de innovación**

- ✓ La credibilidad social que generan los procesos de autoevaluación de alta calidad, pero especialmente la confianza de la comunidad universitaria en el desarrollo de la cultura de la calidad que disminuye la incertidumbre y afianza el ejercicio docente en la educación virtual y a distancia.
- ✓ La sociedad actual entiende la formación como un proceso que se desarrolla a lo largo de la vida, por esto mismo esta urgida de oportunidades para seguir aprendiendo y el reto de la universidad es ofrecer esas oportunidades.
- ✓ Circunstancias adecuadas para buscar sinergias entre instituciones y rutas formativas conjuntas y flexibles que pueden otorgar la combinación de metodologías, recursos y estrategias de alta calidad.
- ✓ La adopción de las TIC en las instituciones hoy ha transformado significativamente el proceso educativo, los recursos para la docencia, las formas aprender, enseñar y evaluar.

❖ **Oportunidades de adaptación activa**

Las amenazas se ubican como sigue:

- ✓ Concurrencia de otras instituciones de orden internacional que ofrecen en Perú programas de capacitación a distancia y virtual.
- ✓ La calidad de la formación virtual y a distancia es cuestionada por la sociedad, por la ausencia de políticas, planes y estrategias para su aseguramiento y garantía.

d) Consideraciones de la proyección

Su estructura contiene las siguientes preguntas:

PREGUNTAS	RESPUESTA
¿Qué se quiere alcanzar?	Estrategias del plan
¿Cómo se quiere alcanzar?	Proyectos estratégicos
¿Con quién y con qué se desea lograrlo?	- Servicios docentes - Servicios profesionales especializados - Recursos estratégicos
¿Cómo determinar si se logró el objetivo?	Indicadores y medios de verificación
¿Quién o quiénes lideran?	Responsables

Tabla 12: Preguntas

ESTRATEGIAS	PROYECTOS ESTRATÉGICOS
Aseguramiento de la calidad de la oferta académica virtual	Formación y certificación de competencias alcanzadas
	docentes para la formación virtual
	Asesoría y capacitación
	Seguimiento y acompañamiento al aprendizaje

	Formación y certificación de competencias virtuales para participantes
Nueva oferta académica virtual	Programas académicos en distintas modalidades
Innovación en medios pedagógicos	Innovación tecno - pedagógica
Aseguramiento de la calidad pedagógica	Certificación de calidad de los medios
Institución permanente	Programas y cursos de acceso libre Online

Tabla 13:Proyectos y estrategias

II. PARTE II: DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTANDARES

2.1. Entorno virtual

Las acciones formativas basadas en la tecnología buscan presentar sus actividades como una piedra angular en la formación de los profesionales. Mediante actividades que el tutor crea para generar un ambiente de aprendizaje activo, en el que se consiga un aprendizaje significativo a través del análisis y colaboración entre todos los participantes del curso, potenciando la formación de cada uno de ellos.

Cabero y Román (2006) definen las actividades como *Aquellas propuestas de trabajo dirigidas a los estudiantes que le ayudan a comprender, analizar, sintetizar y valorar los contenidos propuestos en los diferentes materiales y convertir la información librada en bruto en un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes relativas a la materia trabajada.*

La selección de las actividades formativas es una labor muy importante para el diseñador de la plataforma, considerando las que intervienen en un proceso de aprendizaje y los criterios que debe atender:

- ✓ ¿Qué actividades son más significativas para el participante?

- ✓ ¿Cuáles son las actividades más usuales o importantes en el campo científico y o temático del curso?
- ✓ ¿A través de qué actividades podemos desarrollar diferentes tipos de capacidades en los participantes?
- ✓ ¿Qué actividades se adecuan mejor a las características de los participantes?
- ✓ ¿Cuáles son las actividades más motivadoras para el participante?

2.1.1. EVA

Las acciones formativas a través de EVA, el medio es un factor decisivo a la hora de establecer los procesos de aprendizaje, adaptando las actividades que se puede desarrollar. Moodle provee algunas herramientas y recursos los cuales están orientados a posibilitar el aprendizaje.

Las actividades de un EVA cubren diferentes funciones en la acción formativa como: aprendizaje (individual, grupal, colaborativa, etc.); evaluación; comunicación.

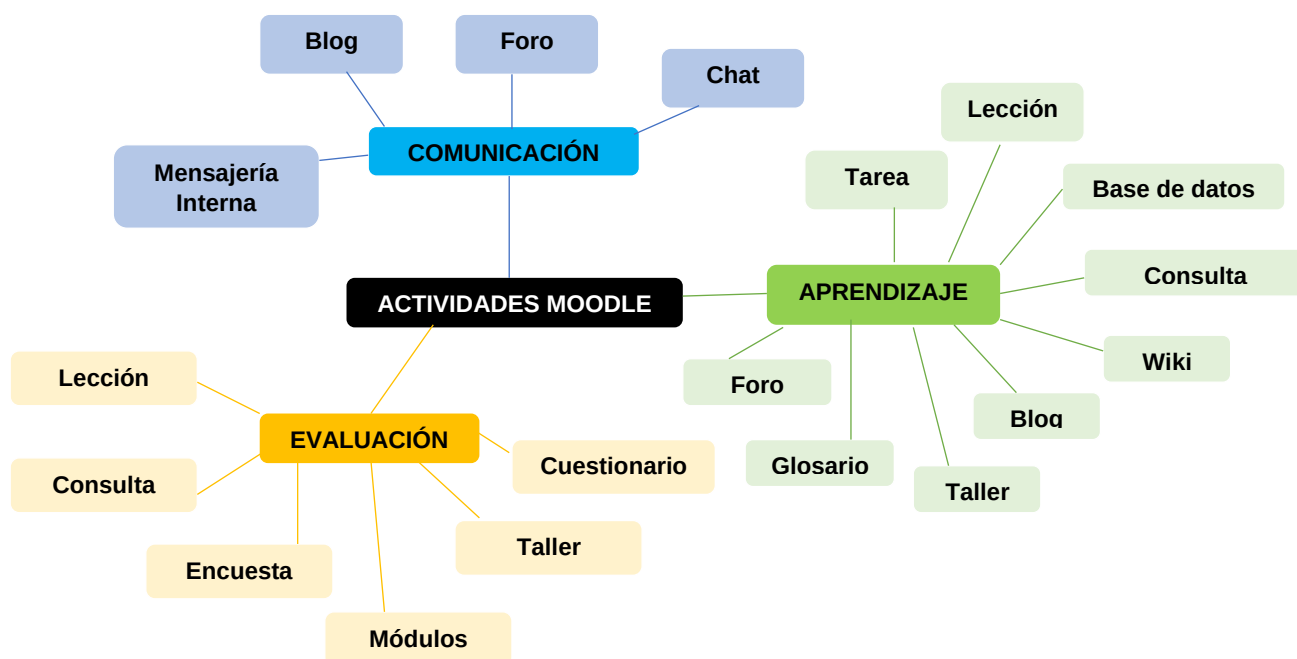


Figura 23:Actividades Moodle

2.1.2. Entornos de comunicación asíncronos o síncronos

COMUNICACIÓN SINCÓNICAS	COMUNICACIÓN ASINCRÓNICAS
Permiten realizar una comunicación en tiempo real y requiere que los participantes estén conectados al mismo tiempo de la comunicación.	Permiten realizar una comunicación en tiempo real, y los participantes no están conectados para realizar la comunicación en el mismo espacio de tiempo.
CARACTERÍSTICAS:	CARACTERÍSTICAS:
✓ Los participantes no necesitan estar ubicados en el mismo contexto físico. ✓ Los participantes tienen que coincidir en el mismo espacio de tiempo.	✓ Los participantes no necesitan estar ubicados en el mismo contexto físico. ✓ Los participantes no tienen por qué coincidir en el mismo espacio de tiempo.

Tabla 14:Entornos de comunicación

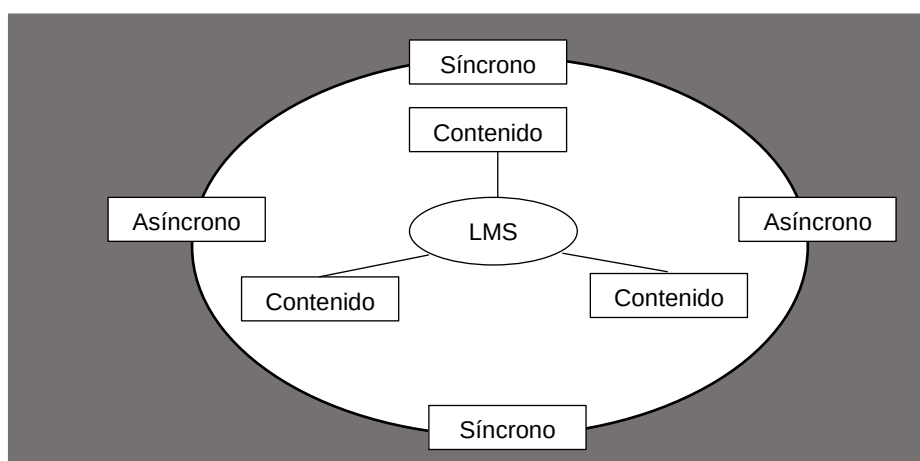


Figura 24:Comunicación LMS

En nuestra plataforma encontramos las siguientes herramientas de comunicación síncrona y asíncrona:

BASE DE DATOS 	Permite construir, mostrar y buscar en un banco de registros sobre cualquier asunto. El formato y la estructura de estas entradas puede ser prácticamente ilimitado, incluyendo imágenes, archivos, URL's, números y texto, entre otras cosas.
CHAT 	Permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real (sincrónico) a través de Internet.
CUESTIONARIO 	Podemos diseñar y plantear cuestionarios consistentes en: opción múltiple, falso/verdadero, emparejamiento y respuestas cortas.

Tabla

ENCUESTA 	Podemos usar la Encuesta para realizar un sondeo de opinión a los estudiantes, recopilar datos y analizar las respuestas
FORO 	Los foros son una herramienta de comunicación y trabajo dentro de los cursos. Sirven para generar interacción, reflexión y debate entre los participantes.
GLOSARIO 	Esta actividad permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario. Las entradas pueden buscarse o navegarse de diferentes maneras.
TAREA 	Permite que el docente proponga un trabajo a los estudiantes que deberán realizar y enviar la solución (en formato digital) subiéndola o realizándola en forma on-line en la plataforma. Las tareas típicas incluyen ensayos, proyectos, informes, etc.

15:Herramientas de comunicación

2.1.3. Entornos informático abierto y restringido

Los entornos abiertos presentan la información y todos los contenidos educativos que han sido desarrollados para ser visualizados en la red sin ningún tipo de restricción. Los entornos restringidos si necesitan contraseña de acceso con la finalidad de atender las necesidades formativas de los participantes.

La tabla nos muestra la gestión de la plataforma, mediante un sistema de comunicación –sincronía y asincronía–

ENTORNO	COMUNICACIÓN	FORMACIÓN
Abierto	Asíncrono	No presencial online
	Síncrono	Presencial online
	Asíncrono < Síncrono	Semipresencial online
	Asíncrono > Síncrono	Virtual
Restringido	Asíncrono > Síncrono	Virtual
	Asíncrono < Síncrono	Semipresencial online
	Síncrono	Presencial online
	Asíncrono	No presencial online

Tabla 16:Relación entre entornos, comunicación y formación a distancia

2.1.4. Agentes formativos

Para el desarrollo de nuestra plataforma se ha identificado a tres agentes: el participante o persona que presenta necesidades de formación determinadas; el profesor o docente que facilita con su información y conocimiento en lo que es su especialidad al servicio de la satisfacción de las necesidades formativas del participante; el administrador del curso, que se encargará de la programación de la estructura y módulos en la plataforma; la institución formativa que acoge la relación entre el participante y la gestión de contenidos en los diseños formativos online.

2.1.5. Requisitos funcionales

Definen la naturaleza del funcionamiento de la plataforma.

ADMINISTRADOR	
ID	DESCRIPCIÓN
F1	El administrador será el encargado de instalar la plataforma Moodle
F2	El administrador llevará a cabo las tareas de configuración, mantenimiento y actualización del módulo.
F3	El administrador podrá desinstalar el módulo de la plataforma Moodle

Tabla 17: Requisitos administrador

DOCENTE	
ID	DESCRIPCIÓN
F4	El docente podrá crear una nueva actividad y configurarla
F5	El docente podrá editar la actividad creada, tanto editar la configuración como añadir o quitar documentación adjunta

F6	El docente podrá ver un resumen del estado de las entregas de los participantes, sus notas y sus comentarios.
F7	El docente podrá relanzar el proceso de autoevaluación de la actividad al participante o usuarios que desee.
F8	El docente podrá revisar y editar la calificación del participante y añadir comentarios.
F9	El docente podrá eliminar la actividad.

Tabla 18:Requisitos docente

PARTICIPANTE	
ID	DESCRIPCIÓN
F10	El participante podrá ver y descargar el material aportado por el profesor en la creación de la actividad.
F11	El participante podrá entregar a través de la plataforma el resultado de la actividad propuesta.
F12	El participante podrá visualizar la nota de la actividad en cuanto el docente haya verificado la entrega.
F13	El participante podrá visualizar y descargar los contenidos.
F14	El participante realizara de nuevo la entrega de la actividad si la configuración lo permite para ser nuevamente evaluado.
F15	El participante podrá añadir un comentario en relación con la entrega que será visto únicamente por el docente.

Tabla 19:Requisitos participante

SISTEMA	
ID	DESCRIPCIÓN
F16	El sistema procesara el formato entregado por el alumno y ejecutara los aportes del docente en la creación de la actividad.

F17	El sistema calculara la nota en función a los resultados y a la configuración realizada por el docente.
F18	El sistema creara un fichero de log para cada uno de los procesos que serán accesibles por el participante.
F19	El sistema guardara la nota, el material entregado por el participante y los ficheros de log generados.
F20	El sistema eliminara los ficheros temporales creados a la hora de procesar la entrega del participante una vez finalizado el proceso.

Tabla 20:Requisitos sistema

2.1.6. Requisitos no funcionales: Son restricciones en los servicios o funciones ofrecidas por el sistema.

ID	DESCRIPCION	TIPO	IMPORTANCIA
NF1	El sistema almacenara la información necesaria para la creación de las actividades	Datos	Muy alta
NF2	El sistema almacenara la calificación del participante y los comentarios por parte del participante como por parte del docente	Datos	Muy alta
NF3	El sistema almacenara todos los ficheros aportados por el docente en la creación de la actividad, el fichero en formato .zip entregado por el participante con la entrega y los ficheros de log generados por el sistema a la hora de autocorregir la entrega.	Datos	Muy alta
NF4	La actividad deberá controlar que cada usuario solo pueda acceder a la información que corresponda a su rol.	Seguridad	Alta
NF5	Solos los usuarios con el rol “student” podrán realizar entregas en la actividad	Seguridad	Alta
NF6	Únicamente los usuarios con rol “teacher” o “admin” podrán visualizar y	Seguridad	Alta

	relanzar el proceso de autoevaluación de la entrega.		
NF7	Solos los usuarios con el rol “teacher” o “admin” podrán visualizar y calificar las entregas de los participantes.	Seguridad	Alta
NF8	Las entregas por parte del participante únicamente serán procesadas si cumplen con los formatos requeridos.	Seguridad	Alta
NF9	El tamaño del fichero entregado por el participante no debe superar los 256 MB	Rendimiento	Alta

Tabla 21: Requisitos no funcionales

2.1.7. Casos de uso

➤ General

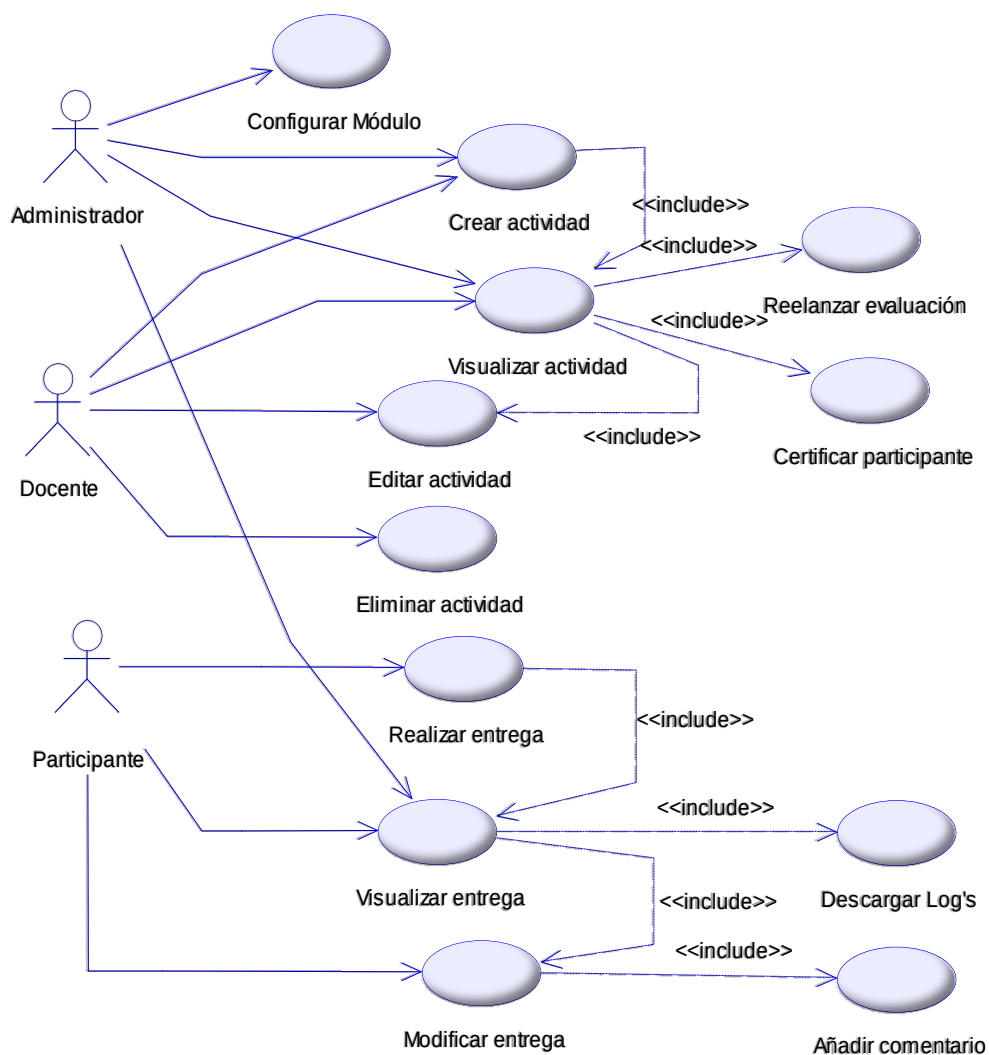


Figura 25: Cado de uso general

➤ Gestión módulos

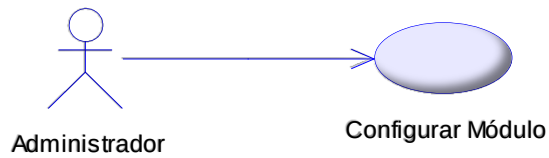


Figura 26:Caso de uso gestión de módulos

Nombre:	Configurar módulo	
Actor:	Administrador	
Descripción:	El administrador configurará el modulo en la plataforma Moodle	
Precondiciones:	La plataforma Moodle tiene que estar correctamente configurada y funcional. El modulo tiene que estar instalado	
Flujo Normal:	Paso	Acción
	1	Acceder a vista de gestión de plugins
	2	Seleccionar el plugin que desea configurar
	3	Modificar las características globales del módulo y guardar los cambios
Flujo alternativo:	El sistema analiza los datos introducidos, si no son válidos para el modulo, el sistema muestra un error detallado del problema.	
Post condiciones:	El sistema instalara el plugin con sus dependencias y agregara las tablas y configuración necesaria para su funcionamiento.	

Tabla 22:Configurar modulo

➤ Gestión actividad

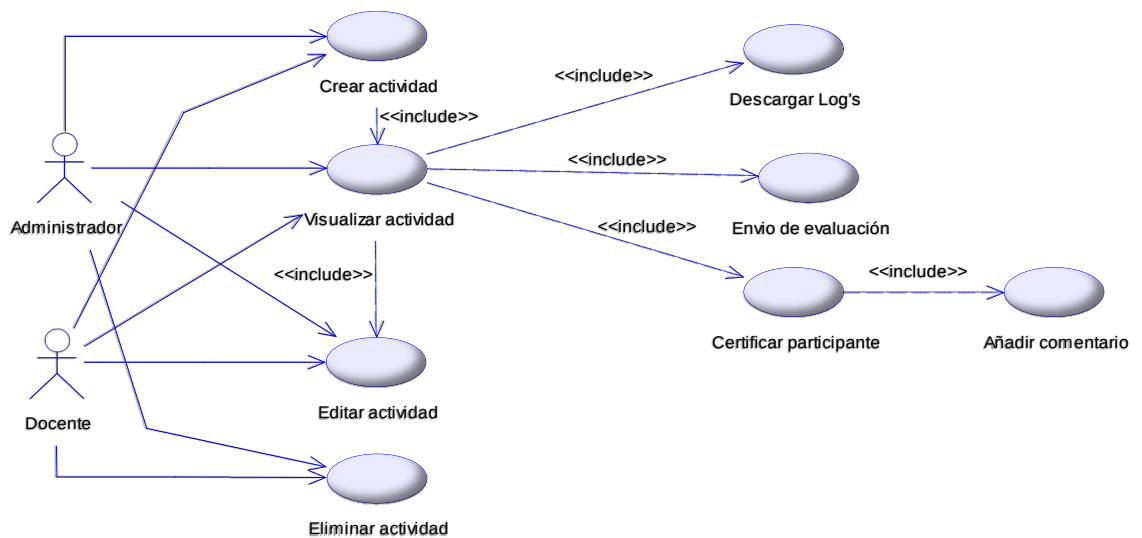


Figura 27:Caso de uso gestión de actividad

Nombre:	Crear actividad	
Actor:	Administrador, docente	
Descripción:	El usuario creará una actividad para el curso seleccionado	
Precondiciones:	Tiene que haber un curso previamente creado y la edición del curso se activará.	
Flujo Normal:	Paso	Acción
	1	Agregar una actividad o recurso
	2	Seleccionar el tipo de actividad
	3	Agregar el nombre y descripción del módulo, ficheros necesarios (material adicional, etc.), la configuración acorde al método de calificación que se trabaje.
	4	Guardar actividad
Flujo alternativo:	El sistema analizará la configuración, si algún dato no cumple con los requisitos, mostrará un error en cada uno.	
Post condiciones:	Se añadirá la nueva actividad al curso. Esta estará visible para el rol "student" en función de la fecha indicada en la configuración.	

Tabla 23: Crear actividad

Nombre:	Envío de evaluación	
Actor:	Administrador, docente	
Descripción:	El usuario relanzará el proceso de evaluación a los usuarios seleccionados	
Precondiciones:	La actividad tiene que estar creada previamente y los participantes seleccionados tienen que haber realizado la entrega de los resultados.	
Flujo Normal:	Paso	Acción
	1	Acceder a la actividad deseada
	2	Seleccionar usuarios a los que se desea enviar la evaluación
	3	Seleccionar la opción requerida
Flujo alternativo:	El sistema analizará si los usuarios seleccionados disponen de una entrega realizada, de no ser así se mostrará una advertencia indicándolo.	
Post condiciones:	Se realizará el proceso de evaluación a los usuarios seleccionados, una vez finalizado el proceso, el usuario podrá ver la nueva calificación, así como los ficheros log's generados para cada uno de los usuarios seleccionados.	

Tabla 24: Enviar evaluación

➤ Entrega actividad

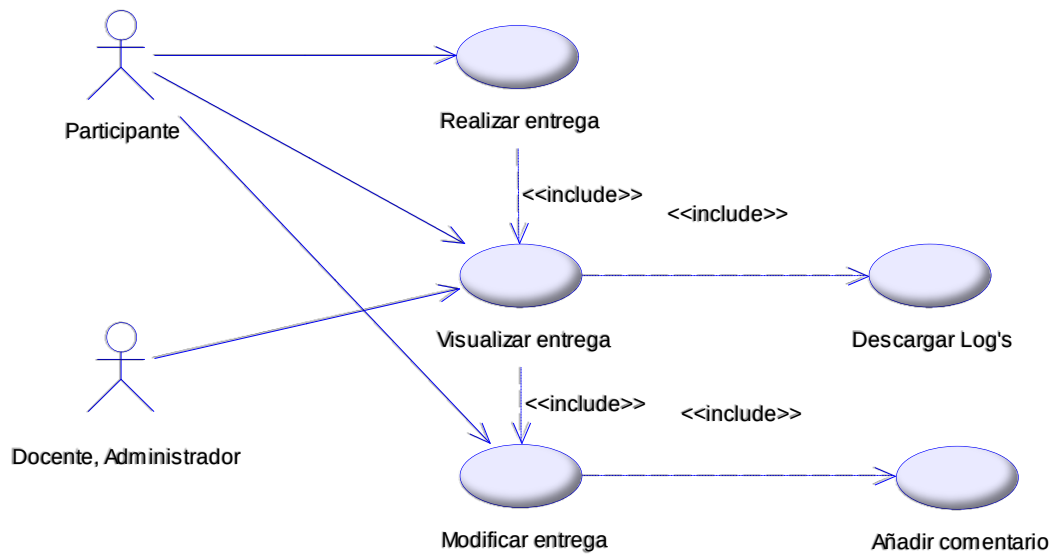


Figura 28:Caso de uso entrega actividad

Nombre:	Entregar actividad	
Actor:	Participante	
Descripción:	El participante realiza la entrega como solución a la actividad propuesta	
Precondiciones:	La actividad tiene que estar creada previamente y la entrega tiene que estar dentro del plazo previamente configurado en la actividad	
Flujo Normal:	Paso	Acción
	1	Acceder a la actividad
	2	Descargar el material necesario para realizar la actividad
	3	Subir un fichero con la actividad desarrollada
	4	Añadir un comentario a la entrega
	5	Después de la revisión del docente, se visualizará la calificación
Flujo alternativo:	El sistema analizará si los usuarios seleccionados disponen de una entrega realizada, de no ser así se mostrará una advertencia indicándolo.	
Post condiciones:	Se realizara el proceso de evaluación a los usuarios seleccionados, una vez finalizado el proceso, el usuario podrá ver la calificación, así como los ficheros log's generados para cada uno de los usuarios seleccionados.	

Tabla 25:Entregar actividad

2.1.8. Contenidos formativos

➤ Soporte

Algunas de las características del documento electrónico en un soporte digital frente a un documento en soporte papel son:

DOCUMENTO IMPRESO	DOCUMENTO DIGITAL
Lectura directa	Lectura indirecta, necesita de un equipo intermediario para su lectura
Ilustraciones, dibujos e imágenes fijas	Documentos multimedia
Escasa actualización	Actualización
Volumen de información limitado	Grandes volúmenes de información
Ergonómico	Ergonómicamente aceptable
Estructura lineal	Estructuras flexibles
No comprimible	Comprimible
Rigidez en la recuperación de información	Recuperabilidad de información

Tabla 26:Contenido soporte digital

➤ Formato

	Definición	Formatos	Ejemplo
Texto	Contenido escrito.	HTML, DOC, RTF, PDF, ASCII, XML...	Textos literarios y técnicos, comentarios, etc.
Ilustraciones	Imágenes estáticas.	GIF, JPEG, BMP, TIFF, PCX, CDR, WMF...	Fotografías, dibujos, esquemas, gráficos, etc.
Animaciones	Secuencia de imágenes en movimiento no reales.	Quick Time, MPEG, AVI,...	Realidad virtual, objetos en 3D, imágenes planas, etc.
Audio	Secuencia sonora.	MIDI, Real Audio, WAV, MP3...	Música, locuciones, efectos sonoros, etc.
Vídeo	Secuencia de imágenes reales.	AVI, Real Video, Quick Time, MPEG...	Escenificaciones, descripción de procesos, etc.
Hipermedia	Permite moverse por varios ítems e informaciones en distintos formatos.	HTML, Flash, Shockwave, EXE...	Web, aplicaciones interactivas multimedia, tutoriales, presentaciones, etc.

Tabla 27:Formatos plataforma

III. PARTE III: CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA

3.1. Arquitectura general

Moodle está diseñado siguiendo la lógica de la arquitectura de tres capas. Las cuales funcionan independientemente y cada una está dividida en subcapas o módulos encargadas de gestionar cada funcionalidad.

- **Capa de datos:** Contiene todo lo referente al servidor de base de datos, en el cual alberga todas las tablas necesarias para guardar la información de los usuarios, como la gestión de instalación y actualización de las actividades. Moodle solo soporta de forma nativa los servidores de datos PostgreSQL, MySQL y Maria DB, y algunas extensiones
- **Capa lógica:** Esta capa se encarga de comunicarse con la capa de presentación para recibir peticiones y conjuntamente con la capa de datos almacenar y recuperar los datos albergados en ella. Esta implementada en PHP y siguiendo los estándares de codificación indicados en la plataforma Moodle.
- **Capa de presentación:** Posee los elementos que son manejados por los usuarios. Estos elementos se crearán a partir de funciones y librerías dadas por Moodle. Mantendrán el mismo esquema de la plataforma.

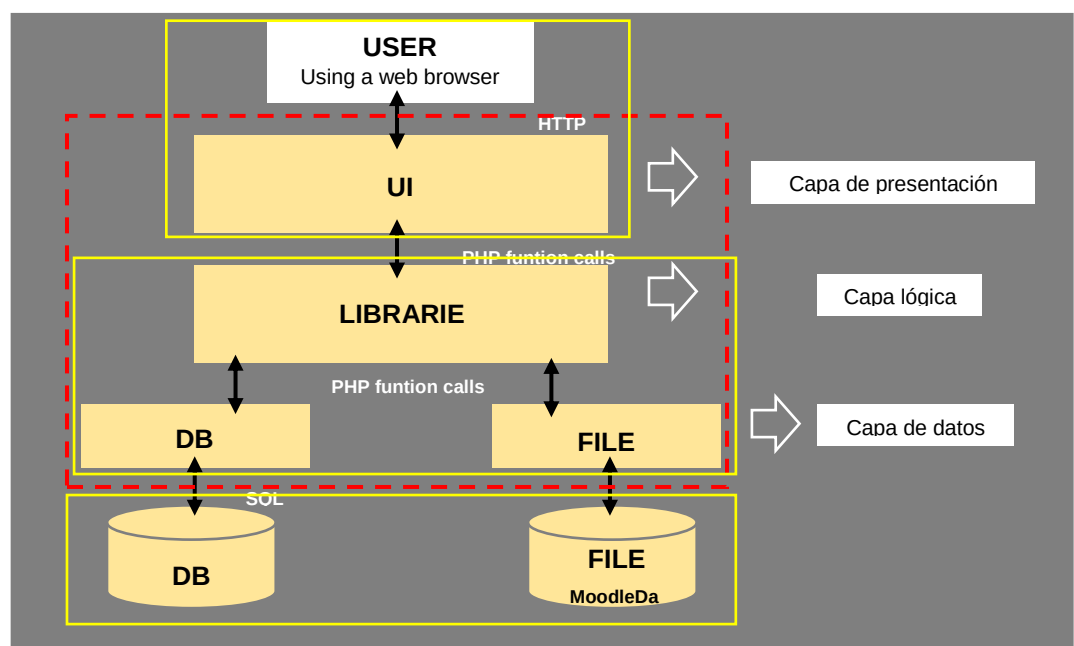


Figura 29: Diagrama de capas de la arquitectura general

3.2. Entorno

Moodle es un acrónimo modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). El desarrollo de la aplicación es de manera modular y consiste en una técnica para organizar y simplificar el problema en sub-problemas mucho más sencillos capaces de ser resueltos en cualquier lenguaje de programación. Moodle es una plataforma e-learning con mayor expansión implementado en un entorno que se conoce como LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP).

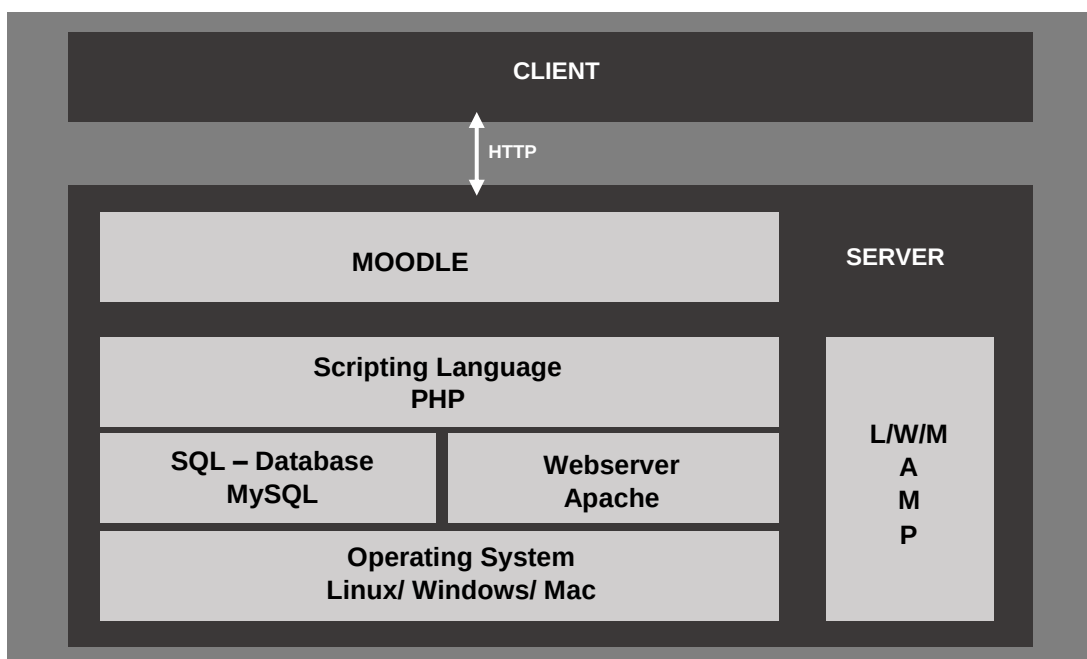


Figura 30:Infraestructura Moodle

Moodle puede ser configurado en cualquier tipo de servidor web capaz de procesar PHP, el servidor web por defecto es Apache HTTP server. El servidor apache es compatible con la mayoría de sistemas operativos, por lo que Moodle puede funcionar en los principales sistemas operativos (Windows, Mac OS y Linux).

3.3. Extensiones: módulos

Los módulos son los encargados de crear el contenido de los cursos. Cada uno corresponde a las actividades que los docentes realizan en el curso para interactuar con los participantes.

3.4. Ficheros

Todos los ficheros componen el modulo están incluidos dentro de una carpeta con el nombre del proyecto, y a su vez incluyen en la carpeta */mod* que se encuentra en el directorio raíz de Moodle.

- **El fichero INSTALL.XML:** Install.XML define el tipo de datos, longitud, nombre y, en general, todos los campos que pueden definir con sentencias SQL. La creación de las tablas se lleva a cabo con la instalación del módulo.

```
<!-- Definición del tipo de documento, no se modifica -->
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<XMLDB PATH="mod/nombremodulo/db" VERSION="20070401" COMMENT="Archivo XMLDB para
mod/nombremodulo"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../lib/xmlldb/xmlldb.xsd"
>
<!-- Definición de las tablas -->
<TABLES>
  <!-- Definición de la tabla del módulo, debe existir obligatoriamente
  En el caso de que haya más de una tabla, deben enlazarse mediante los campos
  PREVIOUS y NEXT, que apuntan a la tabla anterior y siguiente, respectivamente.
  -->
  <TABLE NAME=" nombremodulo " COMMENT="Comentario sobre la tabla nombremodulo ">
    <!-- Campos que tendrá la tabla -->
    <!--
      NAME: Nombre del campo
      TYPE: Tipo del dato
      LENGTH: Longitud del dato
      NOTNULL: El campo puede ser o no nulo
      UNSIGNED: El campo tiene signo o no
      SEQUENCE y ENUM: El campo es autoincremental o no
      COMMENT: Comentario sobre el campo
      NEXT: Siguiente campo de la tabla
      PREVIOUS: Campo previo de la tabla
    -->
    <FIELDS>
      <FIELD NAME="id" TYPE="int" LENGTH="10" NOTNULL="true" UNSIGNED="true"
      SEQUENCE="true" ENUM="false" COMMENT="id de la instancia" NEXT="course"/>
      <FIELD NAME="course" TYPE="int" LENGTH="10" NOTNULL="true" UNSIGNED="true"
      DEFAULT="0" SEQUENCE="false" ENUM="false" COMMENT="Curso al que pertenece la instancia"
      PREVIOUS="id" NEXT="name"/>
      <FIELD NAME="name" TYPE="char" LENGTH="255" NOTNULL="true" SEQUENCE="false"
      ENUM="false" COMMENT="Nombre de la instancia" PREVIOUS="course">
    <!-- El resto de campos de la tabla deben ir aquí -->
    </FIELDS>
    <!-- Claves de la tabla
      NAME: Nombre de la clave
      TYPE: Primary, unique o foreign
      FIELDS: Campos que componen la clave
      COMMENT: Comentario sobre la clave
      OPCIONALES:
        NEXT y PREVIOUS: Apuntando a la clave siguiente y anterior, de existir.
        REFFIELDS Y REFTABLE: En el caso de las claves externas, campo y tabla al
        que referencian
    -->
    <KEYS>
      <KEY NAME="primary" TYPE="primary" FIELDS="id" COMMENT="Clave primaria para
      nombremodulo "/>
    </KEYS>
    <!-- Indices de la tabla, campos análogos a los de las claves -->
    <INDEXES>
      <INDEX NAME="course" UNIQUE="false" FIELDS="course"/>
    </INDEXES>
  </TABLE>
</TABLES>
<!-- Sentencias SQL que se ejecutarán al instalar el módulo -->
<STATEMENTS>
  <!-- Sentencia
  Se define el nombre, el tipo de sentencia, la tabla sobre la que se ejecuta y
  un comentario descriptivo -->
  <STATEMENT NAME="insert log_display" TYPE="insert" TABLE="log_display"
  COMMENT="Inserta registros en la tabla de log" />
  <SENTENCES>
    <!-- Contenido de las sentencias propiamente dicho, no usan campos PREVIOUS ni
    NEXT -->
    <SENTENCE TEXT="(module, action, mtable, field) VALUES (nombremodulo, 'add',
    'nombremodulo', 'name') " />
    <SENTENCE TEXT="(module, action, mtable, field) VALUES (nombremodulo, 'update',
    'nombremodulo', 'name') " />
  </SENTENCES>
</STATEMENT>
</STATEMENTS>
</XMLDB>
```

- **El fichero ACCESS.PHP:** El fichero access.php define las capacidades de los usuarios en función a los roles para este módulo, su formato es el siguiente:

```
<?php
$mod_nombremodulo_capabilities = array(
    'mod/ nombremodulo:nombre_capacidad_primera' => array(
        ///Tipo de capacidad
        'captype' => 'write',
        ///Contexto de la actividad
        'contextlevel' => CONTEXT_MODULE,
        ///Permisos
        'legacy' => array(
            'editingteacher' => CAP_PROHIBIT,
            'coursecreator' => CAP_PROHIBIT,
            'teacher' => CAP_PROHIBIT,
            'admin' => CAP_PROHIBIT,
            'student' => CAP_ALLOW
        )
    ),
    ///Aquí se pueden añadir tantas capacidades como se desee
    'mod/nombremodulo:nombre_capacidad_enesima' => array(
        'captype' => 'write',
        'contextlevel' => CONTEXT_MODULE,
        'legacy' => array(
            'editingteacher' => CAP_ALLOW,
            'coursecreator' => CAP_ALLOW,
            'teacher' => CAP_ALLOW,
            'admin' => CAP_ALLOW,
            'student' => CAP_PROHIBIT
        )
    )
);
?>
```

- **El fichero MOD.HTML:** Se trata de un fichero html con código php embebido que es usado para la creación y configuración del módulo en el momento de la creación de una instancia del mismo. Cada campo que defina la instancia de la actividad deberá ser un campo del objeto php \$form, de la forma \$form->nombre del campo. Será útil almacenar algunos de estos campos en las tablas de la base del dato correspondientes al módulo. El desarrollador no deberá preocuparse, de momento, por el procesamiento de estos datos, ya que los realizará el archivo *mod.php*, implementado previamente por Moodle y que el usuario no deberá modificar.

```
<?php
if (!isset($form->name)) {
    $form->name = '';
}
if (!isset($form->description)) {
    $form->description = '';
} //Resto de bloques similares
?>
```

- **El fichero VIEW.PHP:** El fichero view.php es, seguramente, junto con el fichero lib.php, uno de los más importantes a la hora de desarrollar un módulo de actividades para Moodle.

```
<?php
/// Reemplazar "nombremodulo" por el nombre del módulo a desarrollar
///Include que todos los ficheros php deben tener
require_once("../config.php");
require_once("lib.php");
///Estas líneas se establecen por defecto para obtener el id de la instancia actual
$id = optional_param('id', 0, PARAM_INT);
$a = optional_param('a', 0, PARAM_INT);
///Haciendo comprobaciones sobre los parámetros pasados
if ($id) {
    if (!$scm = get_record("course_modules", "id", $id)) {
        error("Course Module ID was incorrect");
    }
    if (!$course = get_record("course", "id", $scm->course)) {
        error("Course is misconfigured");
    }
    if (!$nombremodulo = get_record("nombremodulo", "id", $scm->instance)) {
        error("Course module is incorrect");
    }
} else {
    if (!$nombremodulo = get_record("nombremodulo", "id", $a)) {
        error("Course module is incorrect");
    }
    if (!$course = get_record("course", "id", $nombremodulo->course)) {
        error("Course is misconfigured");
    }
    if (!$scm = get_coursemodule_from_instance("nombremodulo", $nombremodulo->id, $course->id)) {
        error("Course Module ID was incorrect");
    }
}
///Para ver esta página, el usuario debe estar autenticado
require_login($course->id);
///Añade al log la visita de la actividad
add_to_log($course->id, "nombremodulo", "view", "view.php?id=$scm->id", "$nombremodulo->id");
/// Para imprimir el encabezado de la página
if ($course->category) {
    $navigation = "<a href='../course/view.php?id=$course->id'>$course->shortname</a> ->";
} else {
    $navigation = '';
}
///Ver documentación de la función get_string()
$strnombremodulos = get_string("modulenameplural", "nombremodulo");
$strnombremodulo = get_string("modulename", "nombremodulo");
///Impresión del encabezado propiamente dicho
print_header("$course->shortname: $nombremodulo->name", "$course->fullname",
    "$navigation <a href=index.php?id=$course->id>$strnombremodulos</a> -> $nombremodulo->name",
    "", "", true, update_module_button($scm->id, $course->id, $strnombremodulo),
    navmenu($course, $scm));
/// Parte principal de la página
///Aquí debe ir el código del desarrollador
/// Imprime el pie de página
print_footer($course);
?>
```

- **El fichero LIB.PHP:** Lib.php es la biblioteca de funciones del módulo a desarrollar, en ella se implementará toda (o casi toda) la funcionalidad del módulo. Existen un conjunto de normas que se deben seguir a la hora de desarrollar esta biblioteca de las que destacamos las siguientes:

- ✓ Las funciones deben nombrarse de la siguiente manera: **NOMBREMODULO_NOMBRE_FUNCION()**.

- ✓ Las variables globales deberán nombrarse de la siguiente manera:
\$NOMBREMODULO_NOMBRE_VARIABLE.

Lib.php deberá implementar ciertas funciones preestablecidas que usará Moodle con distintos propósitos:

- ✓ nombremodulo_add_instance(\$nombremodulo)
 - ✓ nombremodulo_update_instance(\$nombremodulo)
 - ✓ nombremodulo_delete_instance(\$id)
 - ✓ nombremodulo_user_outline(\$course, \$user, \$mod, \$nombremodulo)
 - ✓ nombremodulo_user_complete(\$course, \$user, \$mod, \$nombremodulo)
 - ✓ nombremodulo_print_recent_activity(\$course, \$isteacher, \$timestart)
 - ✓ nombremodulo_cron()
 - ✓ nombremodulo_grades(\$nombremoduloid)
 - ✓ nombremodulo_get_participants(\$nombremoduloid)
 - ✓ nombremodulo_scale_used (\$nombremoduloid,\$scaleid)
- **El fichero INDEX.PHP:** El fichero index.php listará todas las instancias en el curso actual del módulo que esté desarrollando. Aquí se podrá mostrar la información que se crea oportuna de cada instancia.

```
<?php
require_once("../../config.php");
require_once("lib.php");
$id = required_param('id', PARAM_INT); // Obtención del curso
if (! $course = get_record("course", "id", $id)) {
    error("Course ID is incorrect");
}
require_login($course->id);
//Añade al log del curso
add_to_log($course->id, "nombremodulo", "view all", "index.php?id=$course->id", "");
$strnombremodulos = get_string("modulenameplural", "nombremodulo");
$strnombremodulo = get_string("modulename", "nombremodulo");
//Impresión de la cabecera
if ($course->category) {
    $navigation = "<a href='../../course/view.php?id=$course->id'>$course-
>shortname</a> ->";
} else {
    $navigation = '';
}
print_header("$course->shortname: $strnombremodulos", "$course->fullname",
"$navigation $strnombremodulos", "", "", true, "", navmenu($course));
//Obtiene toda la información de las instancias
if (! $nombremodulos = get_all_instances_in_course("nombremodulo", $course)) {
    notice("There are no nombremodulos", "../../course/view.php?id=$course->id");
    die;
}
```

```

    }
    /// Imprime toda la información de cada instancia, que puede ampliarse como se crea
    necesario
    $timenow = time();
    $strname = get_string("name");
    $strweek = get_string("week");
    $strtopic = get_string("topic");
    if ($course->format == "weeks") {
        $table->head = array ($strweek, $strname);
        $table->align = array ("center", "left");
    } else if ($course->format == "topics") {
        $table->head = array ($strtopic, $strname);
        $table->align = array ("center", "left", "left", "left");
    } else {
        $table->head = array ($strname);
        $table->align = array ("left", "left", "left");
    }
    foreach ($nombremodulos as $nombremodulo) {
        if (!$nombremodulo->visible) {
            ///Si la instancia no es visible, lo muestras más oscuro
            $link = "<a class=\"dimmed\" href=\"view.php?id=$nombremodulo-
>coursemodule\">$nombremodulo->name</a>";
        } else {
            ///Si es visible, lo muestra normal
            $link = "<a href=\"view.php?id=$nombremodulo->coursemodule\">$nombremodulo-
>name</a>";
        }
        ///Solo mostrará la información si el formato del curso es semanal o por temas
        if ($course->format == "weeks" or $course->format == "topics") {
            $table->data[] = array ($nombremodulo->section, $link);
        } else {
            $table->data[] = array ($link);
        }
    }
    echo "<br />";
    ///Impresión de la información
    print_table($table);
    ///Impresión del pie de página
    print_footer($course);
?>

```

- **El fichero VERSION.PHP:** Se trata de un fichero que únicamente incluye el número de versión del módulo que está tratando, usado para controlar las actualizaciones entre nuevas versiones, su formato es el siguiente:

```

<?php
$module->version = 2007040200; // Versión actual del módulo (Formato YYYYMMDDX)
$module->cron = 0; // Intervalo de tiempo, en segundos, en el que cron
deberá // comprobar la versión de este módulo

?>

```

- **El fichero UPGRADE.PHP:** Este fichero mantiene un registro de los cambios que es necesario realizar entre distintas versiones del módulo.

```

<?php
function xmldb_nombremodulo_upgrade($oldversion=0) {
    global $CFG, $THEME, $db;
    $result = true;
    /// Primer ejemplo, actualización necesaria si la versión actual es
    /// anterior a la del 01 de Abril de 2008
    if ($result && $oldversion < 2008040100) {
        ///Introducir actualizaciones a realizar
    }
    /// Primer ejemplo, actualización necesaria si la versión actual es
    /// anterior a la del 12 de Abril de 2008
    if ($result && $oldversion < 2008041200) {
        ///Introducir actualizaciones a realizar
    }
    return $result;
}
?>

```

- **Los ficheros de idioma:** Moodle proporciona un sistema de internacionalización bastante útil y sencillo que consiste en un fichero por cada idioma, localizado dentro de la carpeta /lang/nombre_idioma/ y que recibe el nombre del módulo seguido de la extensión .php (en este caso, nombremodulo.php)

```
<?php
///El índice del array será la cadena que desea sustituir,
/// El contenido será la cadena por la que la sustituirá.
///Las tres siguientes cadenas deben establecerse siempre
$string['nombremodulo'] = 'nombremodulo';
$string['modulename'] = 'Nombre del módulo';
$string['modulenameplural'] = 'Nombre de los módulos';
///A continuación, todas las cadenas que use su módulo
$string['nombremoduloejemplo'] = 'Ejemplo de cadena';
?>
```

Para acceder al contenido de los ficheros de idioma simplemente tendrá que usar las funciones `get_string` o `print_string`, la primera de ellas devuelve el contenido de una cadena, la segunda lo imprime:

```
///Con la siguiente línea obtendrá el valor de nombrecadena
// en el idioma que el usuario haya seleccionado
get_string('nombrecadena', 'nombremodulo');
///Con la siguiente línea imprimirá el valor de nombrecadena
// en el idioma que el usuario haya seleccionado
print_string('nombrecadena', 'nombremodulo');
```

Moodle proporciona la posibilidad de pasar algún parámetro a los ficheros de idiomas de la siguiente manera:

```
///Paso de un único parámetro
/// Tipo de entrada en el fichero de idioma:
$string['nombremoduloejemplo'] = 'Ejemplo de cadena con $a';
///Obtención de la cadena:
$a= 'parámetro';
///La siguiente línea devolverá "Ejemplo de cadena con parámetro":
get_string('nombremoduloejemplo', 'nombremodulo', $a);
///La siguiente línea imprimirá "Ejemplo de cadena con parámetro":
print_string('nombremoduloejemplo', 'nombremodulo', $a);
/// Paso de varios parámetros
/// Tipo de entrada en el fichero de idioma:
$string['nombremoduloejemplo'] = 'Ejemplo de cadena con $a[0] y $a[1]';
///Obtención de la cadena:
$a[0]= 'parámetro 0';
$a[1]= 'parámetro 1';
///La siguiente línea devolverá "Ejemplo de cadena con parámetro 0 y parámetro 1":
get_string('nombremoduloejemplo', 'nombremodulo', $a);
///La siguiente línea imprimirá "Ejemplo de cadena con parámetro 0 y parámetro 1":
print_string('nombremoduloejemplo', 'nombremodulo', $a);
```

- **Los ficheros de Ayuda:** Moodle permite la creación de ficheros de ayuda para el usuario en formato html mediante un sistema similar al de los ficheros de idioma que permite una creación y manipulación sencilla de cada elemento de ayuda.

```
<p>Nombre del módulo</p>
<ul>
  <li><a href="help.php?module=newmodule&file=mods.html">Información
general</a></li>
  <li><a href="help.php?module=newmodule&file=tema1.html">Tema 1</a></li>
  <li><a href="help.php?module=newmodule&file=tema2.html">Tema 2</a></li>
</ul>
```

El fichero mods.html debe contener información general sobre el módulo. Estos temas de ayuda serán listados directamente en el archivo de temas de ayuda de Moodle.

```
helpbutton('fichero_sin_extension', 'Título de la ventana', 'nombremodulo');
print_heading_with_help('Encabezado', 'fichero_sin_extension', 'nombremodulo');
```

3.5. Directorios de moodle

Localizados dentro del directorio "moodle" hay muchos sub-directorios, cada uno contiene más sub-directorios y archivos con código PHP. Algunos de estos incluyen:

admin/ - código para administrar a todo el servidor

auth/ - módulos de plugin para autenticar usuarios

blocks/ - módulos para los pequeños bloques laterales de muchas páginas

calendar/ - todo el código para gestionar y mostrar calendarios

course/ - código para gestionar y mostrar cursos

files/ - código para gestionar y mostrar archivos subidos

lang/ - textos en diferentes idiomas, un directorio por idioma

lib/ - bibliotecas (librerías) del código del núcleo de Moodle

login/ - código para manejar el ingreso y la creación de cuentas

mod/ - todos los módulos principales de curso Moodle están aquí

pix/ - gráficos genéricos del sitio

repository/ - código para manejar el sistema de manejo de archivos de Moodle 2.x

theme/ - paquetes/pieles de temas para cambiar la apariencia del sitio

user/ - código para gestionar y mostrar usuarios

3.6. Arquitectura de virtualización

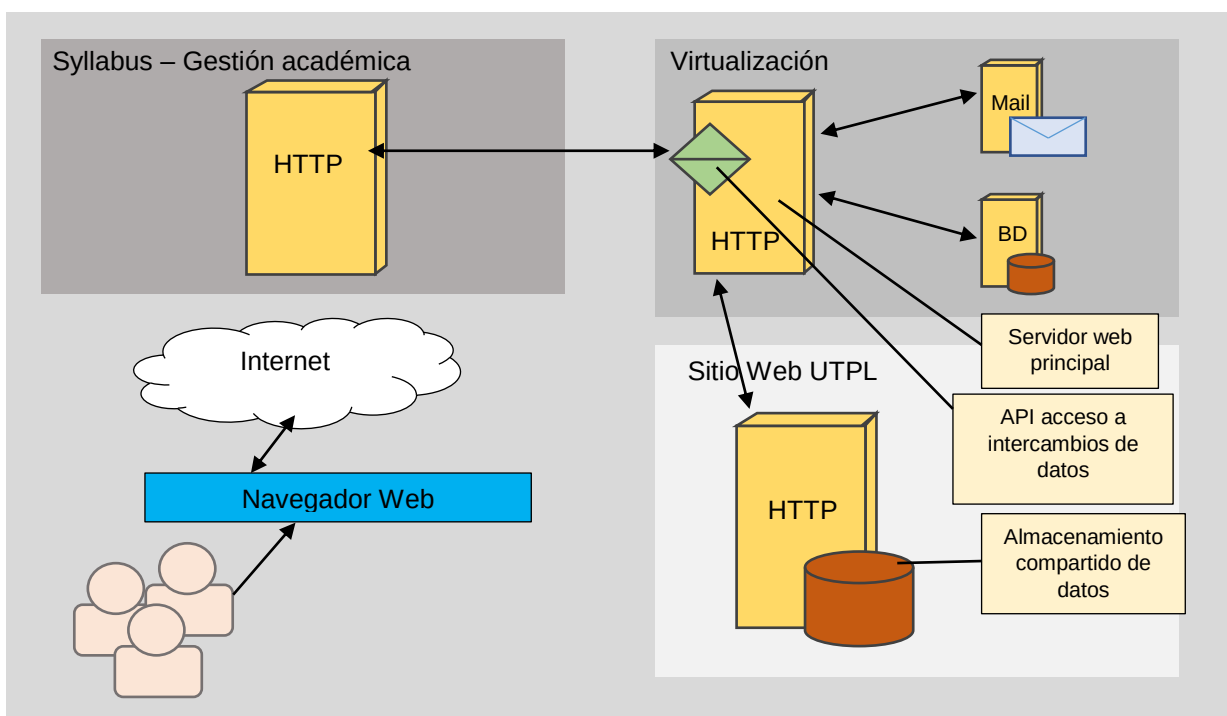


Figura 31: Arquitectura de virtualización

3.7. Diseño arquitectónico

Moodle sigue una estructura modular y utiliza una arquitectura compuesta por módulos y estos módulos están compuestos por otros módulos donde intercambian información.

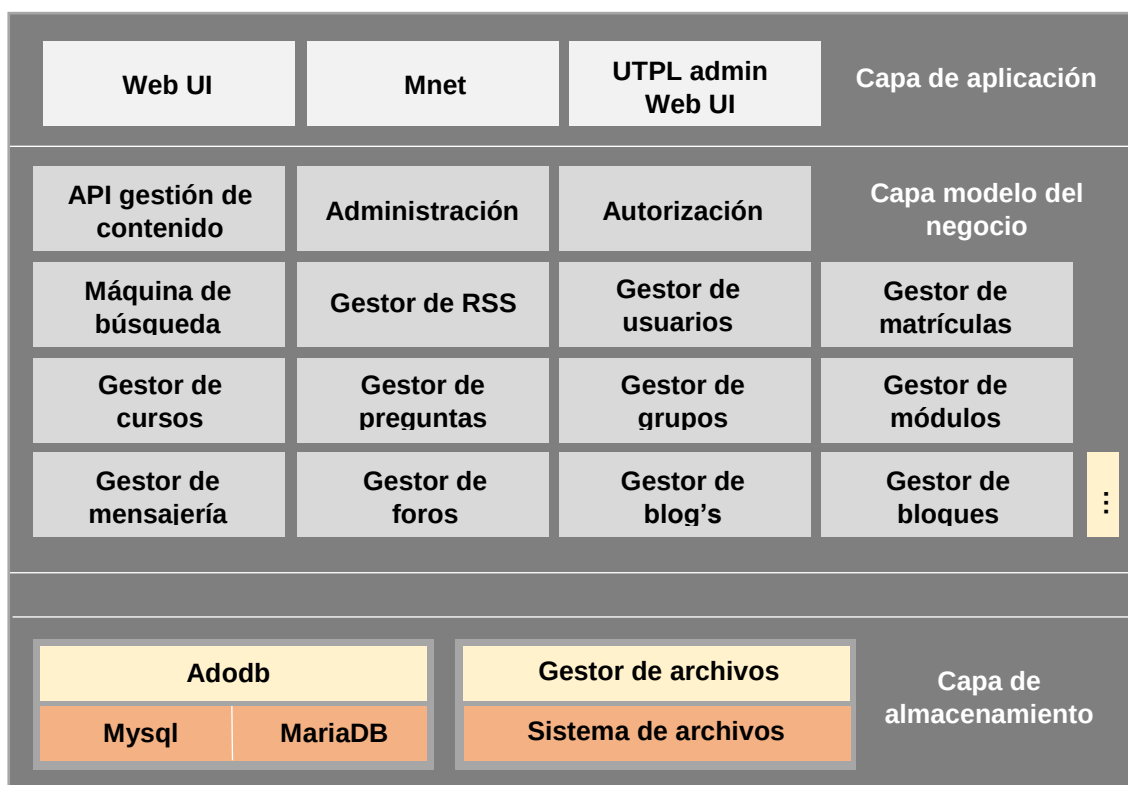


Figura 32: Principales módulos que componen la plataforma virtual

3.8. Gestión del sitio

Comprende en la personalización de la apariencia de nuestro sitio Moodle, que sea representativa para la institución.

Funciones del Administrador de la plataforma

3.8.1.1. Instalación de Moodle.

⚙️ La versión de moodle usada es la 3.7.1.



Ilustración 1: Versión de Moodle

⚙️ Una vez descargado el instalador, copiamos el archivo .zip, en nuestro hosting. Luego extraemos los datos del archivo.

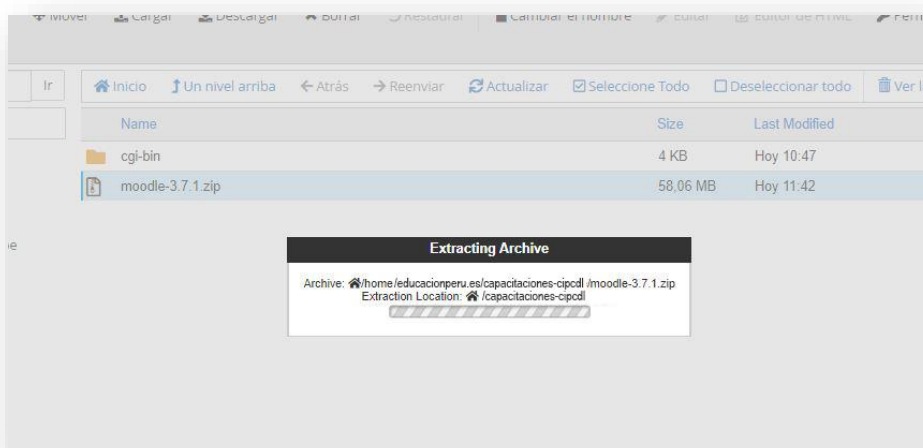


Ilustración 2: Extracción del archivo .zip

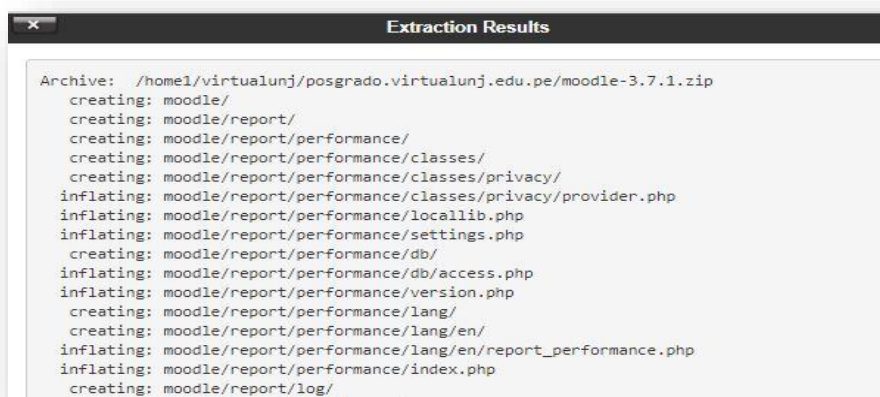


Ilustración 3: Resultados de extracción

- ⚙ Instalación de los directorios de moodle: Confirmar las rutas de dirección web, directorio de moodle y directorio de datos.

Instalación

Rutas

Confirme las rutas

Dirección Web
Dirección web completa para acceder a Moodle. No es posible acceder a Moodle utilizando múltiples direcciones. Si su sitio tiene varias direcciones públicas debe configurar redirecciones permanentes en todas ellas, excepto en ésta. Si su sitio web es accesible tanto desde una intranet como desde Internet, escriba aquí la dirección pública y configure su DNS para que los usuarios de su intranet puedan también utilizar la dirección pública.

Directorio de Moodle
Ruta completa del directorio que contiene el código de Moodle.

Directorio de Datos
Usted necesita un espacio donde Moodle puede guardar los archivos subidos. En este directorio debe poder LEER y ESCRIBIR el usuario del servidor web (por lo general 'nobody', 'apache' o 'www-data'), pero no debe poderse acceder a esta carpeta directamente a través de la web. El instalador tratará de crearla si no existe.

Dirección Web

Directorio de Moodle

Directorio de Datos

« Anterior Siguiente »

moodle-3.7.1.zip

Ilustración 4: Rutas de dirección

- ⚙ Seleccionamos nuestra base de datos: (Native/mysql)

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

« Anterior Siguiente »

moodle

moodle-3.7.1.zip

Ilustración 5: Selección de Base de Datos

⚙️ Ajustes generales de nuestra base de datos.

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:

Datos importantes a considerar en los ajustes principales.

Si se asignó una, se agrega los datos.

« Anterior Siguiente »

Ilustración 6: Ajustes de la Base de Datos

⚙️ Confirmar la instalación de la plataforma.

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>

Confirmar

¿Ha leído y comprendido los términos y condiciones?

Continuar Cancelar

Ilustración 7: Instalación de Moodle

⚙ Actualización de plugins. Finalizada la carga, continuamos con la instalación.

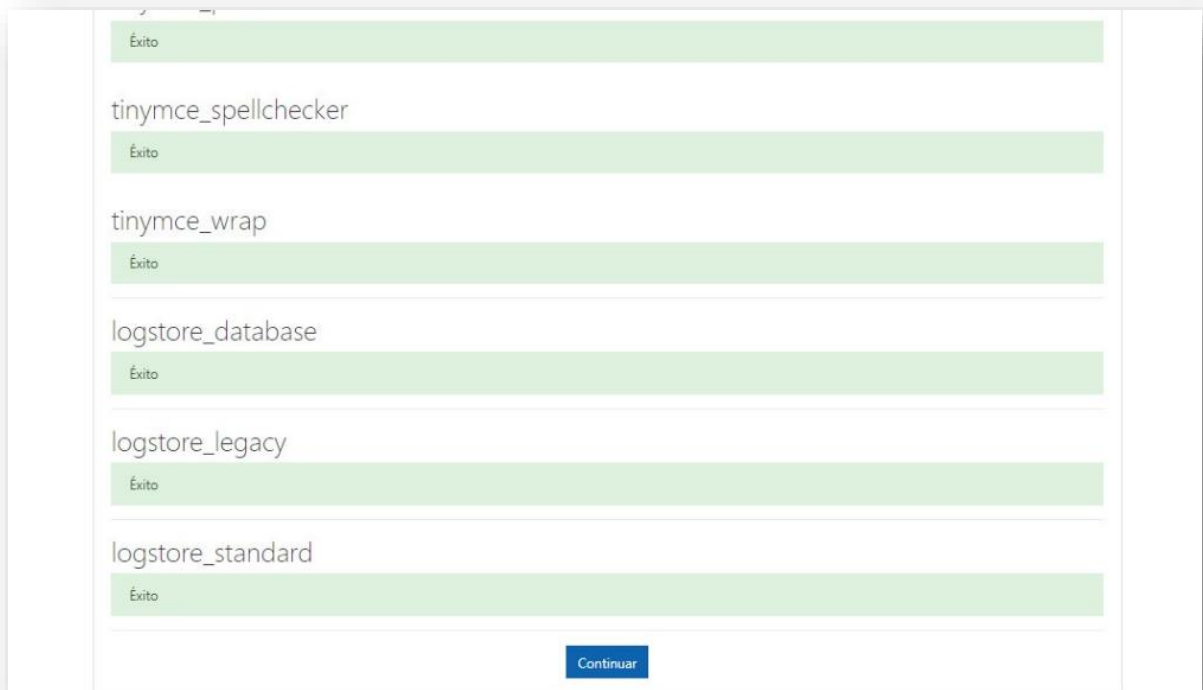


Ilustración 8: Actualización de Puglins

⚙ Ajustes de la página principal de Moodle.

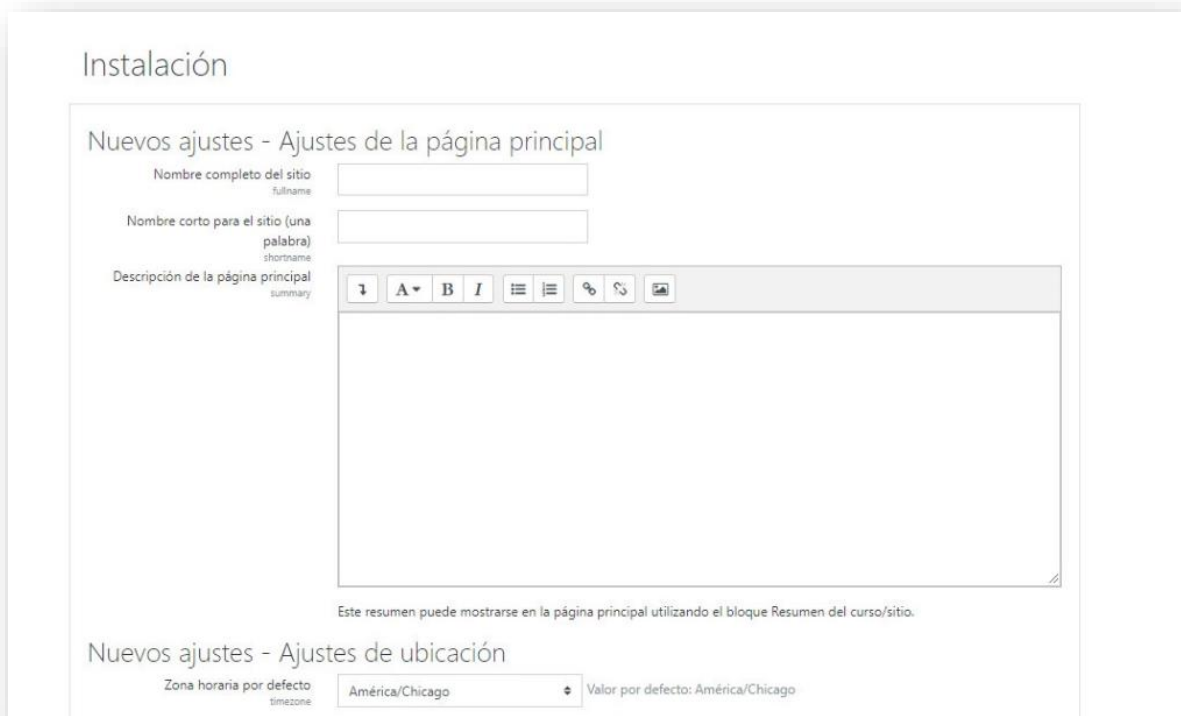


Ilustración 9: Ajustes de página principal

3.8.2. Portada

La portada o también conocido como la página principal de un sitio Moodle. Las configuraciones, roles, filtros, respaldo, restauración y preguntas de la portada actualmente están duplicadas en Administración > Configuraciones de la Portada Y EN Configuraciones > Administración del sitio > Portada.

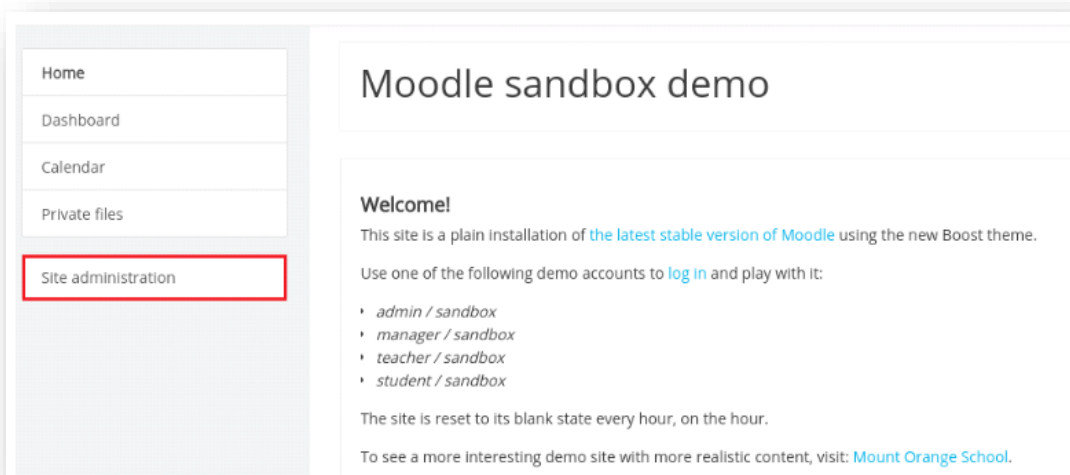


Ilustración 10: Portada

3.8.3. Temas

Un administrador puede cambiar las configuraciones del tema en Configuraciones > Administración del sitio > Apariencia > Temas > Configuraciones del tema.

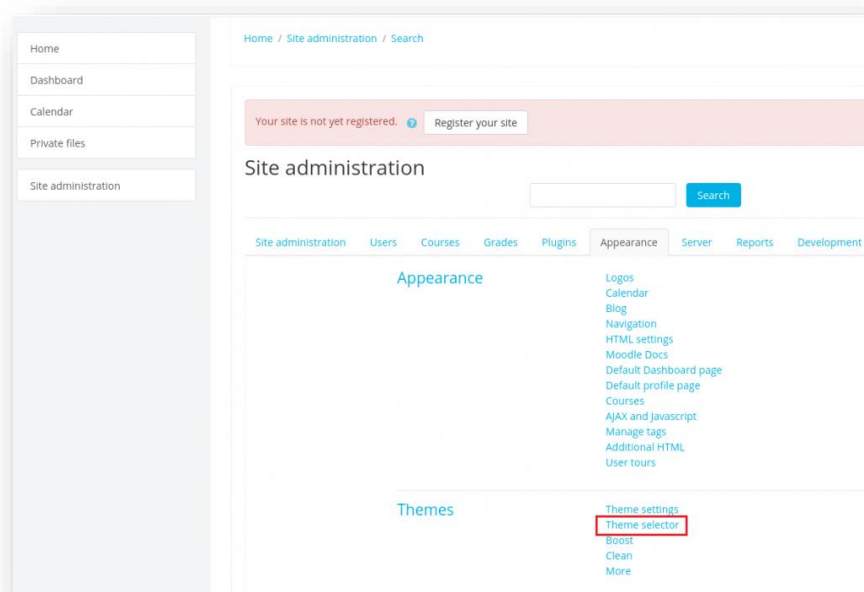


Ilustración 11: Configuración tema

⚙ En Moodle y superiores, el aspecto es ligeramente diferente:

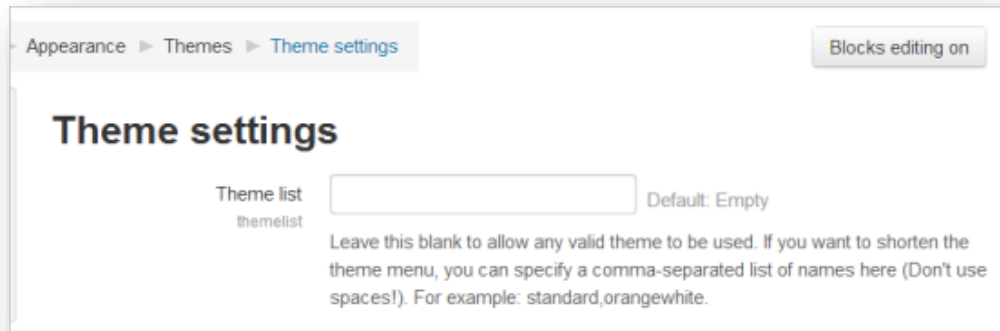


Ilustración 12: Tema

Los temas pueden ser seleccionados por defecto, o personalizados de manera estándar que ya te brinda la misma instalación de Moodle, pero con el rol de administrador del sitio, tenemos acceso al código Moodle que puede fácilmente instalar un nuevo tema gráfico para Moodle. Una vez instalado, el tema estará disponible mediante el menú apropiado del sitio, curso o actividad

Los temas utilizados los encontramos en el sitio oficial Moodle disponibles para descarga en [Moodle Plugins directory](#).

⚙ Personalizada: Primero descargamos el tema de nuestro agrado para poder instalar a la plataforma.

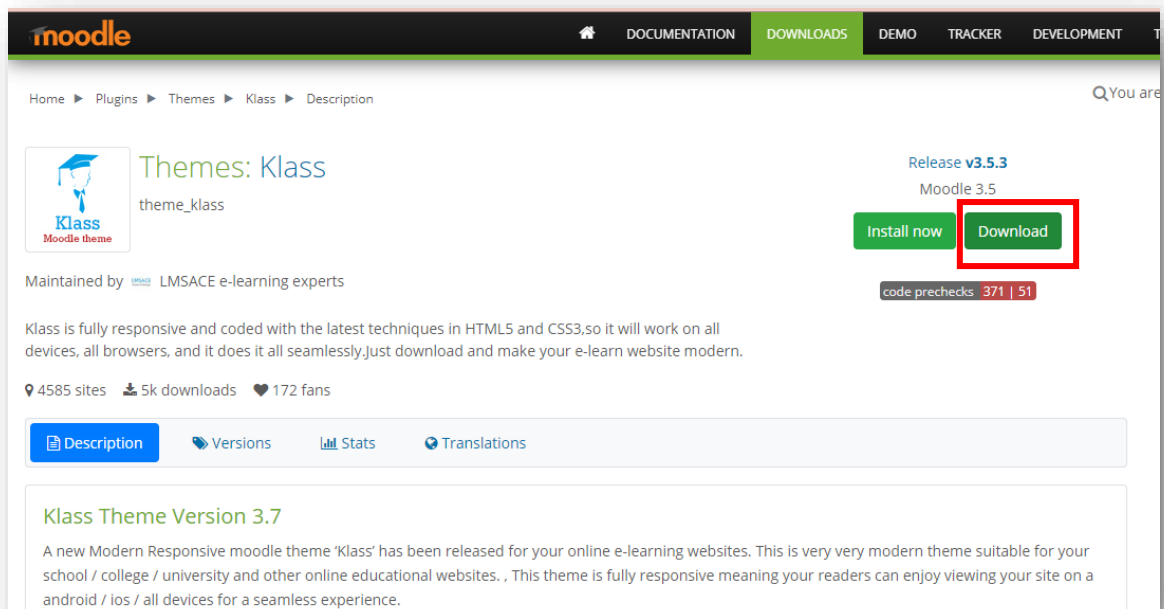


Ilustración 13: Descarga de tema

Los cambios realizados a nuestro sitio fueron añadidos de manera correcta adaptado a nuestro contexto de la institución.

⚙️ Seleccionamos Administración del sitio > Extensiones > Instalar módulos externos.

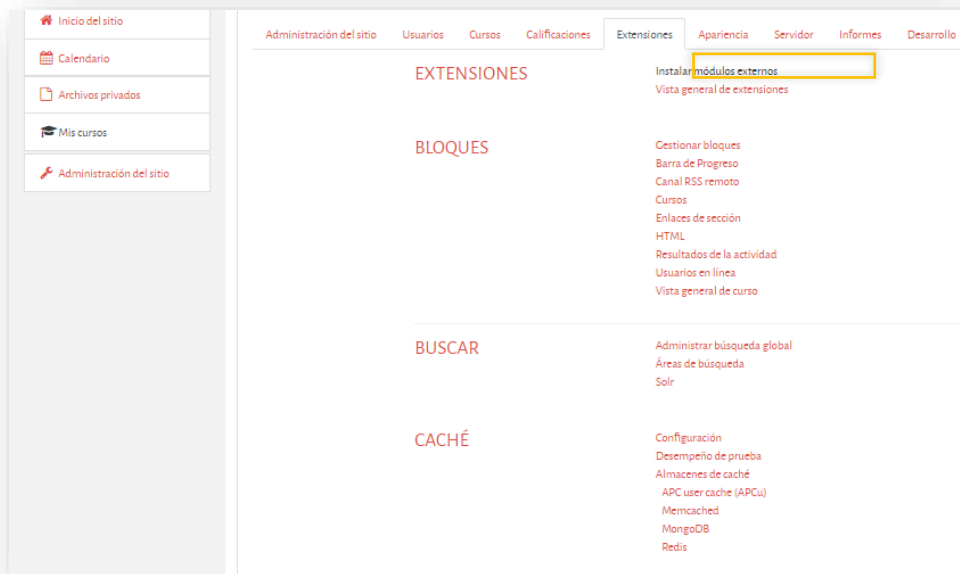


Ilustración 14: Instalar módulos externos



Ilustración 15: Archivos para cargar



Ilustración 16: Módulo .zip

⚙️ Se cargan los archivos < se actualiza nuestro Moodle.



Ilustración 17: Módulo externo .zip

⚙️ Lista de temas instalados.

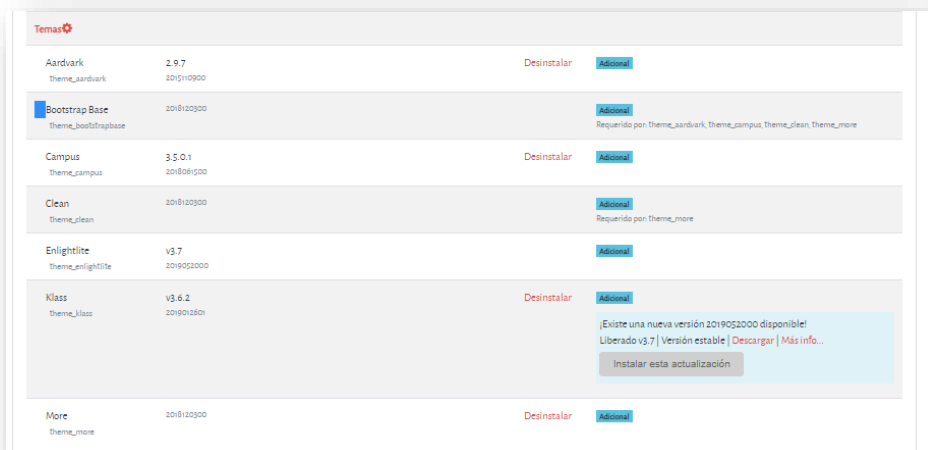


Ilustración 18: Lista de temas

⚙️ Selector de temas < Administración de Sitio < Apariencia.

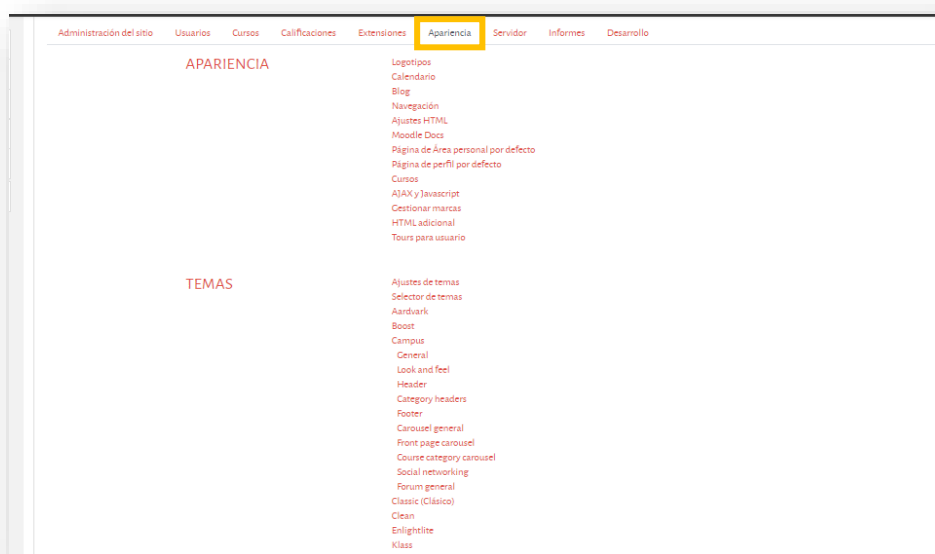


Ilustración 19: Apariencia

⚙️ Seleccionamos el apartado que dice < selector de temas.

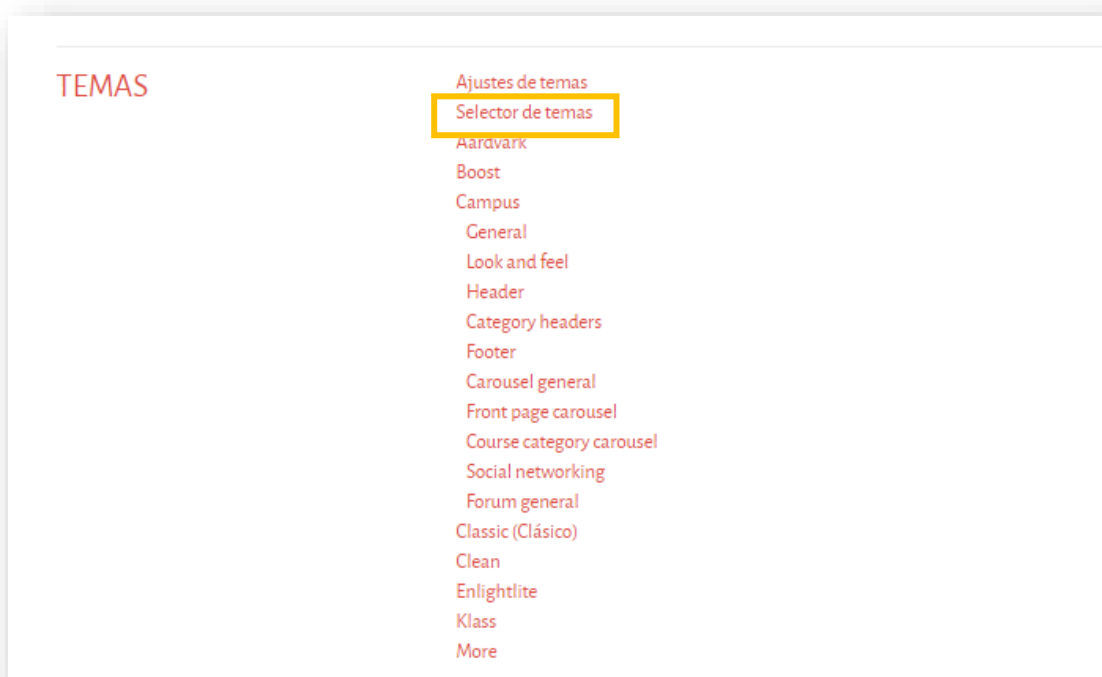


Ilustración 20: Temas

⚙️ Una vez que ingresamos en selector de tema, seleccionamos el botón < Cambiar tema.

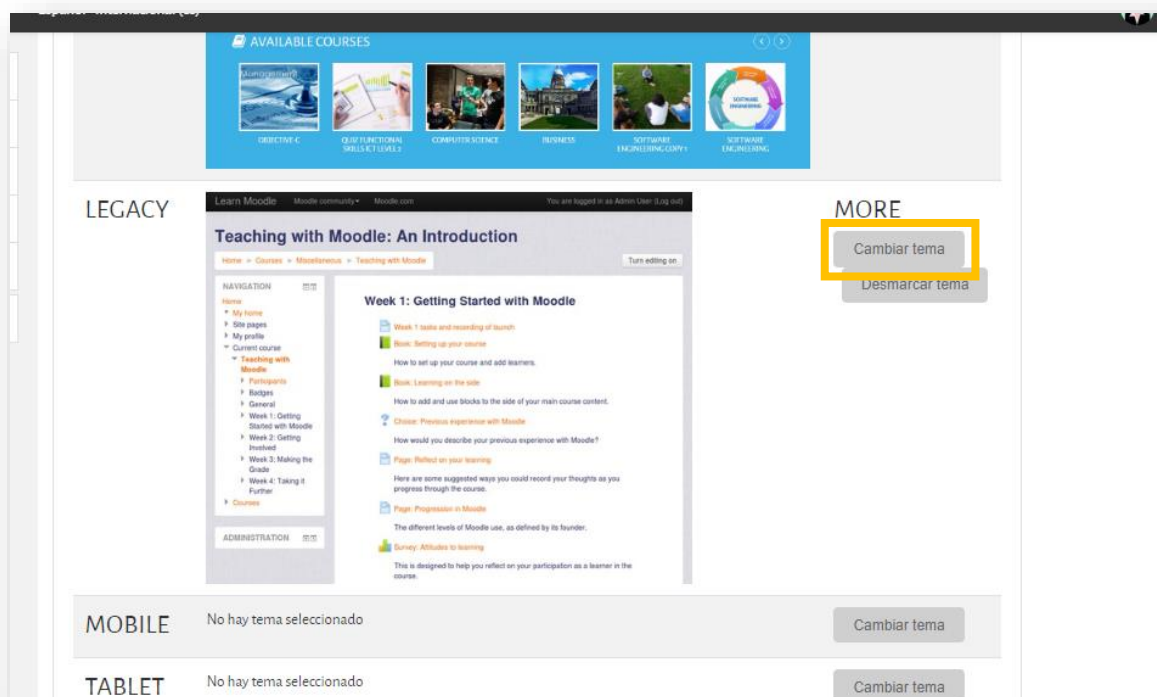


Ilustración 21: Cambiar tema

- Se desplegarán varios temas, ahí se tiene que seleccionar el que sea de su agrado, en este caso se seleccionó el tema **Enlightlite** y < Usar tema.

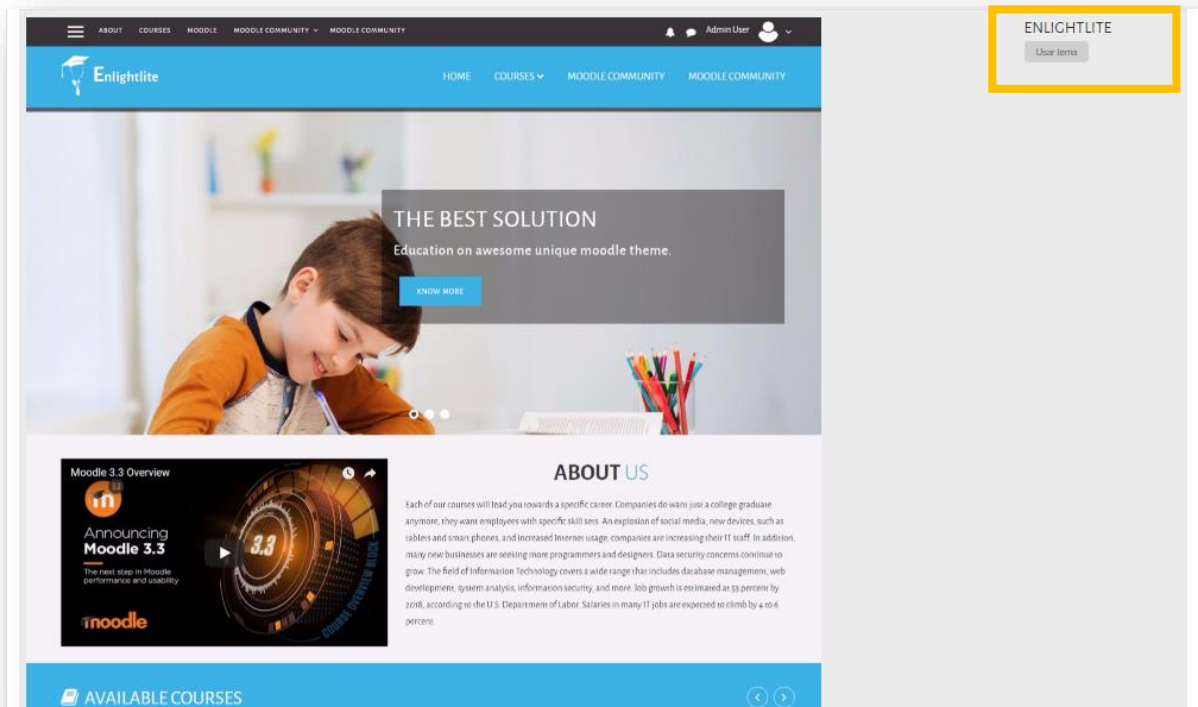


Ilustración 22: Usar tema

- Personalizar el tema **Enlightlite**.

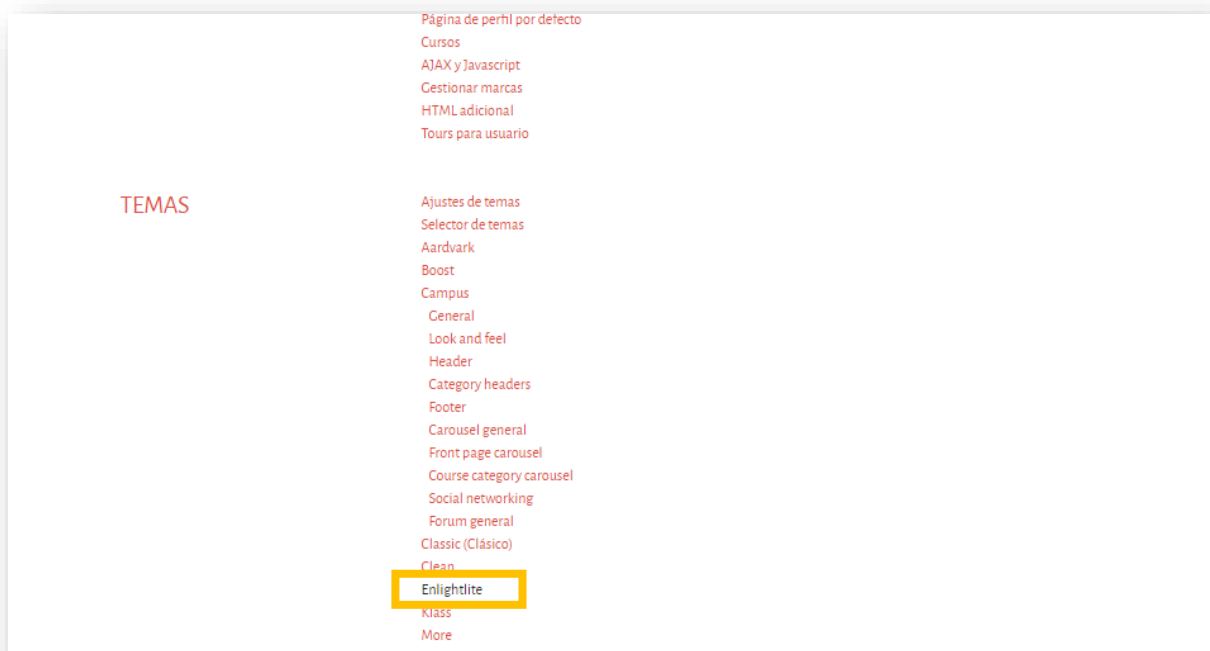
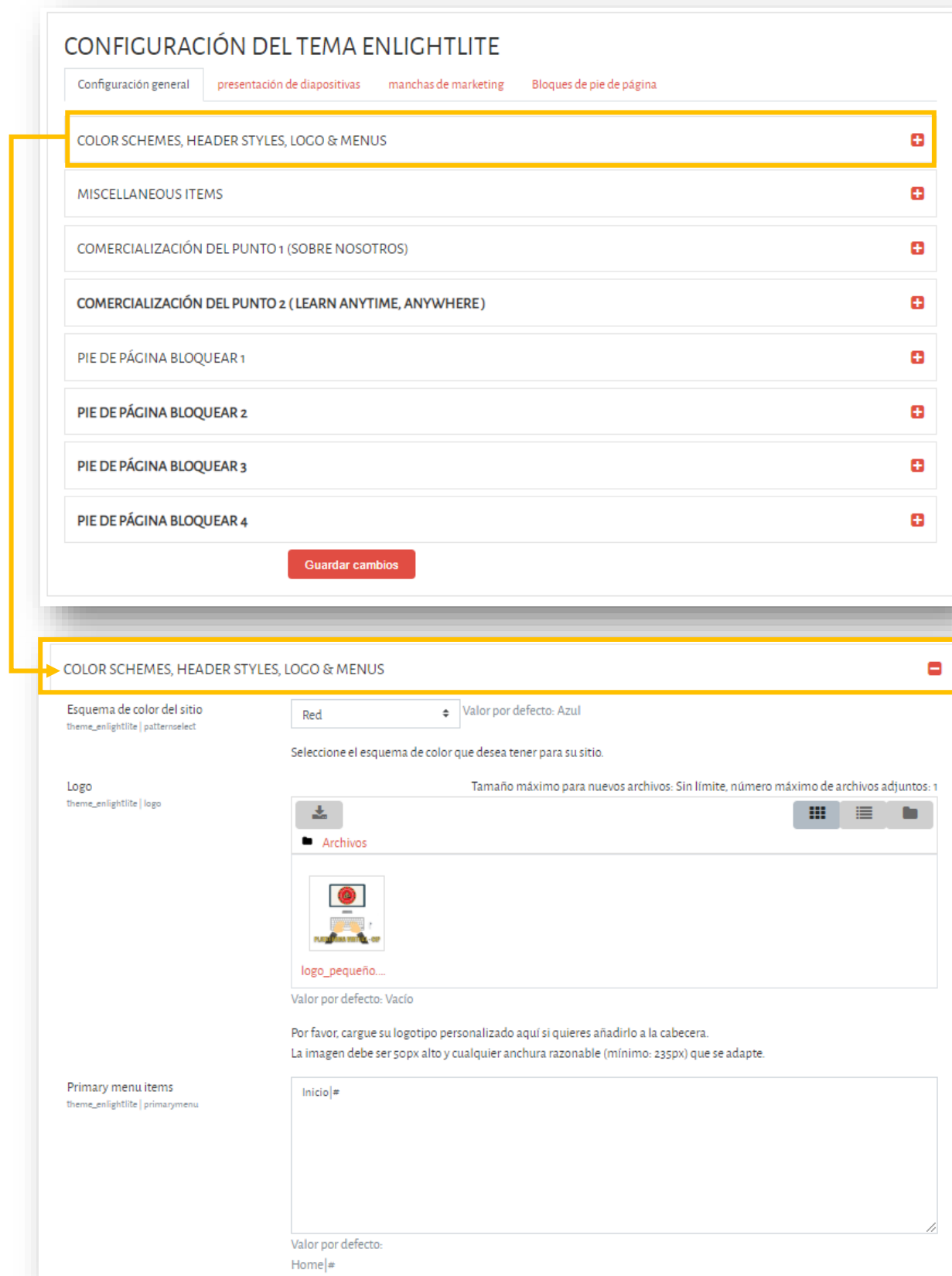


Ilustración 23: Enlightenment

⚙ Configuración del tema < Configuración general < Presentación de diapositivas < Manchas de marketing < Bloques de pie de página.



CONFIGURACIÓN DEL TEMA ENLIGHTLITE

Configuración general presentación de diapositivas manchas de marketing Bloques de pie de página

COLOR SCHEMES, HEADER STYLES, LOGO & MENUS

MISCELLANEOUS ITEMS

COMERCIALIZACIÓN DEL PUNTO 1 (SOBRE NOSOTROS)

COMERCIALIZACIÓN DEL PUNTO 2 (LEARN ANYTIME, ANYWHERE)

PIE DE PÁGINA BLOQUEAR 1

PIE DE PÁGINA BLOQUEAR 2

PIE DE PÁGINA BLOQUEAR 3

PIE DE PÁGINA BLOQUEAR 4

Guardar cambios

COLOR SCHEMES, HEADER STYLES, LOGO & MENUS

Esquema de color del sitio
theme_enlightlite | patternselect

Red Valor por defecto: Azul

Seleccione el esquema de color que desea tener para su sitio.

Logo
theme_enlightlite | logo

Tamaño máximo para nuevos archivos: Sin límite, número máximo de archivos adjuntos: 1

Archivos

logo_pequeño...

Valor por defecto: Vacío

Por favor, cargue su logotipo personalizado aquí si quieres añadirlo a la cabecera.
La imagen debe ser 50px alto y cualquier anchura razonable (mínimo: 235px) que se adapte.

Primary menu items
theme_enlightlite | primarymenu

Inicio|=#

Valor por defecto:
Home|=#

Ilustración 24: Configuración general del tema

3.8.4. Registro

El registrar nuestro sitio, nos brindará una mejor imagen sobre cómo se usa Moodle en el mundo y nos ayuda a tomar decisiones acerca de nuevas características y plugins.

The screenshot shows the Moodle registration interface for a site named 'CAPACITACIÓN VIRTUAL CIP'. The page is titled 'ACTUALIZAR REGISTRO EN MOODLE.NET'. It contains a form with various fields for updating the site's registration information. The fields include: Nombre (Name), Privacidad (Privacy), Descripción (Description), Idioma (Language), País (Country), Dirección de correo electrónico (Email address), Formulario de contacto (Contact form), Notificaciones por correo electrónico (Email notifications), Moodle newsletter, and Privacy notice and data processing agreement. The form is partially filled out, and there are buttons for 'Actualizar registro en Moodle.net' and 'Suspender todo'.

Ilustración 25: Registro de página



Ilustración 26: Lista de páginas moodle

3.9. Gestión de usuarios

La gestión de usuarios es básica para Moodle. Por usuario entendemos “un participante que tiene permisos”. Es decir, un usuario es un participante de diferentes roles que podrá realizar diferentes actividades, como ver cursos, generar actividades, participar en foros, etc., limitadas por el tipo de rol que tenga y los permisos que le asigne el administrador de la plataforma.

3.9.1. Registro de Usuario

➤ Registro Manual

El participante registra sus datos de manera voluntaria. Después de llenar los datos solicitados, le llegará un correo de confirmación al e-mail que proporcionó.

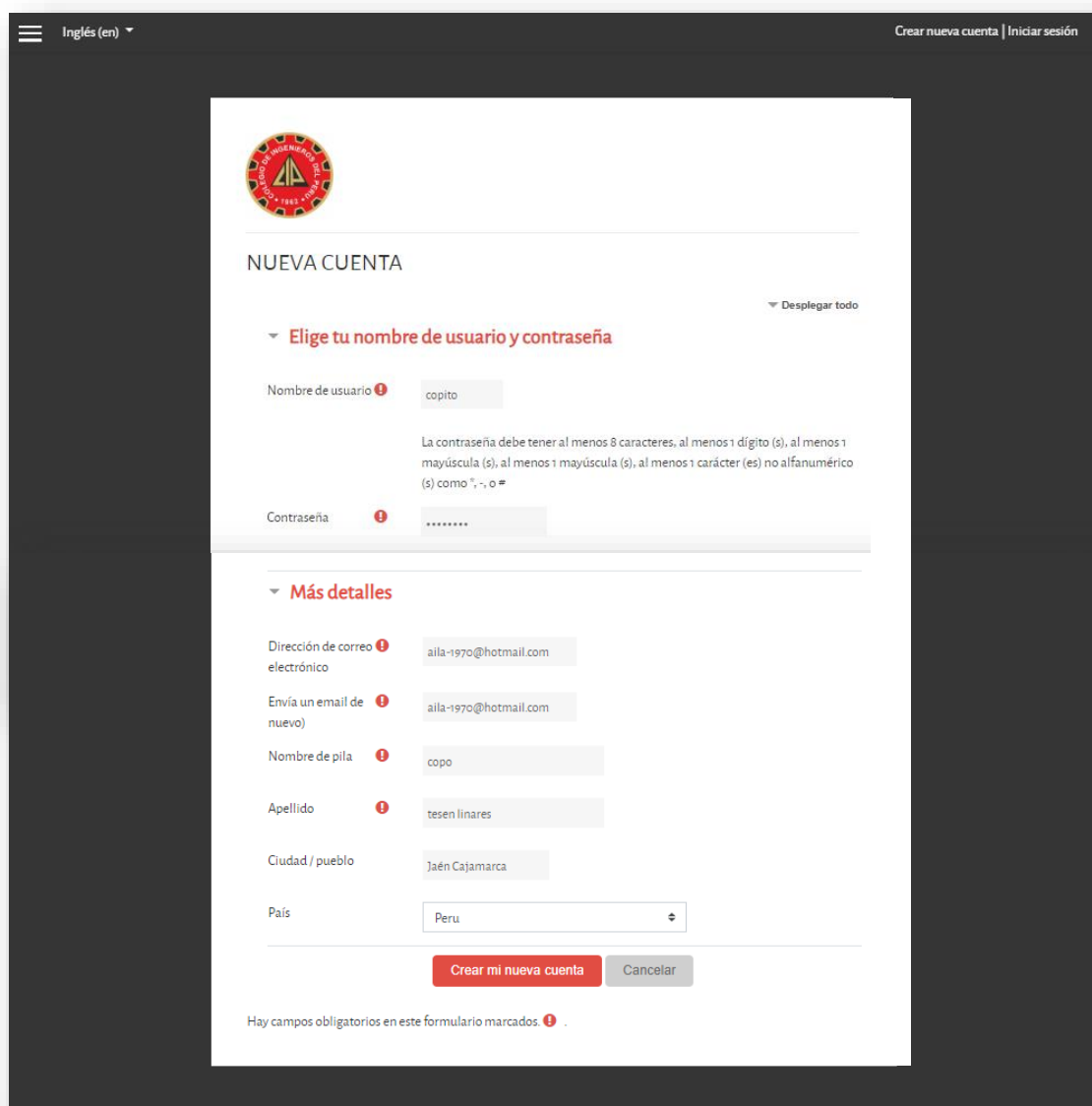


Ilustración 27: Registro manual

➤ Registro masivo

Un administrador puede subir múltiples cuentas de usuarios mediante un archivo de texto en administración del sitio – usuarios- Cuentas - Subir usuarios. El archivo se tiene que guardar bajo un delimitador CVS (,) usa la coma, que es la empleada entre las columnas del archivo. La Codificación selecciona UTF-8.

04411	ABAD CASTAÑEDA, ELSA ROXANA	4411	4411	Elsa Roxana	ABAD CASTAÑEDA	sitiene2@hotmail.com
09080	ABREGOU AQUINO, MOISES	9080	9080	Moises	ABREGOU AQUINO	sitiene3@hotmail.com
07317	ACEVEDO PALMA, CESAR AUGUSTO	7317	7317	Cesar Augusto	ACEVEDO PALMA	sitiene4@hotmail.com
05400	CABALLERO CASTILLO, ANTONIO AMILCAR	5400	5400	Antonio Amilcar	CABALLERO CASTILLO	sitiene5@hotmail.com
06772	CABRERA AQUINO, GLADYS PATRICIA EVA	6772	6772	Gladys Patricia Eva	CABRERA AQUINO	sitiene6@hotmail.com
06533	CABRERA SOTO, CARLOS ALBERTO	6533	6533	Carlos Alberto	CABRERA SOTO	sitiene7@hotmail.com
07477	CALDERON SALAZAR, ANYETA YANET	7477	7477	Anyeta Yanet	CALDERON SALAZAR	sitiene8@hotmail.com
07749	DAVILA FLORES, SARA MERCEDES	7749	7749	Sara Mercedes	DAVILA FLORES	sitiene9@hotmail.com
08780	DEL CASTILLO JORGE, SANDRO	8780	8780	Sandro	DEL CASTILLO JORGE	sitiene10@hotmail.com
05318	ESCOBAR MONZON, ROBERT NILTON	5318	5318	Robert Nilton	ESCOBAR MONZON	sitiene11@hotmail.com
01666	ESPINOZA LOLI, MARIO GUILLERMO	1666	1666	Mario Guillermo	ESPINOZA LOLI	sitiene12@hotmail.com
08119	GALLEGOS RONDON, JAIME ADHEMIR	8119	8119	Jaime Adhemir	GALLEGOS RONDON	sitiene13@hotmail.com
08281	GAMARRA FLORES, FANNY RUTH	8281	8281	Fanny Ruth	GAMARRA FLORES	sitiene14@hotmail.com
09653	LEGUIA ESCALANTE, GUSTAVO	9653	9653	Gustavo	LEGUIA ESCALANTE	sitiene15@hotmail.com
08295	LEONARDO ZEVALLOS, FIORELLA NATHALI	8295	8295	Fiorella Nathali	LEONARDO ZEVALLOS	sitiene16@hotmail.com
05924	LINARES OJEDA, LUCY	5924	5924	Lucy	LINARES OJEDA	sitiene17@hotmail.com
07679	MANRIQUE VALENZUELA, RAUL MARTIN	7679	7679	Raul Martin	MANRIQUE VALENZUELA	sitiene18@hotmail.com
06210	MARTEL MIRAVAL, YORKTHAN	6210	6210	Yorkthan	MARTEL MIRAVAL	sitiene19@hotmail.com
08093	MARTINEZ CHANG, CARLOS ALBERTO	8093	8093	Carlos Alberto	MARTINEZ CHANG	sitiene20@hotmail.com
06820	OLAZABAL CORNEJO, JORGE HEBERT	6820	6820	Jorge Hebert	OLAZABAL CORNEJO	sitiene21@hotmail.com
09830	OLORTEGUI JARA, DEYSI PAOLA	9830	9830	Deysi Paola	OLORTEGUI JARA	sitiene22@hotmail.com
04396	ORTIZ AGUILAR, FERNANDO	4396	4396	Fernando	ORTIZ AGUILAR	sitiene23@hotmail.com
00089	PADILLA DIAZ, ANTONIO	89	89	Antonio	PADILLA DIAZ	sitiene24@hotmail.com

PLANTILLA Moodle (Búsqueda de datos)

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

,,username,password,firstname,lastname,email,Nº Correo

04411,"ABAD CASTAÑEDA, ELSA ROXANA",4411,4411,Elsa Roxana,ABAD CASTAÑEDA,sitiene2@hotmail.com,2

09080,"ABREGOU AQUINO, MOISES",9080,9080,Moises,ABREGOU AQUINO,sitiene3@hotmail.com,3

07317,"ACEVEDO PALMA, CESAR AUGUSTO",7317,7317,Cesar Augusto,ACEVEDO PALMA,sitiene4@hotmail.com,4

05400,"CABALLERO CASTILLO, ANTONIO AMILCAR",5400,5400,Antonio Amilcar,CABALLERO CASTILLO,sitiene5@hotmail.com,5

06772,"CABRERA AQUINO, GLADYS PATRICIA EVA",6772,6772,Gladys Patricia Eva,CABRERA AQUINO,sitiene6@hotmail.com,6

06533,"CABRERA SOTO, CARLOS ALBERTO",6533,6533,Carlos Alberto,CABRERA SOTO,sitiene7@hotmail.com,7

07477,"CALDERON SALAZAR, ANYETA YANET",7477,7477,Anyeta Yanet,CALDERON SALAZAR,sitiene8@hotmail.com,8

07749,"DAVILA FLORES, SARA MERCEDES",7749,7749,Sara Mercedes,DAVILA FLORES,sitiene9@hotmail.com,9

08780,"DEL CASTILLO JORGE, SANDRO",8780,8780,Sandro,DEL CASTILLO JORGE,sitiene10@hotmail.com,10

05318,"ESCOBAR MONZON, ROBERT NILTON",5318,5318,Robert Nilton,ESCOBAR MONZON,sitiene11@hotmail.com,11

01666,"ESPINOZA LOLI, MARIO GUILLERMO",1666,1666,Mario Guillermo,ESPINOZA LOLI,sitiene12@hotmail.com,12

08119,"GALLEGOS RONDON, JAIME ADHEMIR",8119,8119,Jaime Adhemir,GALLEGOS RONDON,sitiene13@hotmail.com,13

08281,"GAMARRA FLORES, FANNY RUTH",8281,8281,Fanny Ruth,GAMARRA FLORES,sitiene14@hotmail.com,14

09653,"LEGUIA ESCALANTE, GUSTAVO",9653,9653,Gustavo,LEGUIA ESCALANTE,sitiene15@hotmail.com,15

08295,"LEONARDO ZEVALLOS, FIORELLA NATHALI",8295,8295,Fiorella Nathali,LEONARDO ZEVALLOS,sitiene16@hotmail.com,16

05924,"LINARES OJEDA, LUCY",5924,5924,Lucy,LINARES OJEDA,sitiene17@hotmail.com,17

07679,"MANRIQUE VALENZUELA, RAUL MARTIN",7679,7679,Raul Martin,MANRIQUE VALENZUELA,sitiene18@hotmail.com,18

06210,"MARTEL MIRAVAL, YORKTHAN",6210,6210,Yorkthan,MARTEL MIRAVAL,sitiene19@hotmail.com,19

08093,"MARTINEZ CHANG, CARLOS ALBERTO",8093,8093,Carlos Alberto,MARTINEZ CHANG,sitiene20@hotmail.com,20

06820,"OLAZABAL CORNEJO, JORGE HEBERT",6820,6820,Jorge Hebert,OLAZABAL CORNEJO,sitiene21@hotmail.com,21

09830,"OLORTEGUI JARA, DEYSI PAOLA",9830,9830,Deysi Paola,OLORTEGUI JARA,sitiene22@hotmail.com,22

04396,"ORTIZ AGUILAR, FERNANDO",4396,4396,Fernando,ORTIZ AGUILAR,sitiene23@hotmail.com,23

00089,"PADILLA DIAZ, ANTONIO",89,89,Antonio,PADILLA DIAZ,sitiene24@hotmail.com,24

09687,"PALOMINO GAMBOA, ROCIO DEL PILAR",9687,9687,Rocio Del Pilar,PALOMINO GAMBOA,sitiene25@hotmail.com,25

07336,"PONCE RICALDI, MAXIMO ROLANDO",7336,7336,Maximo Rolando,PONCE RICALDI,sitiene26@hotmail.com,26

05629,"QUESQUEN ANGELES, JUAN CARLOS",5629,5629,Juan Carlos,QUESQUEN ANGELES,sitiene27@hotmail.com,27

Ilustración 28: Formato para exportar a moodle

⚙️ Proceso para subir usuarios

A continuación una descripción del proceso: > Crear el archivo a subir > Ir a Configuraciones > Administración del sitio > Usuarios > Cuentas > Subir usuarios > Añadir el archivo a subir.

Es importante revisar que el delimitador CVS seleccionado tenga el mismo carácter (, ; :) que se usó en el archivo CVS)



Ilustración 29: Subir usuario

⚙️ Arrastramos nuestro archivo, y damos un clic en subir usuarios.



Ilustración 30: Cargar usuarios

CAPACITACIÓN VIRTUAL CIP

[Área personal](#) /
 [Administración del sitio](#) /
 [Usuarios](#) /
 [Cuentas](#) /
 [Subir usuarios](#)

PREVISUALIZAR SUBIDA DE USUARIOS

Línea CSV	username	password	firstname	lastname	email	Estado
2	44159014	44159014	FRANK	FERNANDEZ ROSILLO	frank.fernandez.r@hotmail.com	
3	41604663	41604663	ELIANA MILACROS	CABREJOS BARRIOS	elianacabrejos@hotmail.com	
4	16665096	16665096	JAMES	TIRADO LARA	tiradojames@hotmail.com	
5	27727863	27727863	MARTIN	DIAZ TORRES	madito@hotmail.com	
6	17622109	17622109	HANS HIMBLER	MINCHAN VELAYARCE	hans_minchan@unj.edu.pe	
7	17823639	17823639	JORCE	CABREJOS BARRICA	cabj612@gmail.com	
8	42522235	42522235	YAJAIRA LIZETH	CARRASCO VEGA	yajairacarrascovega@gmail.com	
9	45211938	45211938	JEIMIS ROYLER	YALTA MEZA	jryalta@gmail.com	
10	42821048	42821048	LENIN	QUIONES HUATANCARI	lenin.quiones@unj.edu.pe	
11	32769061	32769061	OSCAR	DIAZ CAMBOA	correoparacambiar@hotmail.com	
...	...	...	...	...	...	...

Configuración

Tipo de subida

Agregar sólo nuevos, pasar por alto usuari

Contraseña de nuevo usuario

Crear contraseña si es necesario y enviarla

Forzar cambio de contraseña

Usuarios con contraseña débil

Estandarizar nombres de usuario

Sí

Seleccionar para operaciones masivas con usuarios

No

Valores por defecto

Mostrar correo

Mostrar mi dirección de correo sólo a mis c

Subscripción automática al foro

Sí: cuando envíe un mensaje suscríbame a

Ciudad

Jaén Cajamarca

Número de ID

Institución

Departamento

[Ver más...](#)

Subir usuarios

Cancelar

Ilustración 31: Vista previa de carga de usuarios

⚙️ Resultados de subida de usuarios: Aquí nos detalla los resultados de nuestra operación, visualizando la cantidad de usuarios creados y los errores que se presentan.

Estado	Línea CSV	ID	Nombre de usuario	Nombre	Apellido(s)	Dirección de correo	Contraseña	Identificación	Matrícula
Nuevo usuario	2	45	44159014	FRANK	FERNANDEZ ROSILLO	frank.fernandez.r@hotmail.com	44159014 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	3	46	41604663	ELIANA MILACROS	CABREJOS BARRIOS	elianacabrejos@hotmail.com	41604663 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	4	47	16665096	JAMES	TIRADO LARA	tiradojames@hotmail.com	16665096 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	5	48	27727863	MARTIN	DIAZ TORRES	madito@hotmail.com	27727863 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	6	49	17622109	HANS HIMBLER	MINCHAN VELAYARCE	hans_minchan@unjed.edu.pe	17622109 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	49	85	43072898	DANIEL JESS	CASTRO VARGAS	danicastrovargas@gmail.com	43072898 Directiva de contraseñas errónea	manual	
Nuevo usuario	50	86	41055068	LUIS HEBERT	SANCHEZ SANDOVAL	lhebsanz@gmail.com	41055068 Directiva de contraseñas errónea	manual	

4

Usuarios creados: 42
Usuarios con contraseña débil: 42
Errores: 7

Continuar

Ilustración 32: Vista de usuarios

⚙️ Una vez realizado el registro del usuario, llega una notificación a su correo que proporcionó para confirmar.

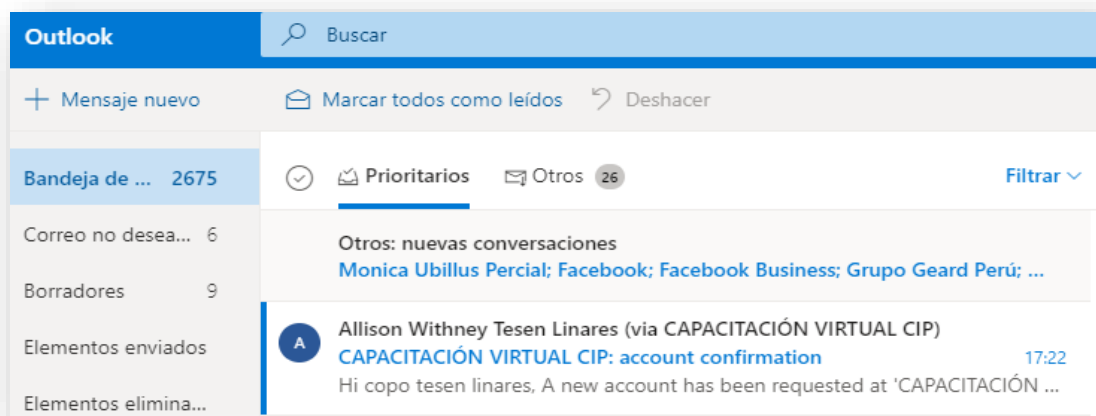


Ilustración 33: Mensaje correo electrónico

⚙ Correo de confirmación con el link proporcionado.

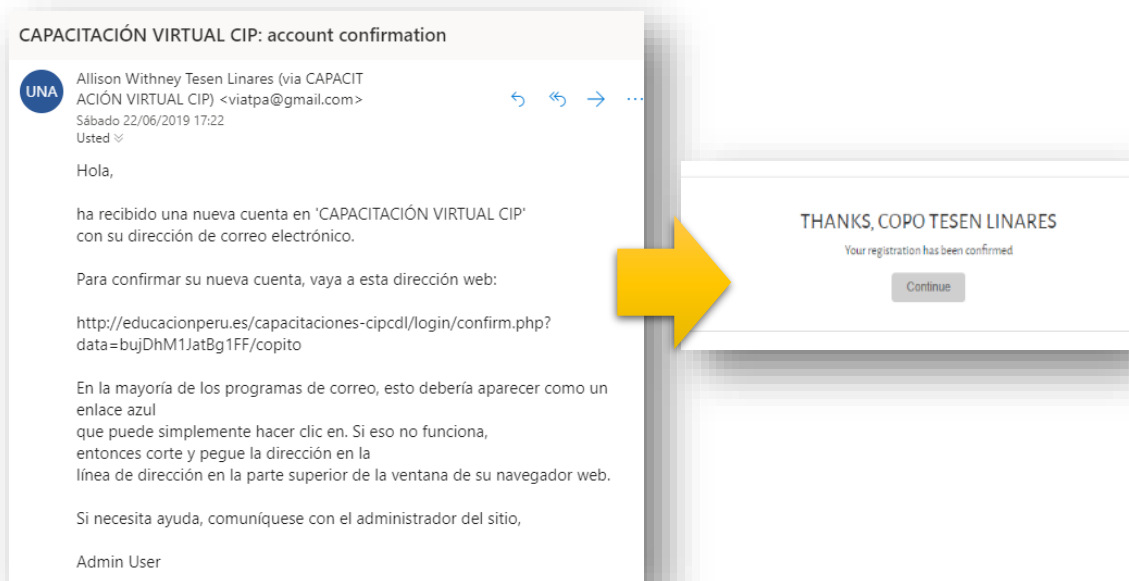


Ilustración 34: Correo de confirmación

3.9.2. Lista de usuarios

⚙ La lista de usuarios nos permite gestionar a todos los participantes que tenemos en la plataforma. Cuando son pocos no hay problema, pero si se tiene un número elevado, es necesario

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Ciudad	País	Último acceso	Editar
Allison Withney Tesen Linares	alwitelikid@gmail.com	Jaén	Perú	44 segundos	🗑️ 👁️ ⚙️
Ana Isabel REYNA LEON	sitiene33@hotmail.com	lambayeque	Perú	54 días 2 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Antonio PADILLA DIAZ	sitiene24@hotmail.com	chiclayo	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Antonio Amilcar CABALLERO CASTILLO	sitiene5@hotmail.com	lambayeque	Perú	40 días 1 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Antonio Mirril RAMOS BERNAL	sitiene31@hotmail.com	lambayeque	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Anyeta Yanet CALDERON SALAZAR	sitiene8@hotmail.com	lambayeque	Perú	39 días 16 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Benjamin TVARA TINOCO	sitiene38@hotmail.com	chiclayo	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Carlos Alberto CABRERA SOTO	sitiene7@hotmail.com	lambayeque	Perú	39 días 16 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Carlos Alberto MARTINEZ CHANG	sitiene20@hotmail.com	chiclayo	Perú	37 días 20 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Cesar Augusto ACEVEDO PALMA	sitiene4@hotmail.com	lambayeque	Perú	4 días 22 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Deysi Paola OLORTEGUI JARA	sitiene22@hotmail.com	chiclayo	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Elsa Roxana ABAD CASTAÑEDA	sitiene2@hotmail.com	lambayeque	Perú	26 días 1 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Esther RAMIREZ ACOSTA	sitiene29@hotmail.com	lambayeque	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Fanny Ruth GAMARRA FLORES	sitiene14@hotmail.com	jaen	Perú	37 días 22 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Fernando ORTIZ AGUILAR	sitiene23@hotmail.com	chiclayo	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Fiorella Nathali LEONARDO ZEVALLOS	sitiene16@hotmail.com	jaen	Perú	37 días 21 hora	🗑️ 👁️ ⚙️
Gilda Beatriz TEZANOS-PINTO REYES	sitiene39@hotmail.com	chiclayo	Perú	Nunca	🗑️ 👁️ ⚙️
Gladys Patricia Eva CABRERA AQUINO	sitiene6@hotmail.com	lambayeque	Perú	40 días	🗑️ 👁️ ⚙️

Opciones para configurar los datos de usuario

Datos generales de usuario

Ilustración 35: Usuarios detalle

⚙ En esta vista podemos ver con más detalle la información de algunos detalles de las funciones permitidas como son: perfil,

insignias, informes, datos de acceso, un mensaje para contactar al usuario, entre otros.

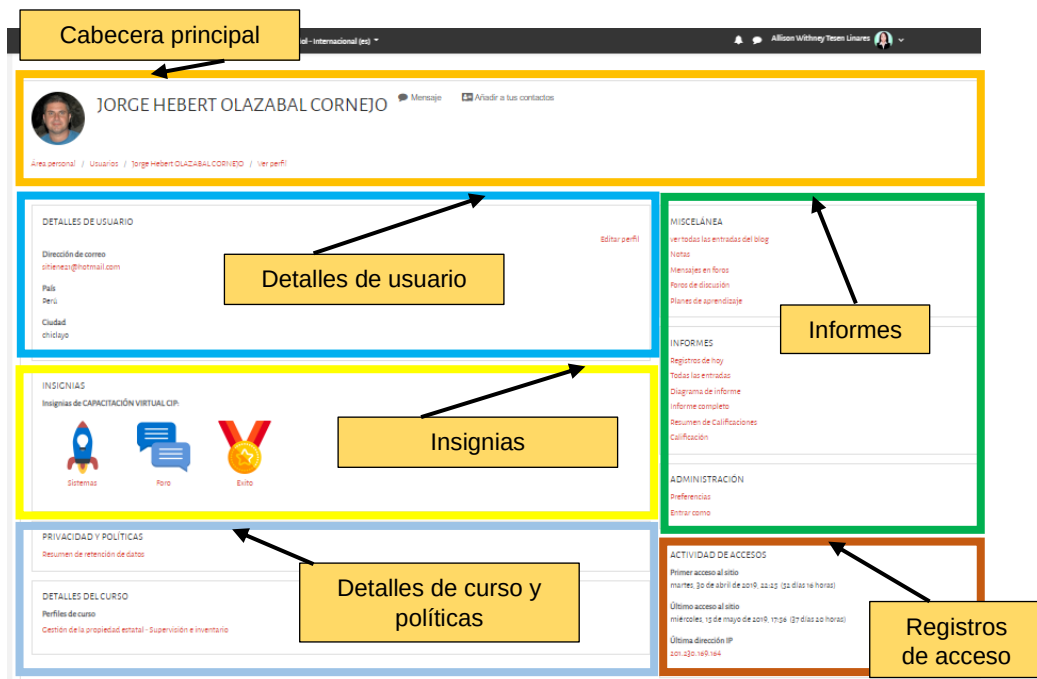


Ilustración 36: Perfil de usuario

3.9.3. Configuración de grupos o cohortes

➤ Añadir cohortes

El propósito de las cohortes es permitir a todos los usuarios que pertenecen a la cohorte, ser inscritos (matriculados) fácilmente en un curso.

The screenshot shows a form titled 'AÑADIR NUEVA COHORTE'. It has four tabs: 'Cohortes del sistema', 'Todas las cohortes', 'Añadir nueva cohorte' (active), and 'Actualizar cohortes'. The form fields are:

- Nombre**: A text input field with a red error icon.
- Contexto**: A dropdown menu with 'Sistema' selected.
- ID de la cohorte**: A text input field.
- Visible**: A checkbox that is checked.
- Descripción**: A large text area with a rich text editor toolbar above it.

At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar cambios' (red) and 'Cancelar' (gray).

Ilustración 37: Añadir nueva Cohorte

SISTEMA: COHORTES DISPONIBLES (2)

Cohortes del sistema Todas las cohortes Añadir nueva cohorte Actualizar cohortes

Buscar cohorte

Categoría	Nombre	ID de la cohorte	Descripción	Tamaño de la cohorte	Fuente	Editar
Sistema	Ingeniería de Sistemas	sist		20	Creada manualmente	
Sistema	Ingeniería Industrial	indust		20	Creada manualmente	

Ilustración 38: Lista de cohortes

➤ Usuarios aginados a una cohorte

Ha sido creada una cohorte con nombre 'INGENIERIA DE SISTEMAS' a la cual se asignaron 20 usuarios como participantes + 1 docente.

MIEMBROS DE LA COHORTE 'INGENIERIA DE SISTEMAS'

Quitar usuarios de una cohorte puede dar como resultado la baja de matrícula de estos usuarios en múltiples cursos, lo que implica la eliminación de las configuraciones de usuario, las calificaciones, la pertenencia a grupos y otra información de usuario en los cursos afectados.

Usuarios actuales

Usuarios actuales (20)

- Elsa Roxana ABAD CASTAÑEDA (sitiene2@hotmail.com)
- Moises ABRECOU AQUINO (sitiene3@hotmail.com)
- Cesar Augusto ACEVEDO PALMA (sitiene4@hotmail.com)
- Antonio Amílcar CABALLERO CASTILLO (sitiene5@hotmail.com)
- Cladys Patricia Eva CABRERA AQUINO (sitiene6@hotmail.com)
- Carlos Alberto CABRERA SOTO (sitiene7@hotmail.com)
- Anjeta Yanet CALDERON SALAZAR (sitiene8@hotmail.com)
- Sara Mercedes DÁVILA FLORES (sitiene9@hotmail.com)
- Sandro DEL CASTILLO JORCE (sitiene10@hotmail.com)
- Robert Nilton ESCOBAR MONZON (sitiene11@hotmail.com)
- Mario Cuillermo ESPINOZA LOI (sitiene12@hotmail.com)
- Jaime Adhemir CALLECOS RONDON (sitiene13@hotmail.com)
- Fanny Ruth CAMARRA FLORES (sitiene14@hotmail.com)
- Gustavo LECUJA ESCALANTE (sitiene15@hotmail.com)
- Fiorella Nathali LEONARDO ZEVALLOS (sitiene16@hotmail.com)
- Lucy LINARES OJEDA (sitiene17@hotmail.com)
- Raul Martin MANRIQUE VALENZUELA (sitiene18@hotmail.com)
- Yorkthan MARTEL MIRAVAL (sitiene19@hotmail.com)
- Carlos Alberto MARTINEZ CHANG (sitiene20@hotmail.com)
- Jenny Hubert OLARAL CORNEJO (sitiene21@hotmail.com)

Buscar

Opciones de búsqueda

Usuarios potenciales

Usuarios potenciales (21)

- Deysi Paola OLORTECUI JARA (sitiene22@hotmail.com)
- Fernando ORTIZ ACUILAR (sitiene23@hotmail.com)
- Antonio PADILLA DIAZ (sitiene24@hotmail.com)
- Rocio Del Pilar PALOMINO CAMBOA (sitiene25@hotmail.com)
- Maximo Rolando PONCE RICALDI (sitiene26@hotmail.com)
- Juan Carlos QUISPE ROJAS (sitiene27@hotmail.com)
- Kelly Zaida QUISPE ROJAS (sitiene28@hotmail.com)
- Esther RAMIREZ ACOSTA (sitiene29@hotmail.com)
- Ridberth Marcelino RAMIREZ MIRANDA (sitiene30@hotmail.com)
- Antonio Mirril RAMOS BERNADLA (sitiene31@hotmail.com)
- Percy REATECUI PICON (sitiene32@hotmail.com)
- Ana Isabel REYNA LEON (sitiene33@hotmail.com)
- Rocio SABERBEIN MATUTE (sitiene34@hotmail.com)
- Raul Ruben SALAZAR VILCAPOMA (sitiene35@hotmail.com)
- Nelson Eduardo SHACK VALTA (sitiene36@hotmail.com)
- Reymir Yeyesen TAPIA DIAZ (sitiene37@hotmail.com)
- Allison Withney Tesen Linares (alwithelid@gmail.com)
- Cilda Beatriz TEZANOS-PINTO REYES (sitiene39@hotmail.com)

Buscar

Usuarios por asignar

Usuarios asignados

Ilustración 39: Miembros de una cohorte

3.9.4. Perfil personal

El perfil personal es un elemento importante, para el docente como para los participantes en el curso. En él aparece la información personal que vamos a compartir con los demás usuarios del curso. Cada usuario controla la información que comparte.



ALLISON WITHNEY TESEN LINARES

[Área personal](#) / [Preferencias](#) / [Cuenta de usuario](#) / [Editar perfil](#)

Datos generales

EDITAR PERFIL

General

Nombre de usuario

admin

Escoger un método de identificación:

Cuentas manuales

☐ Cuenta de usuario suspendida

Nueva contraseña

Haz click para insertar texto

☒ Servicios de usuario: Moodle mobile web service

☐ Forzar cambio de contraseña

Cerrar sesión en todas partes.

Nombre

Allison Withney

Apellido(s)

Tesen Linares

Dirección de correo

alwitelkid@gmail.com

Mostrar correo

Mostrar a todos mi dirección de correo

Ciudad

Jaén

Seleccione su país

Perú

Zona horaria

América/Lima

Descripción

Me considero una joven creativa, audaz, sociable, excelente, con habilidad de liderazgo, dinámica y eficiente con un alto grado de responsabilidad, principios éticos y valores morales elevados. Estoy dispuesta y tengo la capacidad necesaria para trabajar en cualquier área o función que se me asigne con el interés de seguir aprendiendo y creciendo como trabajador y como persona.

Formato automático

Edición de imagen

Imagen actual



Borrar

Imagen nueva

Archivos

Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Tipos de archivo aceptados:

Formatos de imagen usados para web: gif, jpeg, jpg, png, svg, svgz

Descripción de la imagen

Otras opciones

Nombres adicionales

Intereses

Opcional

Actualizar información personal

Cancelar

Ilustración 40: Perfil personal

160

3.9.5. Mensajería

La mensajería que nos brinda Moodle es una de las herramientas está a disposición para entablar una comunicación entre usuarios.



Ilustración 41: Botón de mensajes

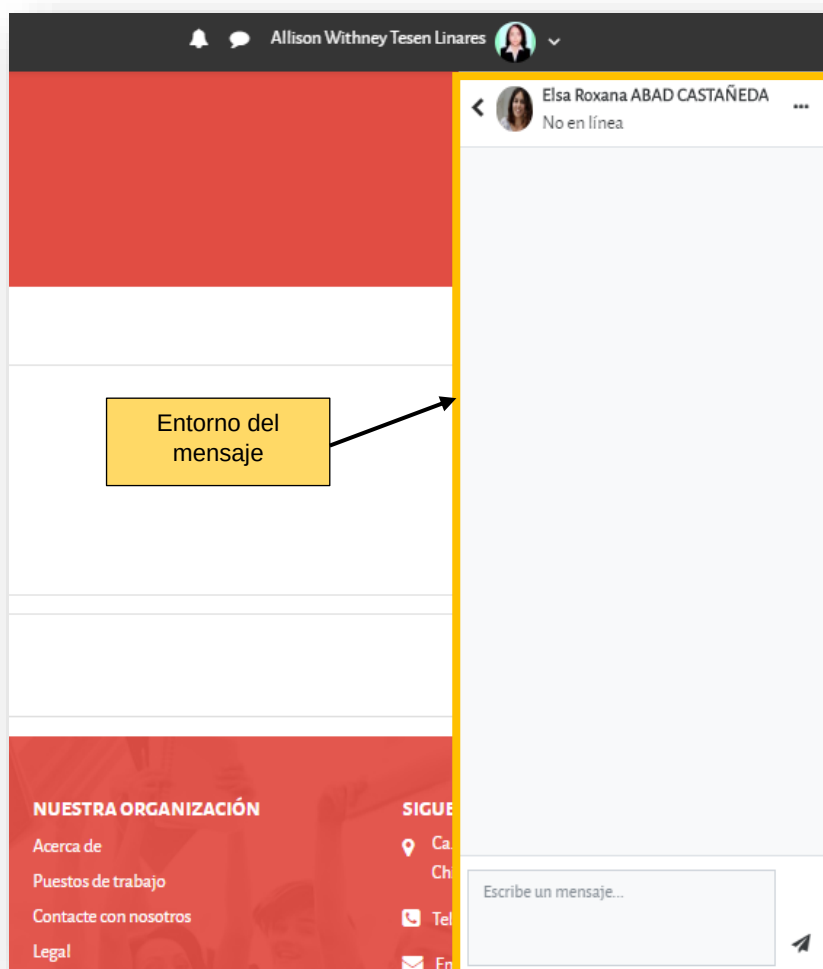


Ilustración 42: Entorno de mensaje

3.10. Gestión de permisos y roles de usuarios

3.10.1. Matricula

Cuando un participante accede a la plataforma Moodle se encuentra con un listado de cursos. A lo cual tiene se brinda las diferentes opciones.

➤ Matricula manual

Cuando la matricula lo realiza el administrador de la plataforma.



Ilustración 43: Matrícula de curso

Como lo puede visualizar un alumno “X”, no estará permitido, ya que lo realizarán manualmente.



Ilustración 44: No se permite matricular

➤ **Auto matricula**

Configuración de modo administrador.

AUTO-MATRICULACIÓN

▼ **Auto-matriculación**

Personalizar nombre

Habilitar las matriculaciones existentes

Permitir nuevas matriculaciones

Clave de matriculación

Clave de matriculación del grupo de usuarios

Rol asignado por defecto

Duración de la matrícula días ☐ Habilitar

Notificar antes de que la matrícula expire

Umbral para la notificación días

Fecha de inicio

Clave de acceso

Ilustración 45: Configuración auto-matrícula

⚙️ **Auto matrícula por el alumno**

SIGA INTERMEDIO

Área personal / Cursos / General / SIGA1 / Matricularme en este curso / Opciones de matriculación

OPCIONES DE MATRICULACIÓN

✓ **SIGA INTERMEDIO**

Auto-matriculación (Estudiante)

Clave de matriculación

Matricularme

Ingresar clave de acceso

Ilustración 46: Clave de matrícula

OPCIONES DE MATRICULACIÓN

✓ SIGA INTERMEDIO



o-matriculación (Estudiante)

Clave de matriculación

Matricularme

Ilustración 47: Clave de matrícula

SIGA INTERMEDIO

Área personal / Mis cursos / SIGA1

Avisos

TEMA 1

TEMA 2

TEMA 3

TEMA 4

Acceso al curso

Ilustración 48: Acceso al curso

Área personal

- Inicio del sitio
- Calendario
- Ficheros privados
- Mis cursos
- GPES12019
- SIGA1

LUCY LINARES OJEDA

CURSOS ACCEDIDOS RECIENTEMENTE

SIGA INTERMEDIO

Gestión de la propiedad estatal - Supervisión ...

VISTA GENERAL DE CURSO

Todos

Ordenar por: Nombre del curso Tarjeta

Gestión de la propiedad estatal -

SIGA INTERMEDIO

Ilustración 49: Vista de cursos

3.10.2. Roles

Los roles nos brindan distintos niveles de interacción y control del acceso que un usuario puede establecer en un contexto determinado.

Gestionar roles

Permitir asignar roles

Permitir sobrescribir roles

Permitir cambios de rol

Allow role to view

Rol	Descripción	Nombre corto	Editar
Gestor	Los gestores pueden acceder a los cursos y modificarlos, por lo general no participan en los cursos.	manager	
Creador de curso	Los creadores de cursos pueden crear nuevos cursos.	coursecreator	
Profesor	Los profesores pueden realizar cualquier acción dentro de un curso, incluyendo cambiar actividades y calificar a los estudiantes.	editingteacher	
Profesor sin permiso de edición	Los profesores sin permiso de edición pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar las actividades.	teacher	
Estudiante	Los estudiantes tienen por lo general menos privilegios dentro de un curso.	student	
Invitado	Los invitados tienen privilegios mínimos y normalmente no están autorizados para escribir.	guest	
Usuario identificado	Todos los usuarios identificados.	user	
Usuario identificado en la página principal	Todos los usuarios identificados en el curso de la página principal	frontpage	

Ilustración 50: Roles de usuario

➤ **Roles por modulo**

Moodle nos permite configurar los roles por cada recurso o actividad.

	Gestor	Creador de curso	Profesor	Profesor sin permiso de edición	Estudiante	Invitado	Usuario identificado	Usuario identificado en la página principal
Gestor	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Creador de curso	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Profesor	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
Profesor sin permiso de edición	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Estudiante	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Invitado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Usuario identificado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Usuario identificado en la página principal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ilustración 51: Roles por módulo

3.11. Gestión de cursos

Nuestra plataforma virtual está organizada por cursos. Un curso es una colección de recursos, actividades y herramientas de comunicación que están a disposición de un grupo de docentes y participantes. En un curso encontramos tres tipos de elementos:

- **Módulos de comunicación:** permite que los participantes puedan comunicarse con el docente (hacer preguntas, planear dudas, etc.) y, mucho más importante, que puedan comunicarse entre ellos.
- **Módulos de materiales:** representan los contenidos materiales de la asignatura, curso o espacio. Son todo lo que es textos, libros, apuntes, presentaciones de diapositivas, enlaces a páginas web externas, etc. desarrollados para que los participantes los lean y estudien.
- **Módulos de actividades:** Son la parte activa y colaborativa donde el participante tiene que hacer algo más allá de solamente leer un texto. Debates y discusiones, resolución de problemas propuestos, redacción de trabajos, creación de imágenes, etc. puede ser actividades que se realizan en la plataforma.

3.11.1. Descripción de la página de un curso

➤ Cabecera

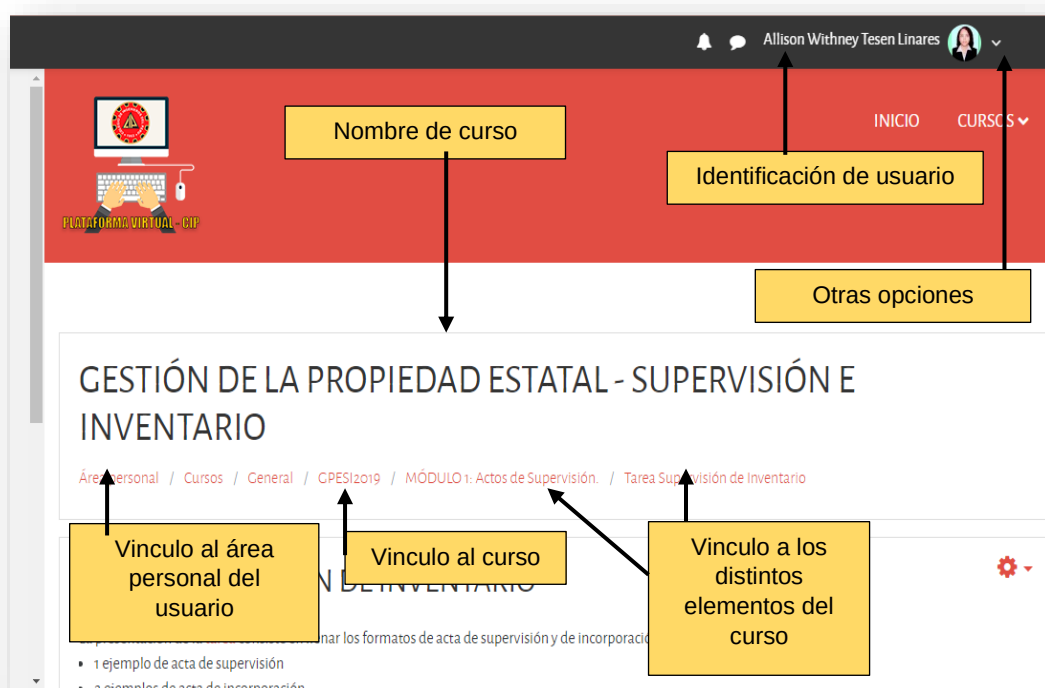


Ilustración 52: Cabecera de cursos

➤ Columna central

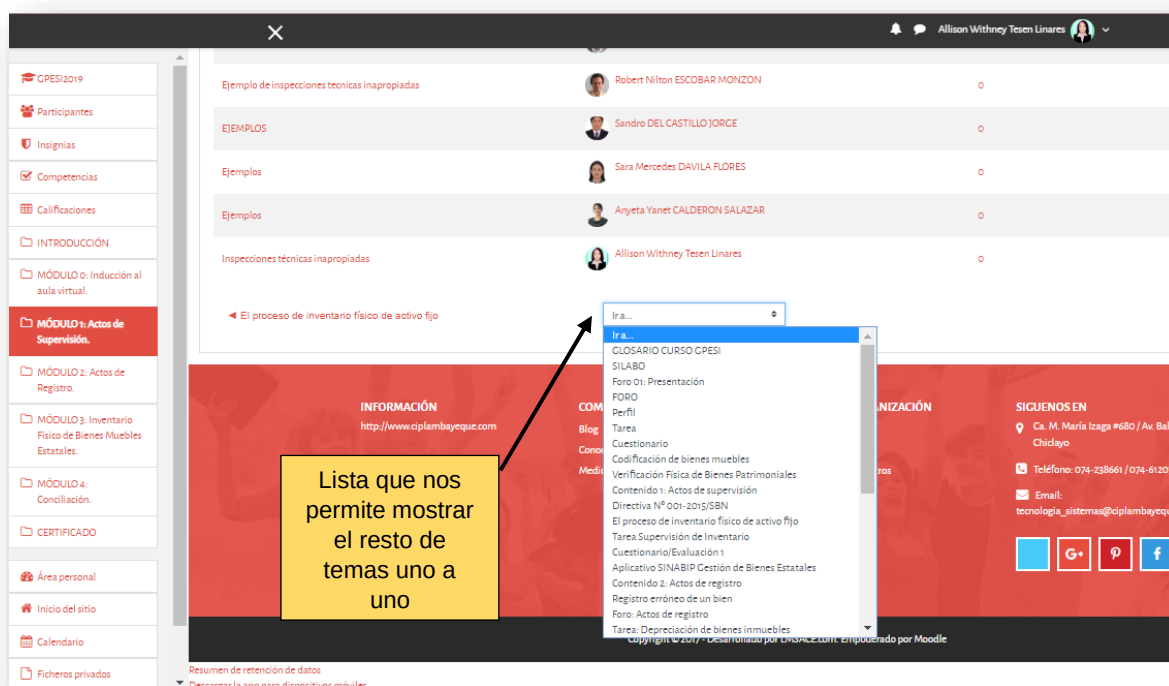


Ilustración 53: Columna central de un curso

➤ Bloques



Ilustración 54: Bloques de un curso

➤ Bloque de navegación

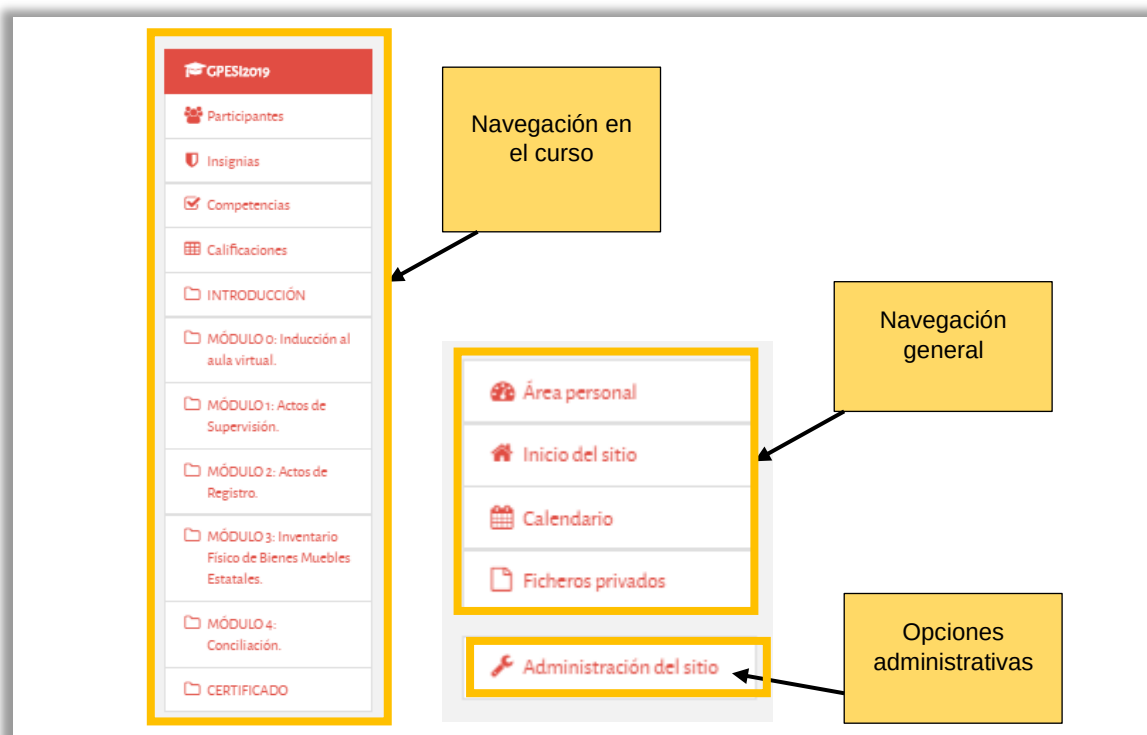


Ilustración 55: Bloque de navegación

➤ Edición de cursos

La imagen muestra la interfaz de edición de cursos con las siguientes anotaciones:

- Opción editar datos:** Señala al botón 'Editar' en la barra de acciones.
- Ver usuarios:** Señala al botón 'Usuarios matriculados' en la barra de acciones.
- Datos generales del curso:** Señala al área de información del curso, que incluye:
 - Nombre completo: Gestión de la propiedad estatal - Supervisión e inventario
 - Nombre corto: GPES12019
 - Número de ID: 0001
 - Categoría: General
 - Agrupamientos: 0
 - Grupos: 1
 - Asignaciones de roles: Estudiante: 20
 - Métodos de matriculación: Matriculación manual
 - Formato: Formato de temas
 - Secciones: INTRODUCCIÓN, MÓDULO 0: Inducción al aula virtual., MÓDULO 1: Actos de Supervisión., MÓDULO 2: Actos de Registro., MÓDULO 3: Inventario Físico de Bienes Muebles Estatales., MÓDULO 4: Conciliación., CERTIFICADO
 - Módulos utilizados: Archivo, Carpeta, Certificado, Cuestionario, Foro, Tarea, URL

Ilustración 56: Edición general de un curso

➤ Administrar cursos y categorías.

Este control permite visualizar, agregar y modificar categorías y cursos como también agregar subcategorías, es decir, el formato en que verán los usuarios los cursos en que están inscritos.

⚙️ Agregar una categoría: Clic en Administración del sitio > Cursos > Añadir una categoría. Completa los datos requeridos y haga clic en “Crear categoría”.



Ilustración 57: Administrar cursos y categorías

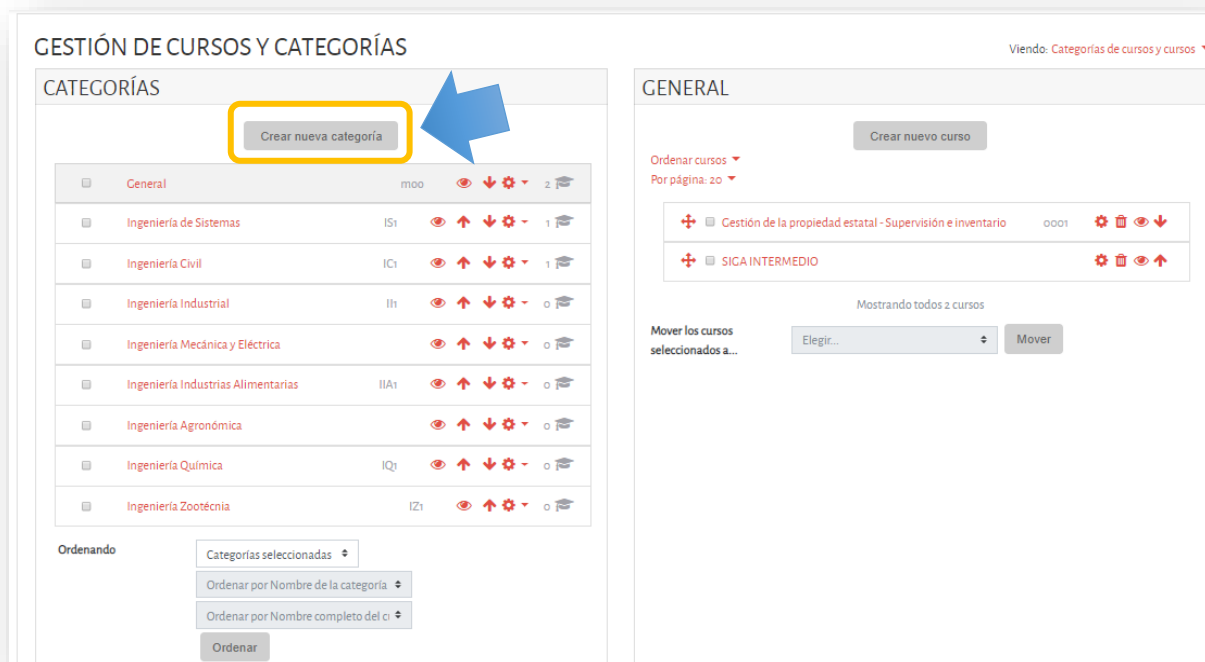


Ilustración 58: Cursos y categorías



Ilustración 59: Datos de categoría



viendo: Categorías de cursos y cursos ▾

Ilustración 60: Crear nuevo curso

Ilustración 61: Datos para agregar un curso

⚙️ Agregar participantes a un curso: Clic en el botón que dice **matricular usuarios**.

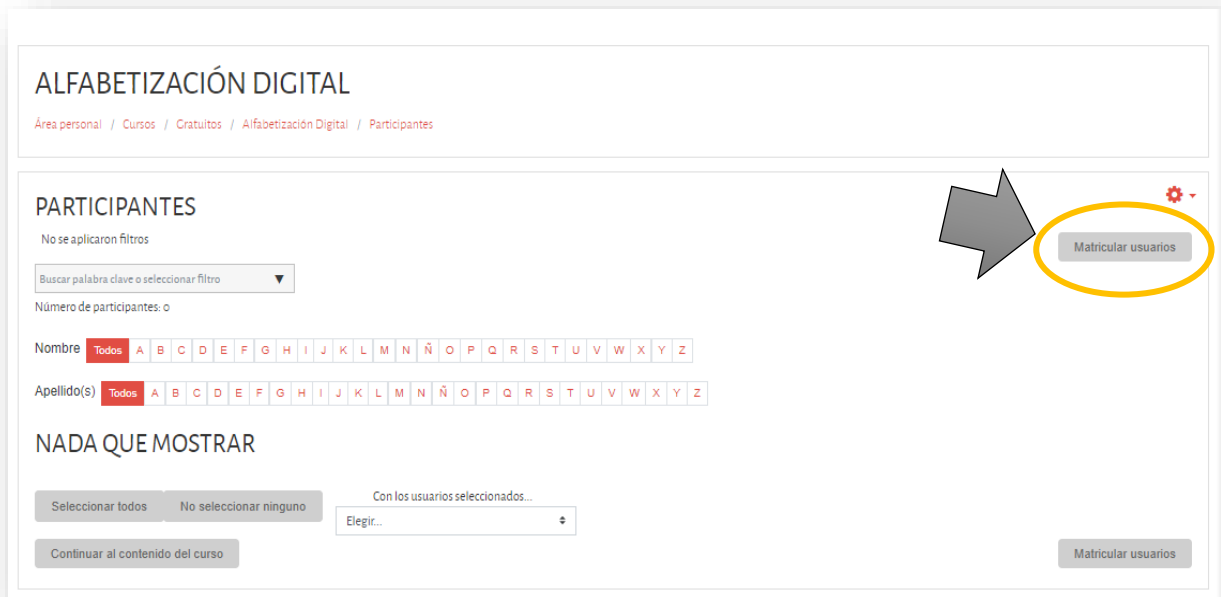


Ilustración 62: Matricular usuarios

⚙️ Para agregar a estudiantes, en el espacio que dices Buscar, digitamos el nombre del estudiante y seleccionamos el correcto; de la misma manera con las cohortes.

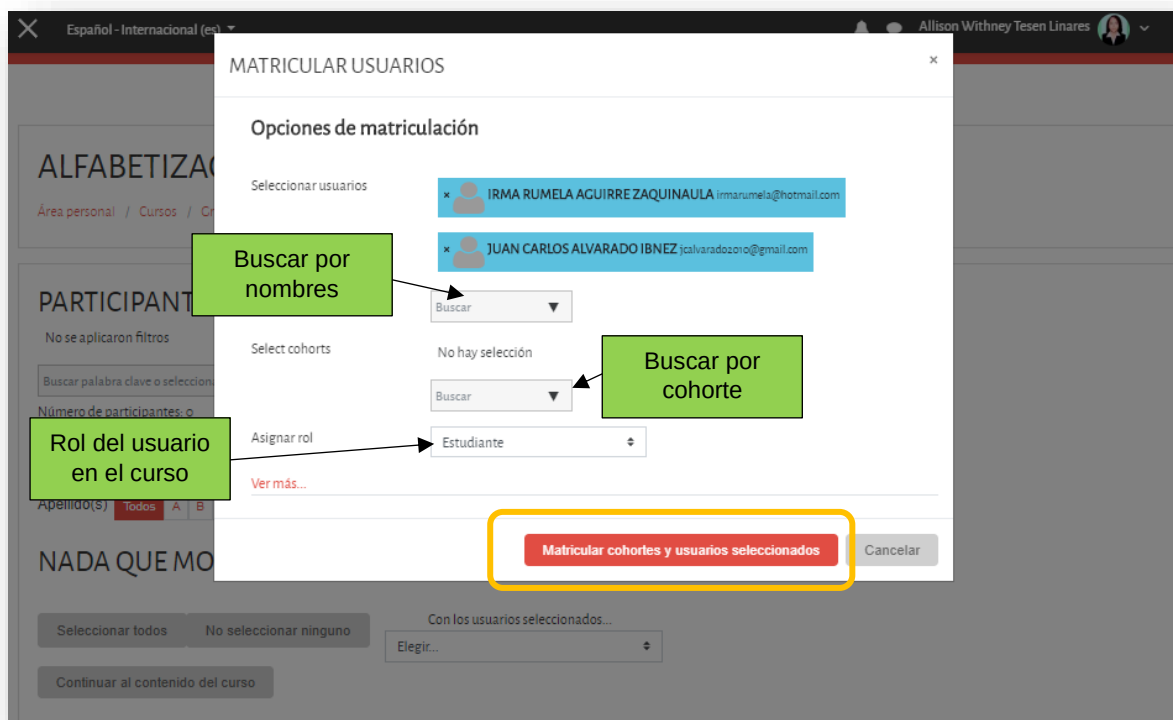


Ilustración 63: Agregar estudiantes

- ⚙️ Para agregar a estudiantes, en el espacio que dice Buscar, digitamos el nombre del estudiante y seleccionamos el correcto; de la misma manera con las cohortes.



Ilustración 64: Agregar docente

- ⚙️ Lista de usuarios pertenecientes al curso.

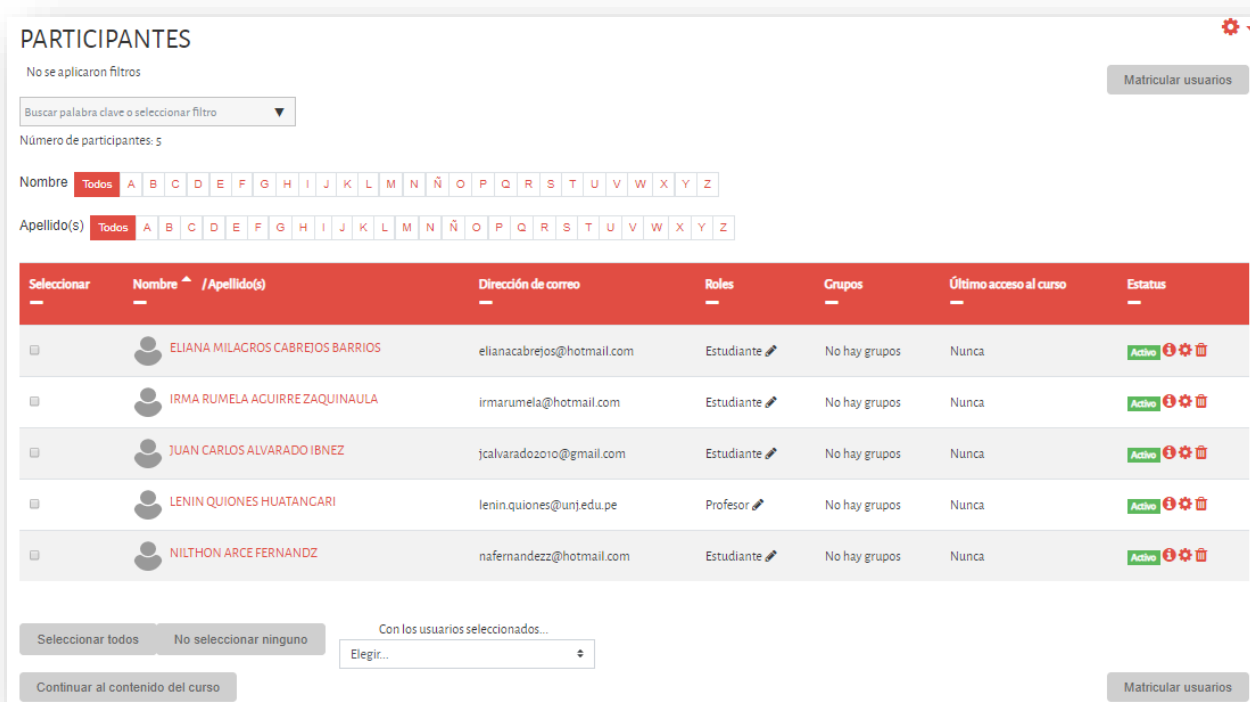


Ilustración 65: Lista de participantes

⚙️ Configuración de un curso: Seleccionamos en engranaje, y nos dirigimos a la opción **Activar edición**.

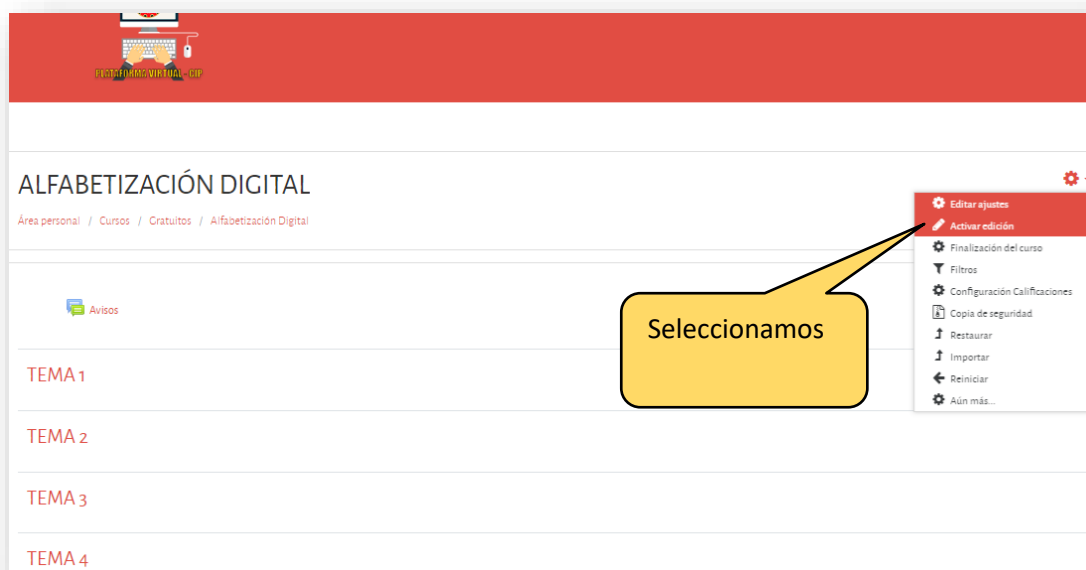


Ilustración 66: Activar edición de un curso

⚙️ Detalles generales de la edición de un curso: encabezado

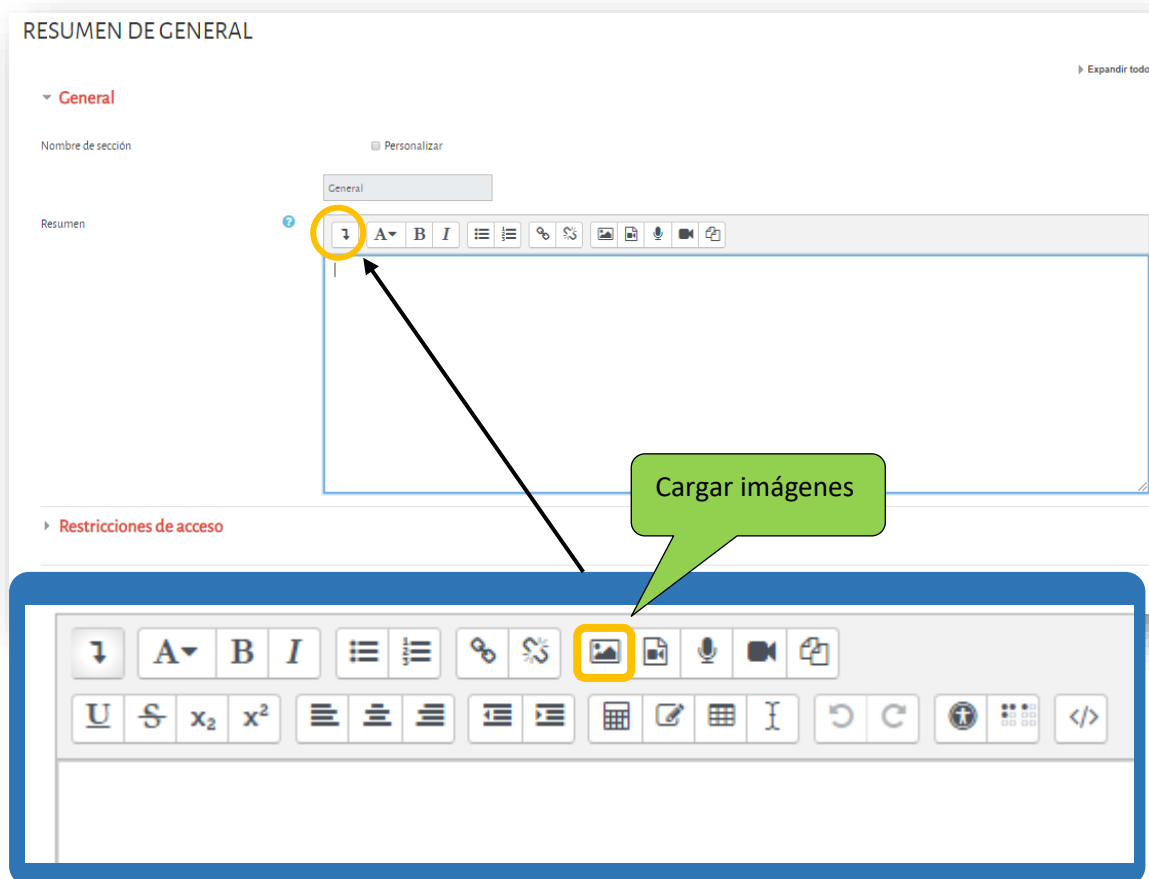


Ilustración 67: Desplegar opciones

⚙️ Seleccionar la imagen a cargar.

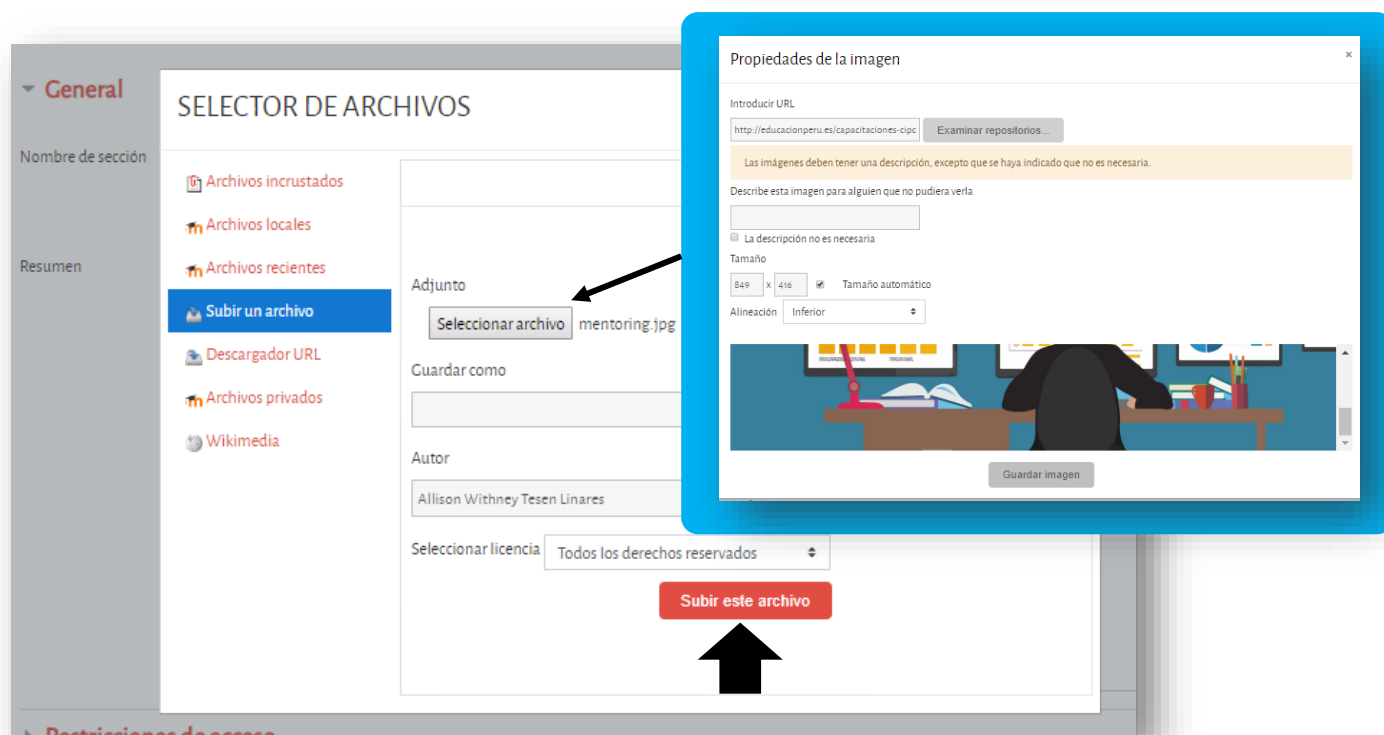


Ilustración 68: Cargar imagen

⚙️ Carga de imagen correctamente

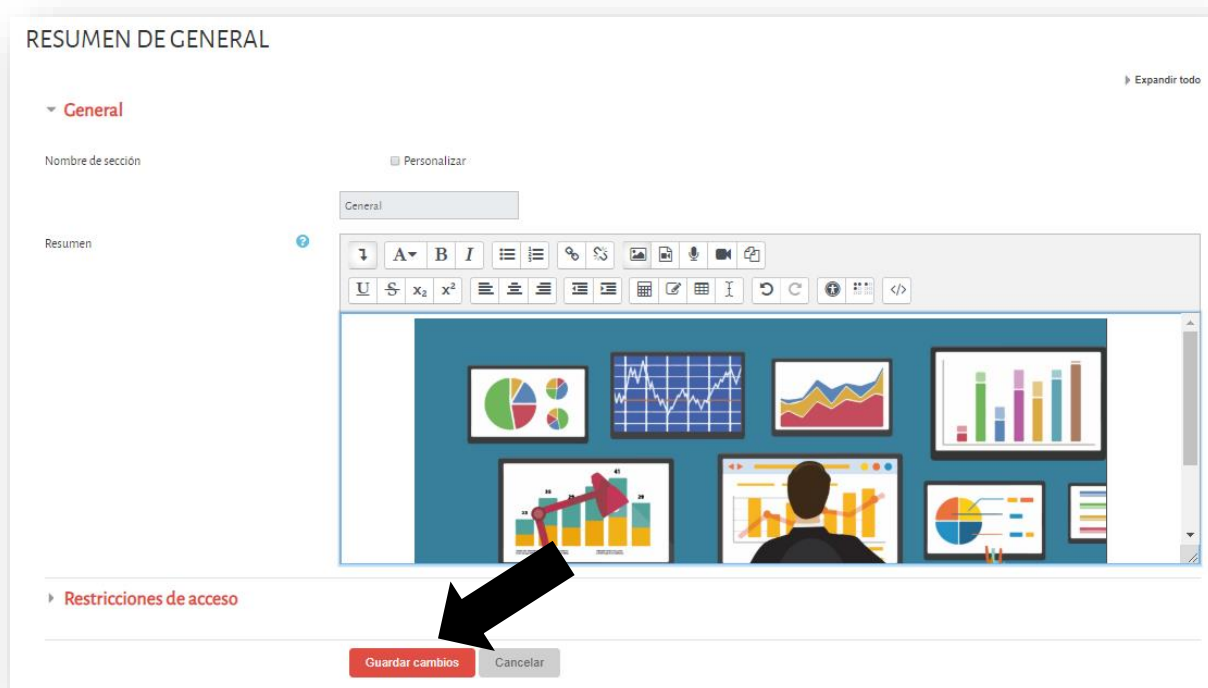


Ilustración 69: Visualización de encabezado de curso

3.12. Actividades

Moodle ofrece la posibilidad de añadir cada semana o tema distintos tipos de actividades. A continuación, se muestran aquellas disponibles con la plataforma Moodle.

➤ Foros

FORO 01: PRESENTACIÓN

Foro 1: Presentación

Bienvenidos al foro de presentación.

En este espacio podrán presentarse, expresar un saludo y compartir sus expectativas acerca del Curso virtual sobre Gestión de la Propiedad Estatal- Supervisión e Inventario

Para una adecuada intervención, sugerimos revisar el video tutorial: ¿Cómo participo en un foro?.

Fuente: PERÚ-EDUCA (2019). (Currículo Nacional).

Ilustración 70: Vista completa de 5 curso

⚙ Lista envíos al foro.

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje
Presentación	Moises ABREGOU AQUINO	0	Moises ABREGOU AQUINO lun, 3 de jun de 2019, 10:54
Presentación	Jorge Hebert OLAZABAL CORNEJO	0	Jorge Hebert OLAZABAL CORNEJO mié, 15 de may de 2019, 17:41
Presentación	Elsa Roxana ABAD CASTAÑEDA	0	Elsa Roxana ABAD CASTAÑEDA mié, 15 de may de 2019, 17:40
Hola !	Carlos Alberto MARTINEZ CHANG	0	Carlos Alberto MARTINEZ CHANG mié, 15 de may de 2019, 16:47
Hola	Yorkthan MARTEL MIRAVAL	0	Yorkthan MARTEL MIRAVAL mié, 15 de may de 2019, 16:46
Presentación	Raul Martin MANRIQUE VALENZUELA	0	Raul Martin MANRIQUE VALENZUELA mié, 15 de may de 2019, 16:20
Presentación	Lucy LINARES OJEDA	0	Lucy LINARES OJEDA mié, 15 de may de 2019, 16:19
Hola	Fiorella Nathali LEONARDO ZEVALLOS	0	Fiorella Nathali LEONARDO ZEVALLOS mié, 15 de may de 2019, 15:55
Presentación	Gustavo LEGUIA ESCALANTE	0	Gustavo LEGUIA ESCALANTE mié, 15 de may de 2019, 15:43
Bienvenidos	Allison Withney Tesen Linares	3	Jaime Adhemir GALLEGOS RONDON mié, 15 de may de 2019, 15:20

Ilustración 71: Lista de envíos

⚙️ Agregar un foro: Seleccionamos la opción **Añade una actividad o un recurso**.

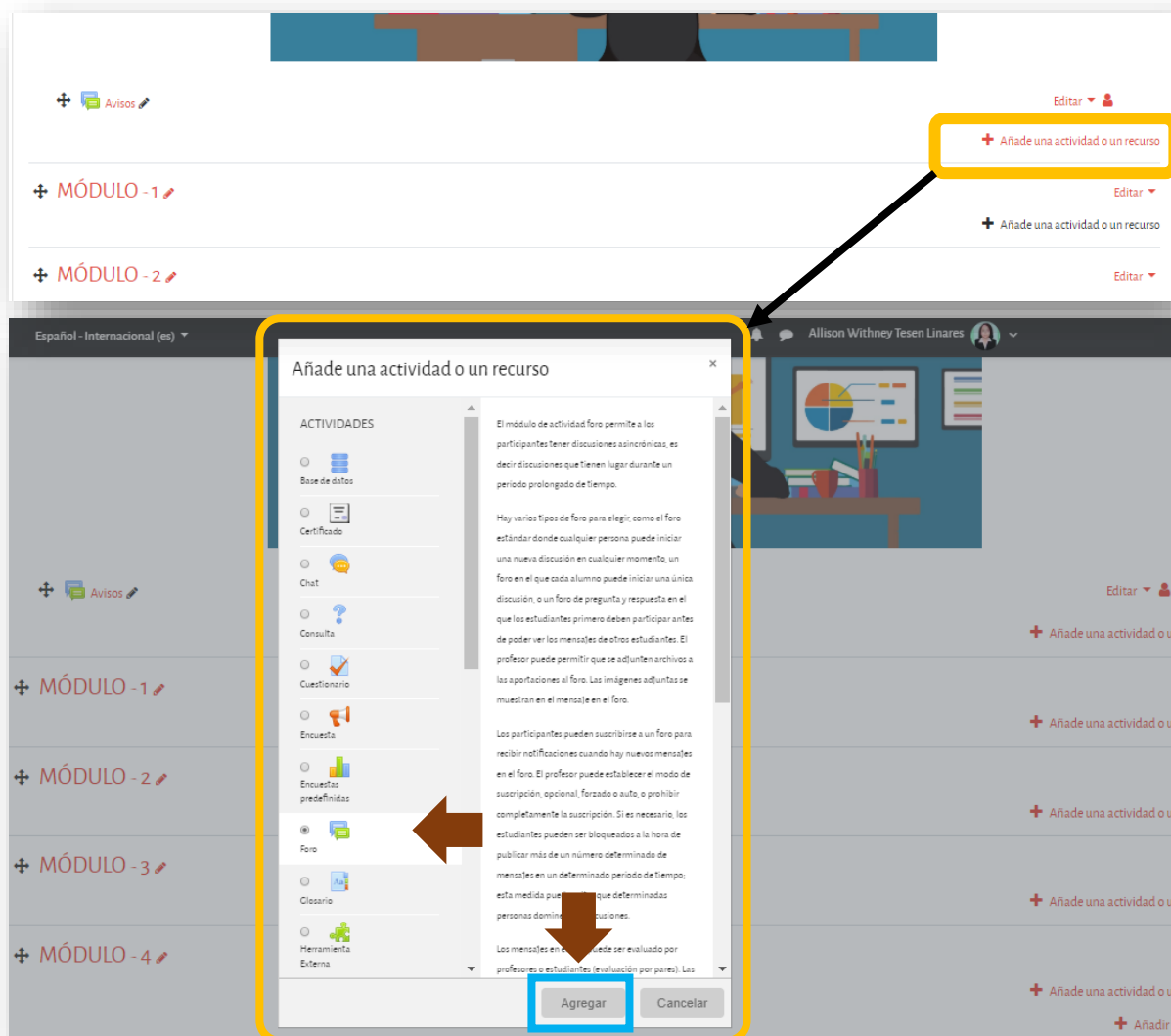


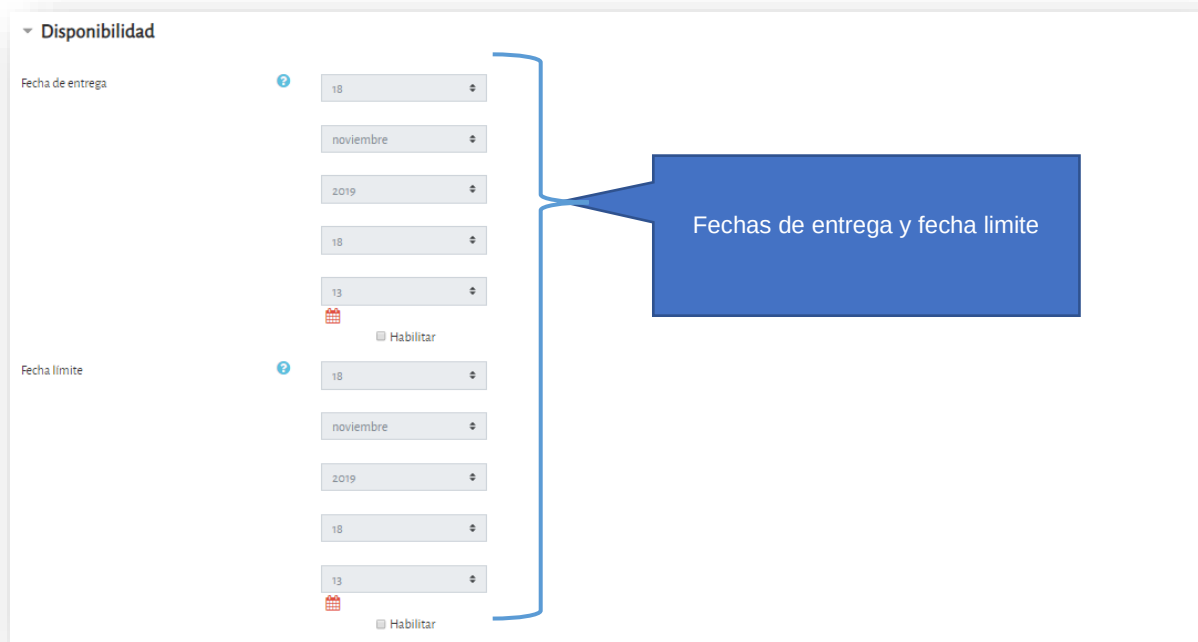
Ilustración 72: Añadiendo un foro

⚙️ Ajustes de un foro: Nombre del foro, descripción.

The screenshot shows the 'AGREGANDO UN NUEVO FORO A MÓDULO -1' form. The form has a 'General' tab. Under the 'General' tab, there are two main sections: 'Nombre del foro' (Forum name) and 'Descripción' (Description). The 'Nombre del foro' field contains the text 'La alfabetización digital'. The 'Descripción' field contains the text '¿Qué es la alfabetización digital?'. Below the description field, there is a checkbox labeled 'Muestra la descripción en la página del curso' which is checked. At the bottom, there is a dropdown menu for 'Tipo de foro' (Forum type) which is set to 'Foro para uso general'.

Ilustración 73: Datos de un foro

Ajustes de fechas de un foro



Disponibilidad

Fecha de entrega

18

noviembre

2019

18

13

☐ Habilitar

Fecha límite

18

noviembre

2019

18

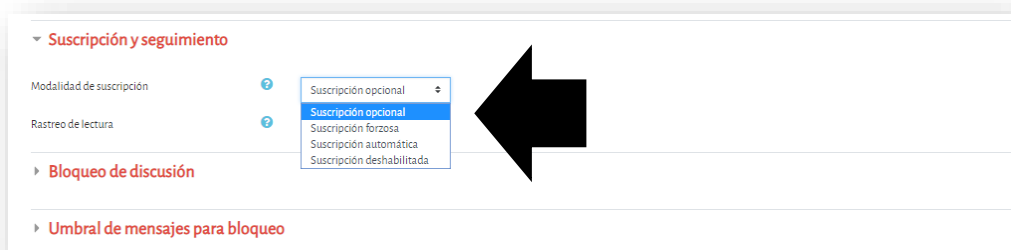
13

☐ Habilitar

Fechas de entrega y fecha límite

Ilustración 74: Ajuste de fechas de un foro

Módulo de inscripción al curso.



Suscripción y seguimiento

Modalidad de suscripción

Suscripción opcional

Suscripción forzosa

Suscripción automática

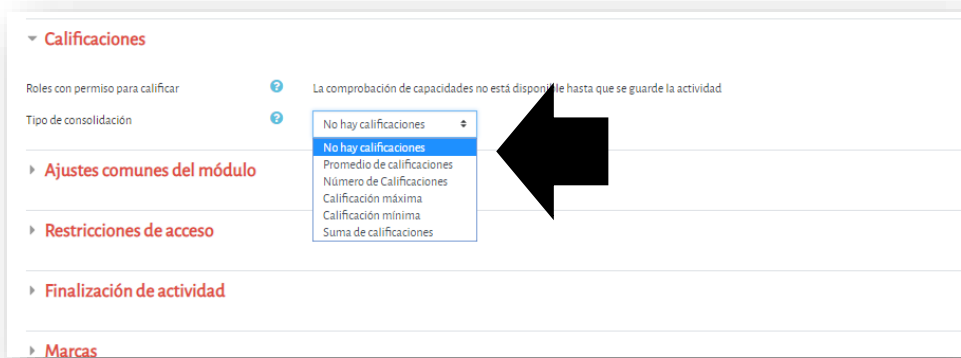
Suscripción deshabilitada

Bloqueo de discusión

Umbral de mensajes para bloqueo

Ilustración 75: Modalidad de inscripción

Módulo de calificaciones



Calificaciones

Roles con permiso para calificar

Tipo de consolidación

No hay calificaciones

Promedio de calificaciones

Número de Calificaciones

Calificación máxima

Calificación mínima

Suma de calificaciones

Ajustes comunes del módulo

Restricciones de acceso

Finalización de actividad

Marcas

Ilustración 76: Modalidad de inscripción

⚙ Restricciones de acceso a la actividad.

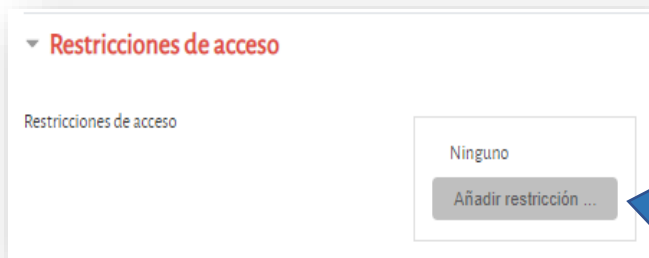
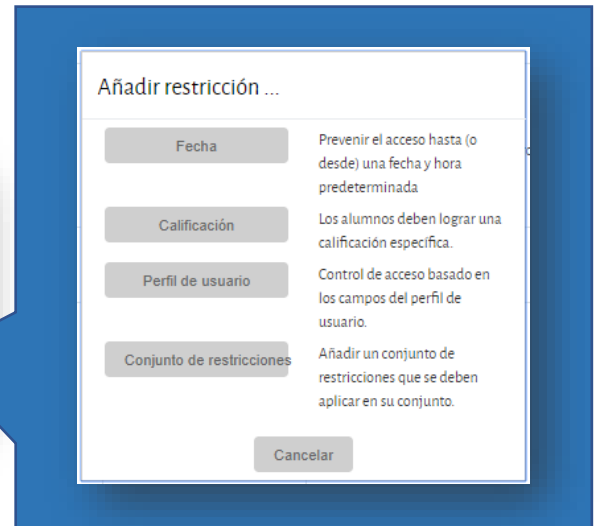


Ilustración 77: Acceso a la actividad



⚙ Fecha de finalización de la actividad.

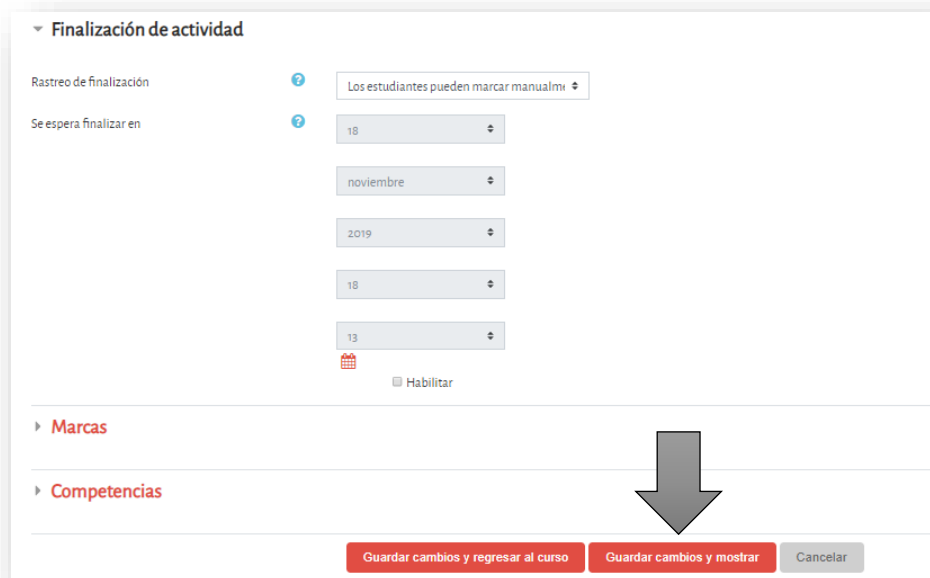


Ilustración 78: Fecha de finalización

⚙ Se creó nuestro foro, ahora tenemos que modificar el contenido de la actividad.



Ilustración 79: Modificar contenidos

Agregar contenidos a nuestra herramienta

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

¿Qué es la alfabetización digital?

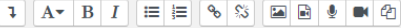
Añadir un nuevo tema de discusión

Asunto:

Mensaje:

1

2



La alfabetización digital no solo consiste en saber utilizar un aparato digital, sino también en comprender y aplicar cómo ese uso puede hacer que nuestra vida mejore o que seamos más productivos y eficientes en ella.

En este formulario hay campos obligatorios **1**.

(Aún no hay temas en este foro)

Ilustración 80: Agregar contenidos al foro

ALFABETIZACIÓN DIGITAL

[Área personal](#) /
 [Cursos](#) /
 [Cratutos](#) /
 [Alfabetización Digital](#) /
 [MÓDULO -1](#) /
 [La alfabetización digital](#)

Su mensaje ha sido añadido con éxito.

Dispone de 30 minutos para editarlo si quiere hacer cualquier cambio.

Allison Withney Tesen Linares recibirá notificación de nuevas aportaciones en Alfabetización Digital' de 'La alfabetización digital'

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

¿Qué es la alfabetización digital?

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje ↓	Created
☆ Alfabetización Digital	 Allison Withney Tesen Linares	0	 Allison Withney Tesen Linares lun, 18 de nov de 2019, 18:23	lun, 18 de nov de 2019, 18:23

Ilustración 81: Herramienta añadida con éxito

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

ALFABETIZACIÓN DIGITAL



ALFABETIZACIÓN DIGITAL

de Allison Withney Tesen Linares - lunes, 18 de noviembre de 2019, 18:23

La alfabetización digital no solo consiste en saber utilizar un aparato digital, sino también en comprender y aplicar cómo ese uso puede hacer que nuestra vida mejore o que seamos más productivos y eficientes en ella.

[Enlace permanente](#)
[Editar](#)
[Borrar](#)
[Responder](#)

Ilustración 82: Funcionamiento de foro

- Tarea: Herramienta que permite realizar evaluaciones de actividades específicas,

TAREA SUPERVISIÓN DE INVENTARIO

La presentación de la **tarea** consiste en llenar los formatos de acta de supervisión y de incorporación de un bien:

- 1 ejemplo de acta de supervisión
- 2 ejemplos de acta de incorporación

La presentación del archivo, debe ser guardado con la siguiente descripción:

TAREA1_primera letra del primer nombre + apellidos

ejemplo: TAREA1_ATESENLINARES

 TAREA.docx 9 de abril de 2019, 15:15

ESTADO DE LA ENTREGA

Estado de la entrega	Enviado para calificar
Estado de la calificación	Calificado
Fecha de entrega	miércoles, 15 de mayo de 2019, 00:00
Tiempo restante	La tarea fue enviada 16 horas 23 minutos después
Última modificación	miércoles, 15 de mayo de 2019, 16:23
Texto en línea	+ Disculpe el retraso.

Ilustración 83: Tarea realizada

- ⚙ Agregar tarea: Seleccionamos la opción **Añade una actividad o un curso** y elegimos la opción **tareas**.

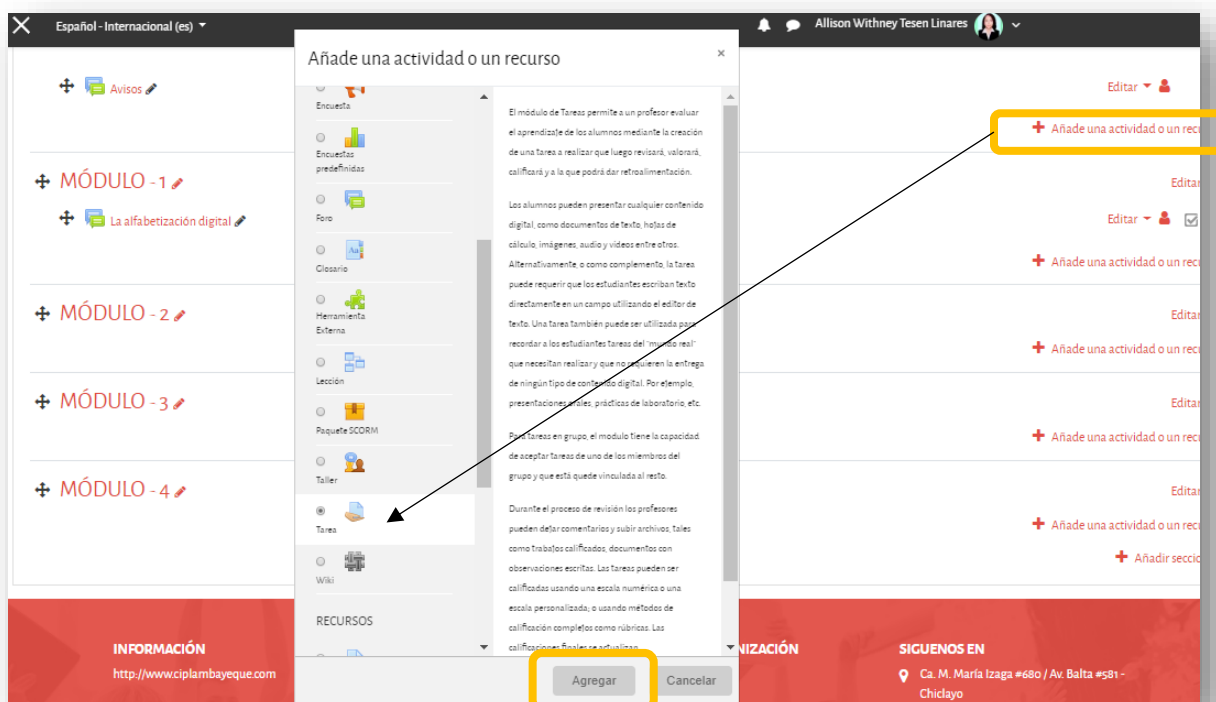


Ilustración 84: Añadir tarea

AGREGANDO UN NUEVO TAREA A MÓDULO - 1

[Expandir todo](#)

General

Nombre de la tarea: ! Importancia de la "alfabetización digital" en el siglo XXI

Descripción:

Rich text editor toolbar: Bold, Italic, Underline, Bulleted List, Numbered List, Link, Unlink, Image, Video, Audio, Embed.

Empty text area for description.

☐ Muestra la descripción en la página del curso ?

Archivos adicionales: Tamaño máximo para archivos nuevos: Sin límite

↓

Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Ilustración 85: Datos generales de nueva tarea

Disponibilidad

Permitir entregas desde

18

noviembre

2019

00

00

Habilitar

Fecha de entrega

25

noviembre

2019

00

00

Habilitar

Fecha límite

18

noviembre

2019

18

26

Habilitar

Recordarme calificar en

2

diciembre

2019

00

00

Habilitar

Mostrar siempre la descripción

Ilustración 86: Configuración de fecha de disponibilidad

▼ **Tipos de entrega**

Tipos de entrega ☐ Texto en línea ☒ Archivos enviados

Número máximo de archivos subidos

Tamaño máximo de la entrega

Tipos de archivo aceptados No hay selección

Ilustración 87: Configuración de tipos de entrega de una tarea

▼ **Calificación**

Calificación

Puntuación máxima

Método de calificación

Categoría de calificación

Calificación para aprobar

Ocultar identidad

Hide grader identity from students

Usar workflow (flujo de trabajo) de calificaciones

Ilustración 88: Configuración de la calificación de una tarea

⚙️ Sumario de calificaciones de las tareas

ALFABETIZACIÓN DIGITAL	
Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / MÓDULO 1 / Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI	
IMPORTANCIA DE LA 'ALFABETIZACIÓN DIGITAL' EN EL SIGLO XXI	
SUMARIO DE CALIFICACIONES	
No mostrado a los estudiantes	No
Participantes	4
Enviados	0
Pendientes por calificar	0
Fecha de entrega	Lunes, 25 de noviembre de 2019, 00:00
Tiempo restante	6 días 5 horas
Ver/Calificar todas las entregas Calificación	

Ilustración 89: Sumario de calificaciones de una tarea

➤ Cuestionario:

GESTIÓN DE LA PROPIEDAD ESTATAL - SUPERVISIÓN E INVENTARIO

Área personal / Mis cursos / CPES2019 / MÓDULO 1: Actos de Supervisión. / Cuestionario/Evaluación 1

CUESTIONARIO/EVALUACIÓN 1

Intentos permitidos: 2

Este cuestionario está abierto en miércoles, 6 de marzo de 2019, 13:52

Límite de tiempo: 1 hora

Método de calificación: Calificación más alta

RESUMEN DE SUS INTENTOS PREVIOS

Intento	Estado	Calificación / 10,00	Revisión
1	Finalizado Enviado: miércoles, 15 de mayo de 2019, 16:26	9,00	Revisión

CALIFICACIÓN MÁS ALTA: 9,00 / 10,00.

Reintentar el cuestionario

Ilustración 90: Calificación cuestionario

⚙ Agregar cuestionario: Agregaremos las preguntas de cuestionario de manera masiva mediante un **banco de preguntas**.

En un block de notas configurar las preguntas a base de la información que queramos manejar y en el momento de guardar la codificación será en formato UTF-8.

evaluacion_sustentacion: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Para ingresar a la página principal de la Plataforma virtual de la CIP CD LAMBAYEQUE directamente, debo escribir

A) educacionperu.es/capacitaciones-cipcdl/
B) www.faiiauncp.edu.pe
C) www.virtualunlj.edu.pe
D) www.uncp.edu.pe
ANSWER: C

¿Para actualizar información personal, debo ingresar a?

A) Navegación
B) Editar perfil
C) Calendario
D) Correo institucional
ANSWER: B

¿Hasta qué tamaño de archivo en MB se sugiere habilitar en el aula virtual ?

A) 10MB
B) 5MB
C) 1MB
D) 2MB
ANSWER: D

Para responder un tema del Foro debo hacer clic en:

A) Editar
B) Crear un nuevo tema de foro
C) Responder
D) Buscar en foros
ANSWER: C

Ilustración 91: Bloc de notas

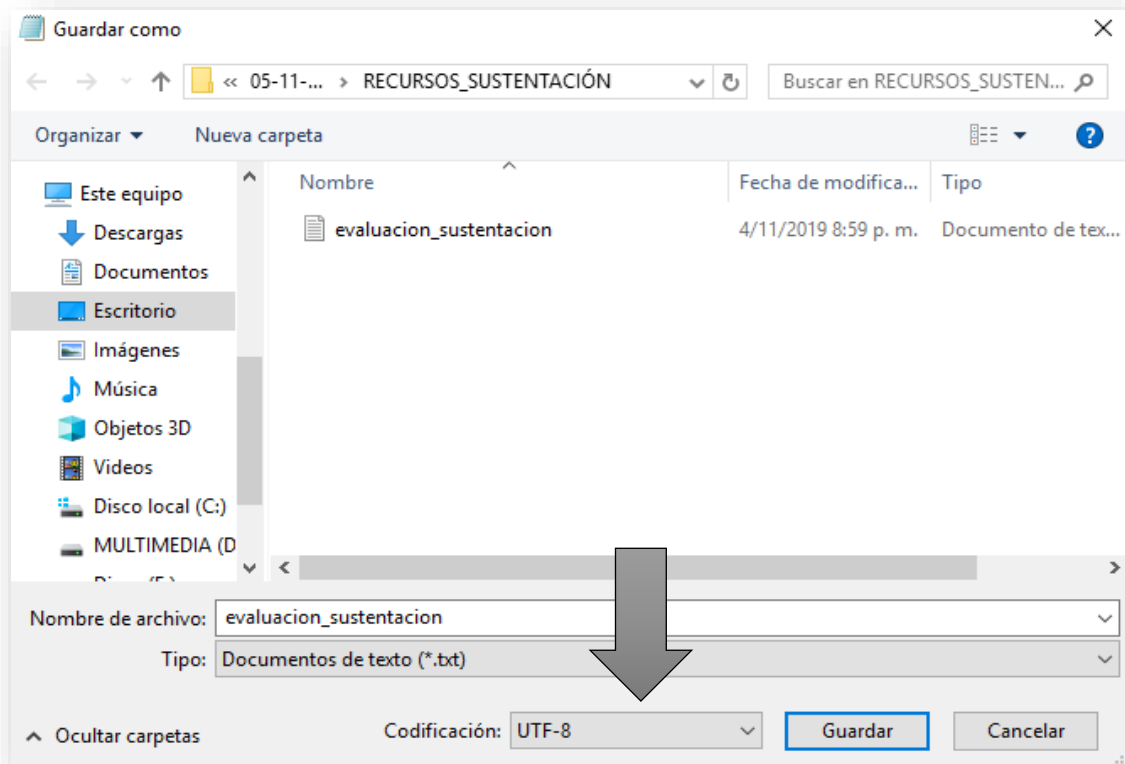


Ilustración 92: Guardar bloc de notas

⚙️ Añadir un cuestionario en Moodle.

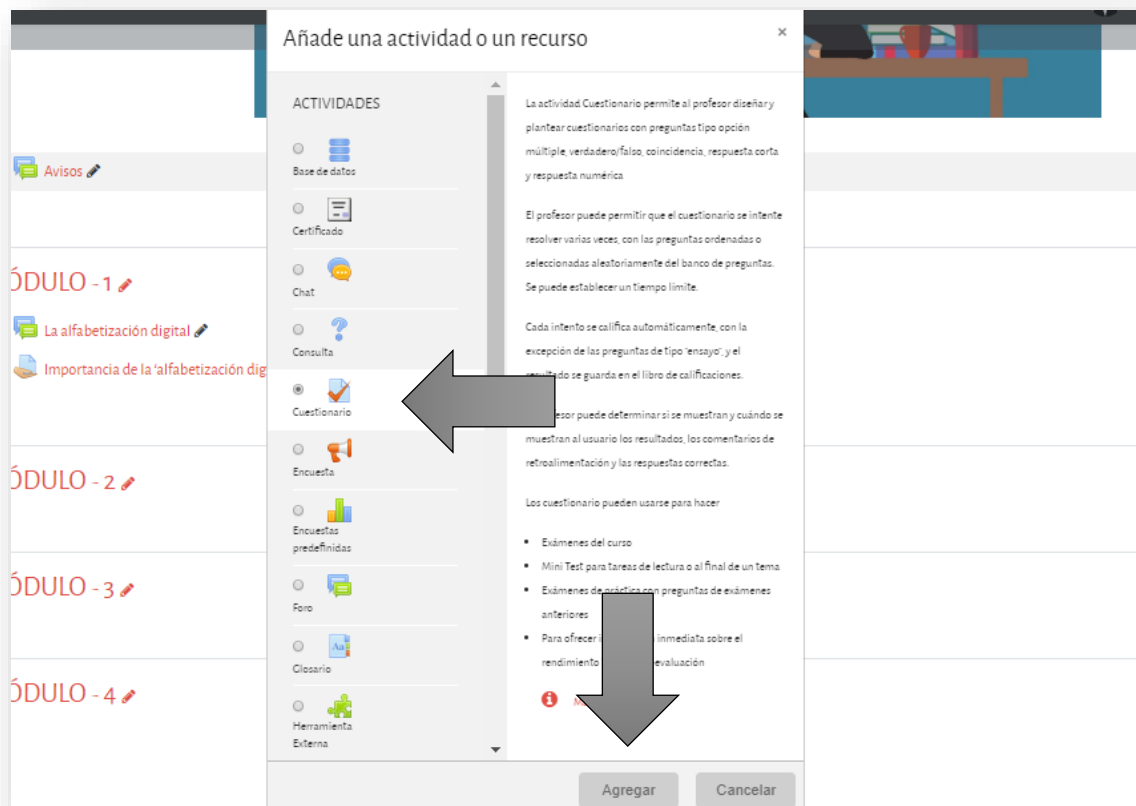


Ilustración 93: Añadir cuestionario

⚙ Configuración de información general de nuestro cuestionario.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Cratuitos / Alfabetización Digital / MÓDULO -1 / Agregando un nuevo Cuestionario a MÓDULO -1

AGREGANDO UN NUEVO CUESTIONARIO A MÓDULO -1

» Expandir todo

General

Nombre ! Evaluación - Módulo I

Descripción

☐ Muestra la descripción en la página del curso ?

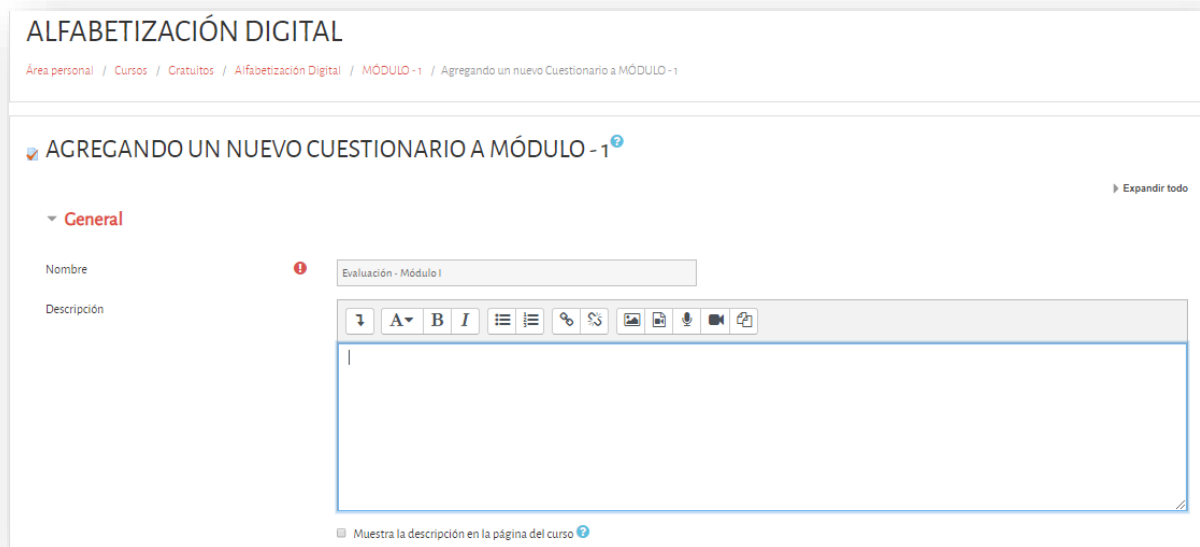


Ilustración 94: Información general del cuestionario

⚙ Configuración de fechas de un cuestionario.

Temporalización

Abrir cuestionario ?

18

noviembre

2019

21

25

 ☐ Habilitar

Cerrar cuestionario

18

noviembre

2019

21

25

 ☐ Habilitar

Límite de tiempo ? 30 minutos ☒ Habilitar

Cuando el tiempo ha terminado ? El envío se realiza automáticamente

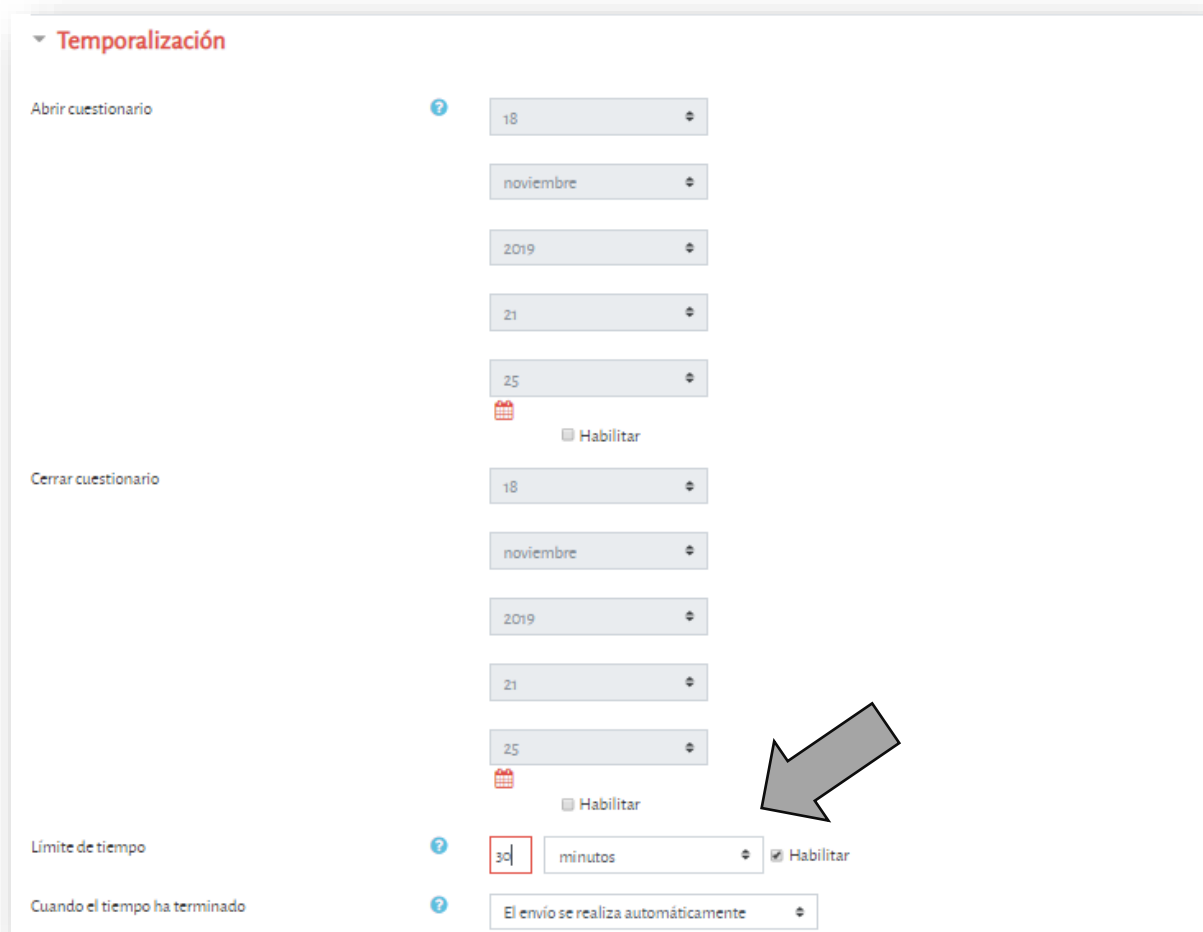


Ilustración 95: Configuración de fechas

- ⚙ Configuraciones de calificación, esquema y comportamiento de las preguntas en el cuestionario.

Calificación

Categoría de calificación

?
Sin categorizar

Calificación para aprobar

?
10,5

Intentos permitidos

1

Esquema

Página nueva

?
Cada pregunta

Ver más...

Comportamiento de las preguntas

Ordenar al azar las respuestas

?
Sí

Comportamiento de las preguntas

?
Retroalimentación diferida

Ilustración 96: Configuración de calificación, esquema y comportamiento de preguntas.

Opciones de revisión

Durante el intento

☒ El intento
☒ Si fuese correcta
☒ Puntos
☒ Retroalimentación específica
☒ Retroalimentación general
☒ Respuesta correcta
☐ Retroalimentación global

Inmediatamente después de cada intento

☒ El intento
☒ Si fuese correcta
☒ Puntos
☒ Retroalimentación específica
☒ Retroalimentación general
☒ Respuesta correcta
☒ Retroalimentación global

Más tarde, mientras el cuestionario está aún abierto

☒ El intento
☒ Si fuese correcta
☒ Puntos
☒ Retroalimentación específica
☒ Retroalimentación general
☒ Respuesta correcta
☒ Retroalimentación global

Después de cerrar el cuestionario

☒ El intento
☒ Si fuese correcta
☒ Puntos
☒ Retroalimentación específica
☒ Retroalimentación general
☒ Respuesta correcta
☒ Retroalimentación global

Apariencia

Mostrar la imagen del usuario

?
sin imagen

Decimales en las calificaciones

?
2

Ver más...

Ilustración 97: Opciones de revisión

Finalización de actividad

Rastreo de finalización

?
Los estudiantes pueden marcar manualmente

Se espera finalizar en

?
18

noviembre

2019

21

25

☒ Habilitar

Marcas

Competencias

Guardar cambios y regresar al curso

Guardar cambios y mostrar

Cancelar

Ilustración 98: Finalización de la edición de un cuestionario

⚙ El cuestionario fue creado, pero se tienen que editar las preguntas.

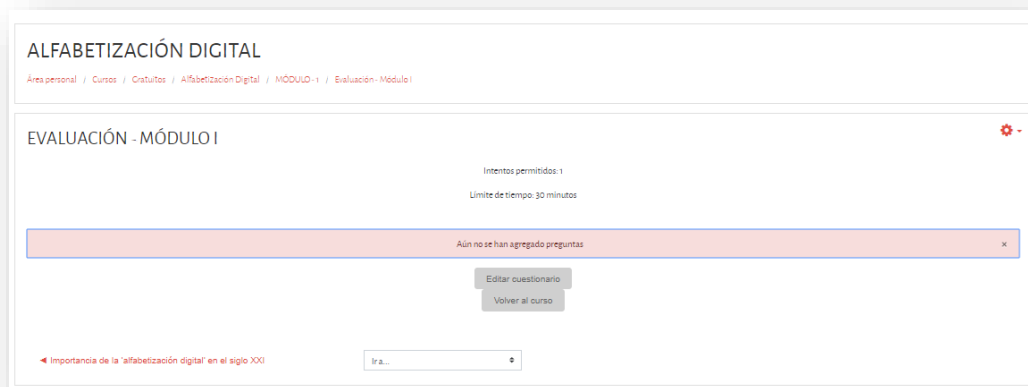


Ilustración 99: Cuestionario creado

⚙ Habilitamos la opción de **editar ajustes** > **aún más...** > **Importar**



Ilustración 100: Banco de preguntas

- ⚙️ Nos dirigimos a la pestaña que dice Importar >seleccionamos el formato Aiken, y buscamos nuestro archivo seleccionándolo y dando la orden de importar.

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / Banco de preguntas / Importar

Preguntas Categorías Importar Exportar

IMPORTAR PREGUNTAS DE UN ARCHIVO[?]

Formato de archivo

- Blackboard V6[?]
- Blackboard V5[?]
- Formato Aiken[?]
- Formato de palabra ausente[?]
- Formato GIFT[?]
- Formato Moodle XML[?]
- Formato WebCT[?]
- Respuestas incrustadas (Cloze)[?]

General

Importar preguntas de un archivo

Importar

Seleccione un archivo...

evaluacion_sustentacion.txt

Importar

Ilustración 101: Configurar banco de preguntas

Preguntas Categorías Importar Exportar

Procesando las preguntas del archivo importado.

Importando 12 preguntas desde archivo

1. Para ingresar a la página principal de la Plataforma virtual del CIP CD LAMBAVEQUE directamente, debo escribir la dirección web en la barra de direcciones de Google y luego presionar la tecla Enter o Intro.
2. ¿Para actualizar información personal, debo ingresar a?
3. ¿Hasta qué tamaño de archivo en MB se sugiere habilitar en el aula virtual?
4. Para responder un tema del Foro debo hacer clic en:
5. Después de desarrollar la evaluación en línea en la parte final para cerrar la evaluación correctamente debo hacer clic en el botón:
6. La actividad que permite participar en el aula virtual realizando comentarios u opiniones sobre un tema específico propuesto por el docente, se denomina:
7. La actividad que permite realizar aportes de manera colaborativa sobre un tema propuesto por el docente, se denomina:
8. Para realizar consultas al docente sobre un tema, ¿Qué actividad debo utilizar?
9. Para leer la definición de un término, debo ingresar a:
10. A que actividades se les asigna fecha límite para desarrollar:
11. Mediante que actividad puedo cargar a la plataforma virtual un archivo para para su calificación.
12. El recurso que permite comunicarse de manera sincrónica, estableciendo una fecha y hora específica se denomina:

Continuar

Ilustración 102: Preguntas importadas

Preguntas almacenadas en el banco de preguntas.

BANCO DE PREGUNTAS

Seleccionar una categoría:

Categoría por defecto para preguntas compartidas en el contexto Alfabetización Digital.

No se está aplicando ningún filtro por etiquetas

Filtrar por etiquetas...

☐ Mostrar el enunciado de la pregunta en la lista de preguntas

Opciones de búsqueda

☒ Mostrar también preguntas de las sub-categorías

☐ Mostrar también preguntas antiguas

Pregunta	Creado por Nombre / Apellido(s) / Fecha	Última modificación por Nombre / Apellido(s) / Fecha
☐ ¿Hasta qué tamaño de archivo en MB se sugiere habilitar en el aula virtual?	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ ¿Para actualizar información personal, debo ingresar a?	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ A que actividades se les asigna fecha límite para desarrollar:	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Después de desarrollar la evaluación en línea en la parte final para cerrar ...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ El recurso que permite comunicarse de manera síncrona, estableciendo una ...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ La actividad que permite participar en el aula virtual realizando comentarios...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ La actividad que permite realizar aportes de manera colaborativa sobre un ...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Mediante que actividad puedo cargar a la plataforma virtual un archivo para ...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Para ingresar a la página principal de la Plataforma virtual del CIP CD ...	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Para leer la definición de un término, debo ingresar al:	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Para realizar consultas al docente sobre un tema, ¿Qué actividad debo utilizar?	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34
☐ Para responder un tema del Foro debo hacer clic en:	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34	Allison Withney Tesen Linares 18 de noviembre de 2019, 21:34

Con seleccionadas:

Ilustración 103: Banco de preguntas

Nos direccionamos a la configuración de la encuesta y agregamos nuevas preguntas de nuestro banco ya configurado.

← → ↻ ↗ No es seguro | educacionperu.es/capacitaciones-cipcd/mod/quiz/edit.php?cmid=50

Español - Internacional (es)

Allison Withney Tesen Linares

ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / MÓDULO-1 / Evaluación - Módulo1 / Editar cuestionario

EDITANDO CUESTIONARIO: EVALUACIÓN - MÓDULO1

Preguntas 0 | Este cuestionario está abierto

Página de nuevo | Seleccionar varios elementos

Calificación máxima 10.00 Guardar

Total de calificaciones 0.00

Reordenar las preguntas al azar Agregar

Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI

Información <http://www.ciplambyequet.com>

Comunidad Blog Conoce ups Medios de comunicación

Nuestra Organización Acerca de Puestos de trabajo Contacte con nosotros Legal

Síguenos en Ca. M. María Izaga #680 / Av. Balta #581 - Chiclayo Teléfono: 074-438661 / 074-612075 Email: mercadoia@boltonhuanan.com

educacionperu.es/capacitaciones-cipcd/mod/quiz/edit.php?cmid=50

9:36 p. m. 18/11/2019

Ilustración 104: Agregar del banco de preguntas

- ⚙️ Añadiendo preguntas a nuestra encuesta existentes en nuestro banco de preguntas.

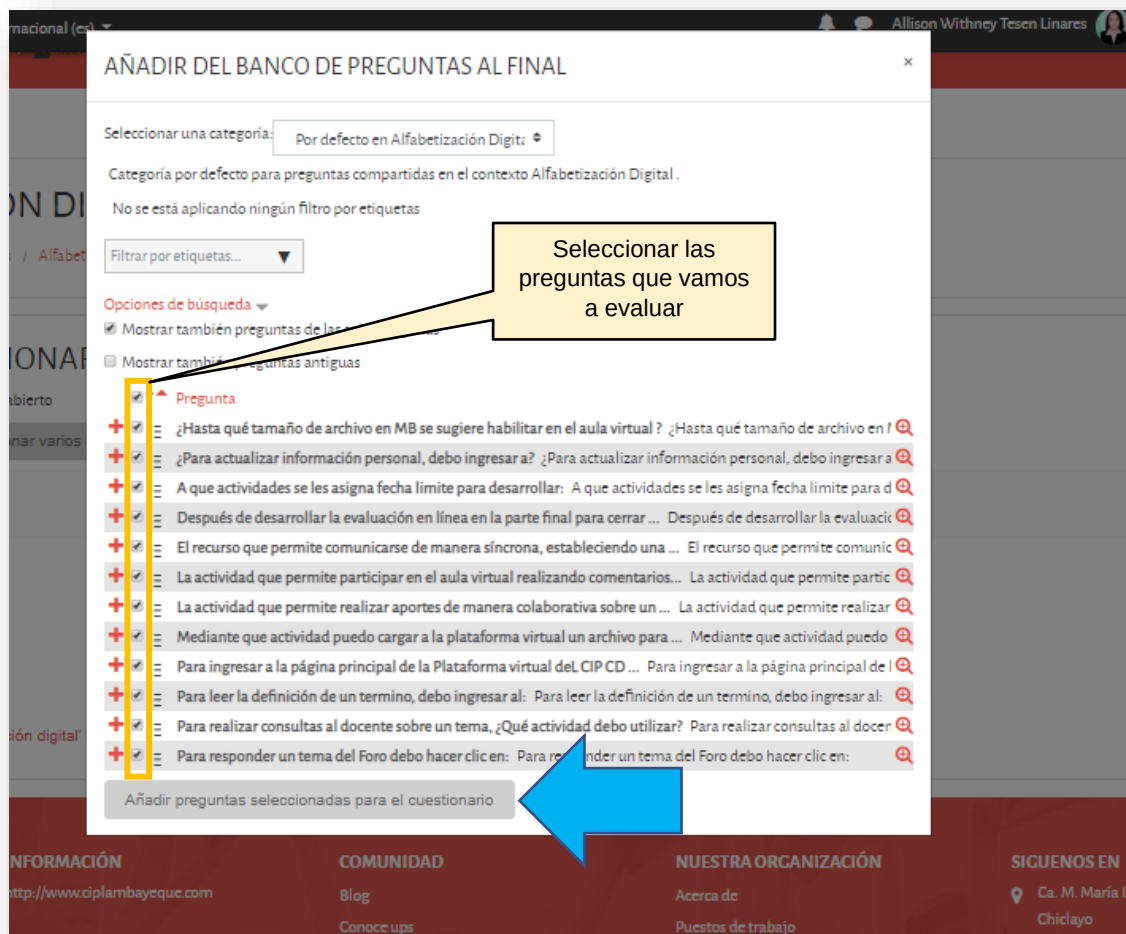


Ilustración 105: Añadir preguntas

- ⚙️ Editan puntaje de cada pregunta, seleccionamos el lápiz y luego la tecla enter.

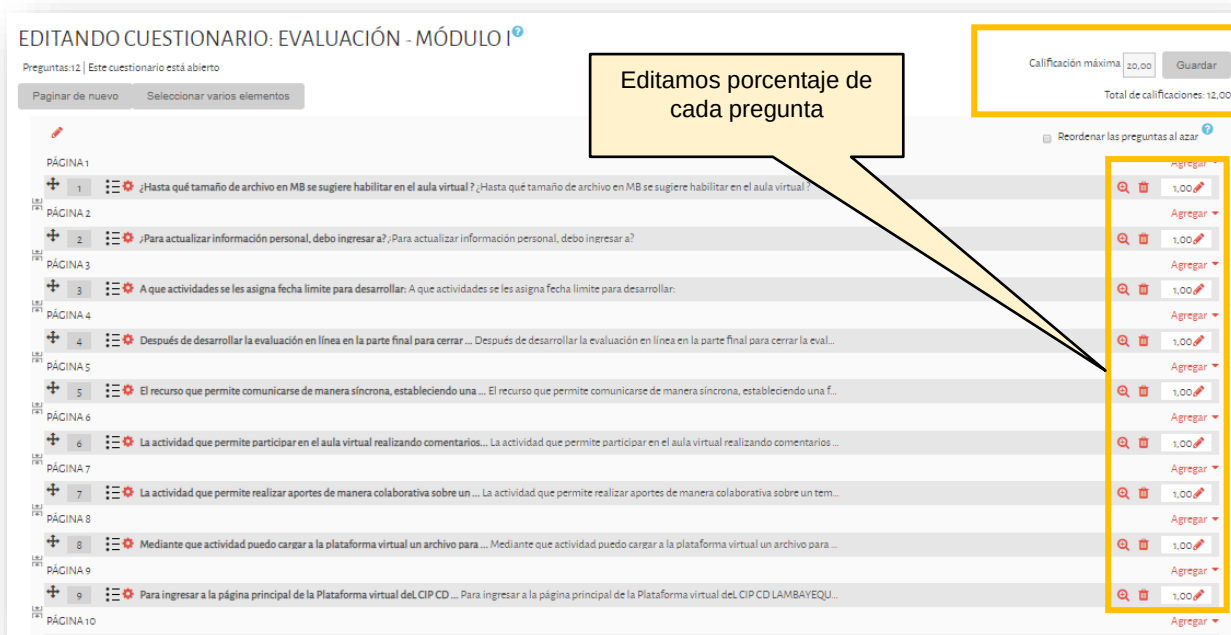


Ilustración 106: Editar porcentaje

Previsualización de la encuesta.

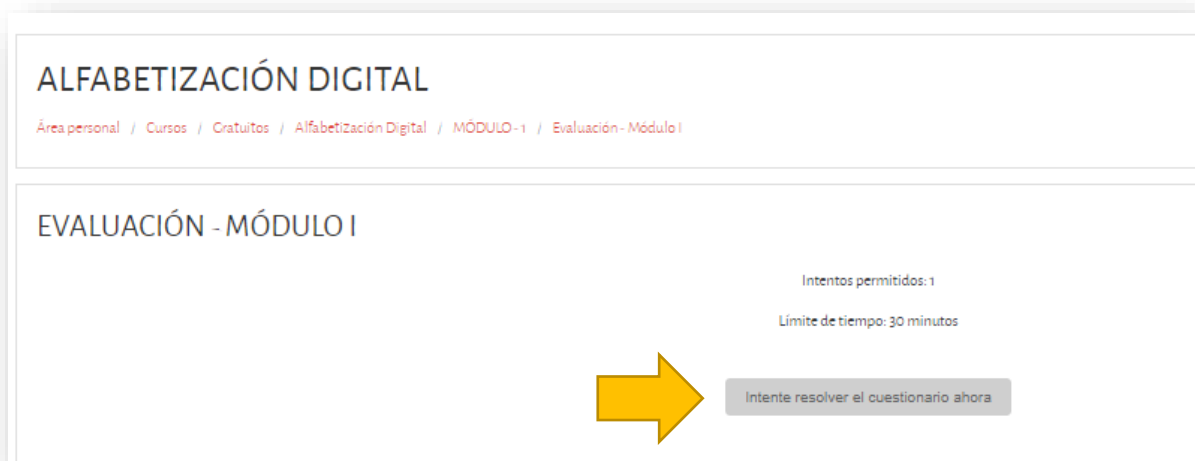


Ilustración 107: Previsualización 1

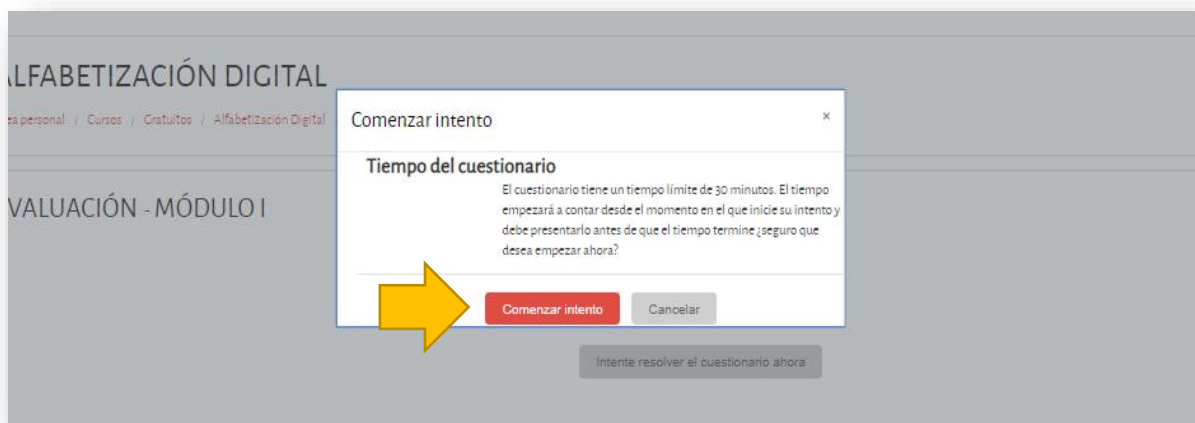


Ilustración 108: Previsualización 2

Inicio de encuesta:

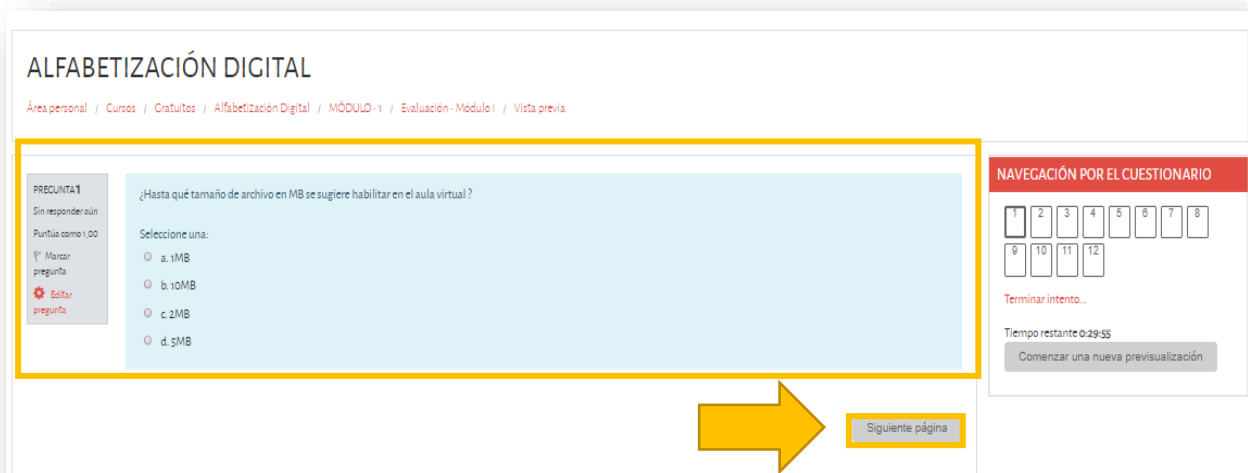


Ilustración 109: Previsualización 3

⚙️ Generar copias de seguridad de un curso.

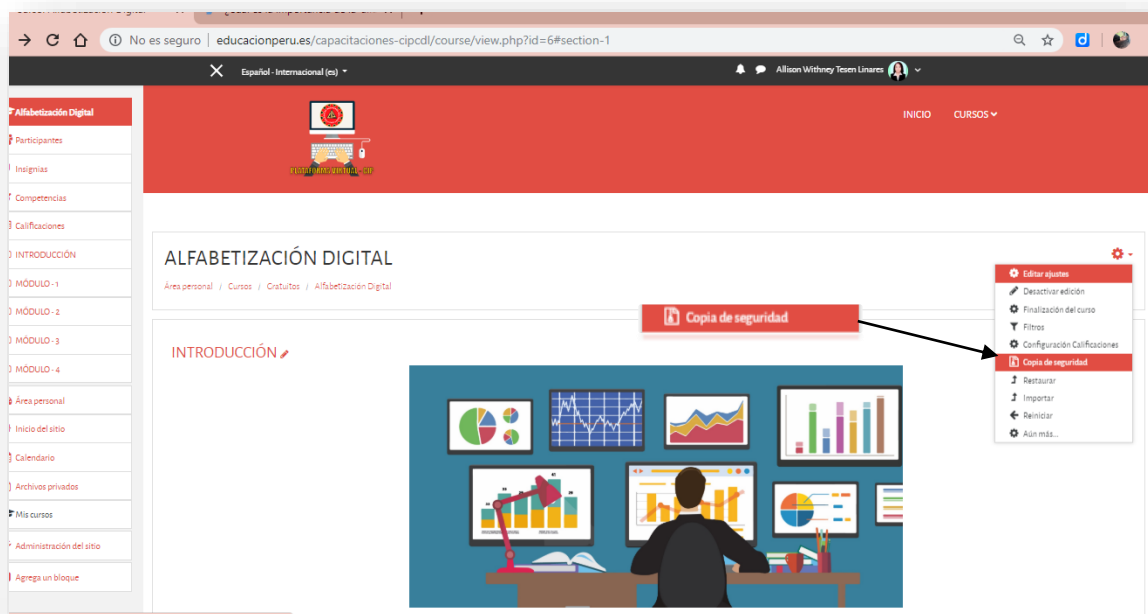


Ilustración 110: Copia de seguridad

⚙️ Configuración de la copia de seguridad: se selecciona los ítems a trabajar.

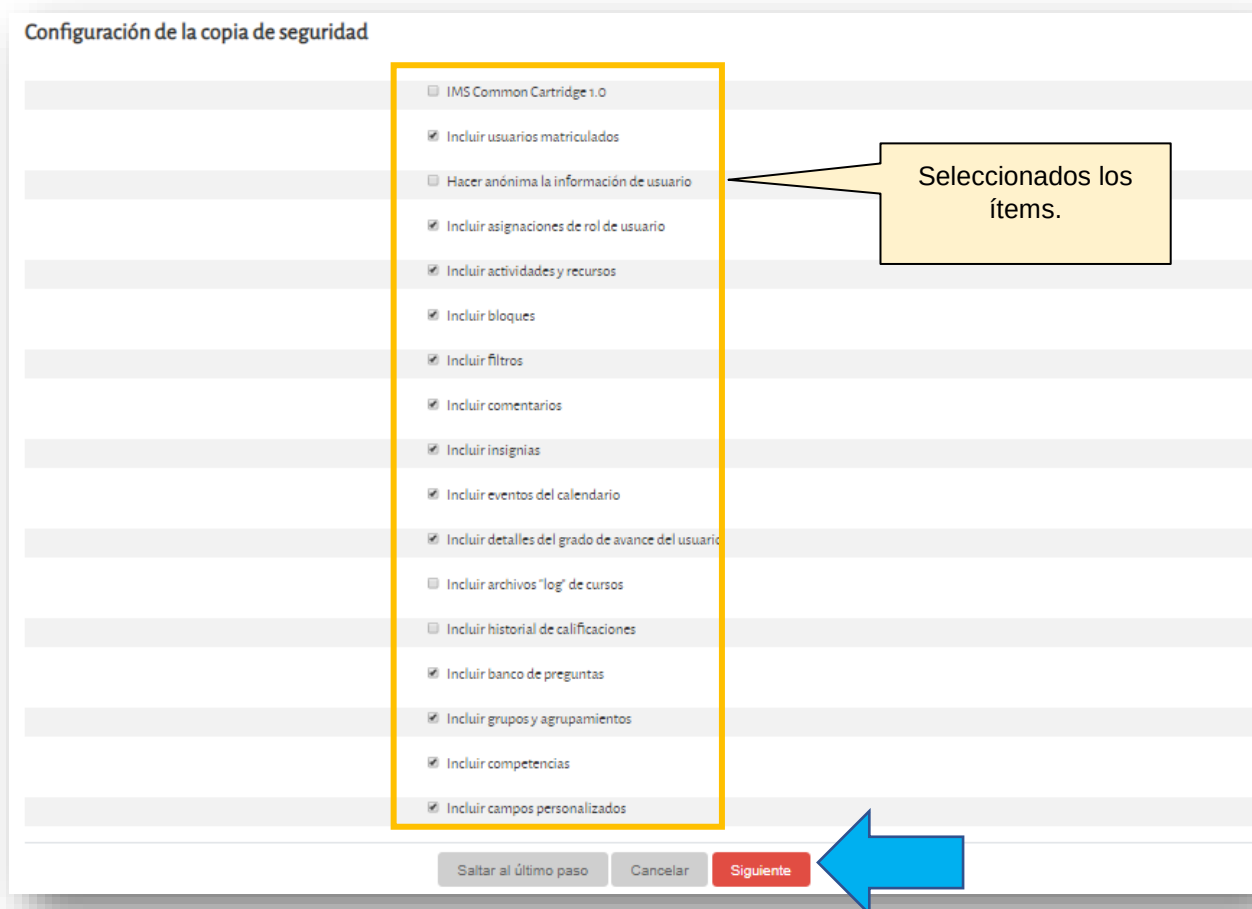


Ilustración 111: Selección de ítems

Ajustes de esquema de la copia de seguridad del curso.

COPIA DE SEGURIDAD CURSO: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / Copia de seguridad

1. Ajustes iniciales ▶ 2. Ajustes del esquema ▶ 3. Confirmación y revisión ▶ 4. Ejecutar copia de seguridad ▶ 5. Completar

Incluido:

Seleccionar Todos / Ninguno (Mostrar tipo de opciones)	Seleccionar Todos / Ninguno
☒ INTRODUCCIÓN	☒ Datos de usuario
☒ Avisos	☒ -
☒ MÓDULO -1	☒ Datos de usuario
☒ La alfabetización digital	☒ -
☒ Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI	☒ -
☒ Evaluación - Módulo	☒ -

Ilustración 112: Ajustes de esquema

Confirmación y revisión de la copia de seguridad del curso.

COPIA DE SEGURIDAD CURSO: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / Copia de seguridad

1. Ajustes iniciales ▶ 2. Ajustes del esquema ▶ 3. Confirmación y revisión ▶ 4. Ejecutar copia de seguridad ▶ 5. Completar

Nombre de archivo

Nombre de archivo  copia_de_seguridad-moodlez-course-6-alfabetización

Configuración de la copia de seguridad

IMS Common Cartridge 1.0	✗
Incluir usuarios matriculados	✓
Hacer anónima la información de usuario	✗
Incluir asignaciones de rol de usuario	✓
Incluir actividades y recursos	✓
Incluir bloques	✓
Incluir filtros	✓
Incluir comentarios	✓
Incluir insignias	✓
Incluir eventos del calendario	✓
Incluir detalles del grado de avance del usuario	✓
Incluir archivos "log" de cursos	✗
Incluir historial de calificaciones	✗

Nombre generado para el archivo.

Ilustración 113: Confirmación y revisión 1

⚙️ Finalizando la revisión, ejecutamos la copia de seguridad.

Elementos incluidos:

INTRODUCCIÓN	✓	Datos de usuario	✓
Avisos	✓	-	✓
MÓDULO - 1			
La alfabetización digital	✓	-	✓
Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI	✓	-	✓
Evaluación - Módulo I	✓	-	✓
MÓDULO - 2			
MÓDULO - 3			
MÓDULO - 4			

Anterior Cancelar **Ejecutar copia de seguridad**

Ilustración 114: Confirmación y revisión 2

⚙️ Se generan los archivos.

COPIA DE SEGURIDAD CURSO: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / Copia de seguridad

1. Ajustes iniciales ▶ 2. Ajustes del esquema ▶ 3. Confirmación y revisión ▶ 4. Ejecutar copia de seguridad ▶ 5. Completar

0.11 segundos - 96.42%

COPIA DE SEGURIDAD CURSO: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Área personal / Cursos / Gratuitos / Alfabetización Digital / Copia de seguridad

1. Ajustes iniciales ▶ 2. Ajustes del esquema ▶ 3. Confirmación y revisión ▶ 4. Ejecutar copia de seguridad ▶ 5. Completar

El archivo de copia de seguridad se creó con éxito

Continuar

Ilustración 115: Generando copia de seguridad

⚙️ Una vez generado nuestro archivo de copia de seguridad, podremos visualizar la extensión para realizar la descarga o restauración.



Ilustración 116: Descargar copia de seguridad

⚙️ Pasos para restaurar un curso con una copia de seguridad.

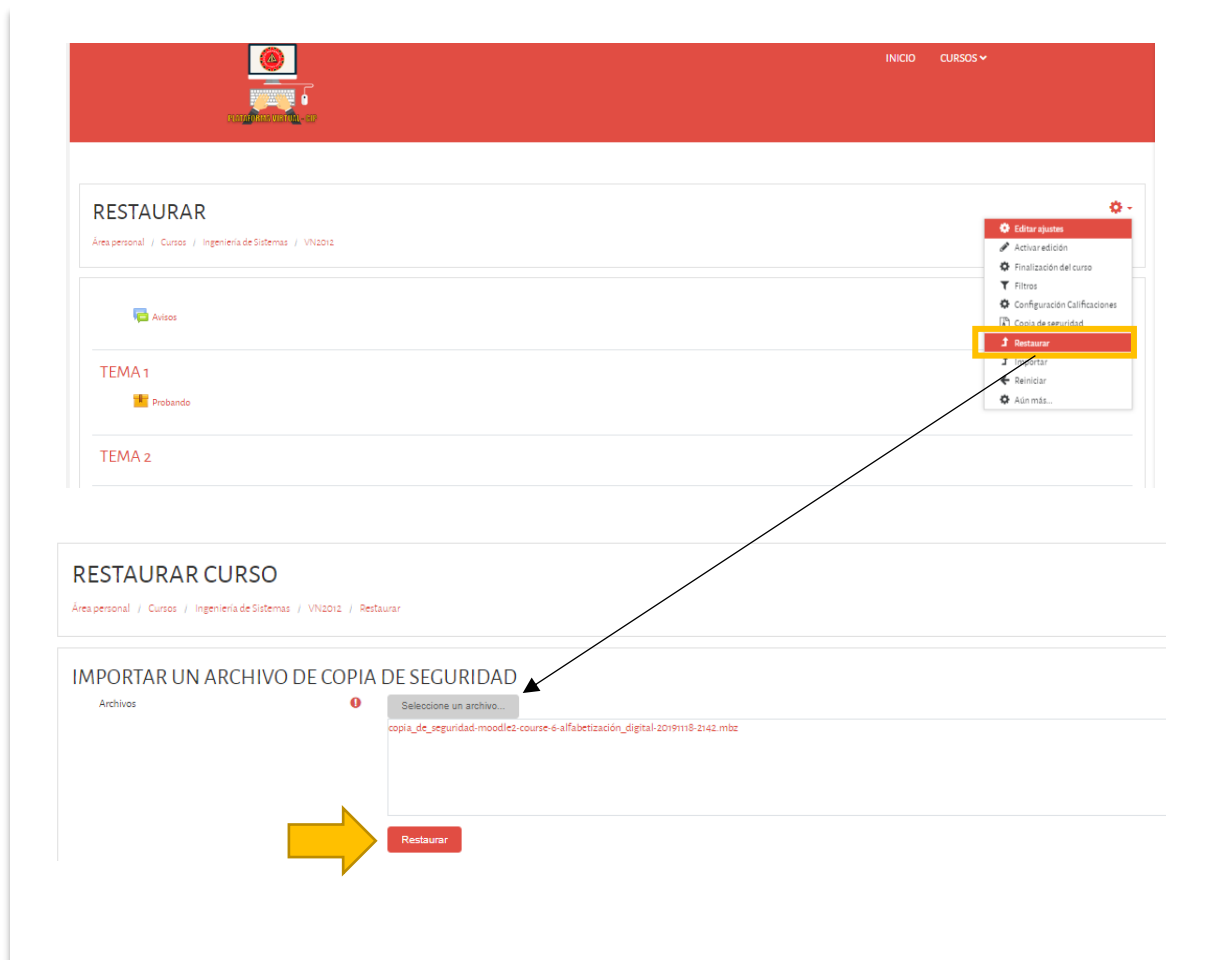


Ilustración 117: Restaurar copia de seguridad

⚙️ Confirmación de la restauración de la copia de seguridad.

1. Confirmar ► 2. Destino ► 3. Ajustes ► 4. Esquema ► 5. Revisar ► 6. Proceso ► 7. Completar

DETALLES DE LA COPIA DE SEGURIDAD

Tipo	Curso
Formato	Moodle 2
Modo	General
Fecha realización	lunes, 18 de noviembre de 2019, 21:43
Versión de Moodle	3.7.2 (Build: 20190909) [2019052002]
Copia de seguridad versión	3.7 [2019052000]
URL de la copia de seguridad	http://educacionperu.es/capaotaciones-cipcdi [bd51ed0c897195f0760524946a000ab6]

Ilustración 118: Confirmación de la restauración

⚙️ Detalles de la restauración.

DETALLES DEL CURSO

Título: Alfabetización Digital
ID original: 6

SECCIONES DEL CURSO

Sección: INTRODUCCIÓN

Actividades

Módulo	Título	Información de usuario
Foro	Avisos	✓

Incluido en la copia de seguridad junto con la información del usuario

Sección: MÓDULO - 1

Actividades

Módulo	Título	Información de usuario
Foro	La alfabetización digital	✓
Tarea	Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI	✓
Cuestionario	Evaluación - Módulo I	✓

Incluido en la copia de seguridad junto con la información del usuario

Sección: MÓDULO - 2

Incluido en la copia de seguridad junto con la información del usuario

Sección: MÓDULO - 3

Incluido en la copia de seguridad junto con la información del usuario

Sección: MÓDULO - 4

Incluido en la copia de seguridad junto con la información del usuario

Continuar

Ilustración 119: Detalles de restauración

⚙️ Modos de restauración: curso nuevo, en este curso o un curso existentes.

RESTAURAR COMO CURSO NUEVO

Restaurar como curso nuevo

Seleccione una categoría

Seleccionamos una categoría, en la cual se creará el curso nuevo.

Nombre	Descripción
General	Cursos virtuales para participantes
Ingeniería de Sistemas	
Ingeniería Civil	
Ingeniería Industrial	
Ingeniería Mecánica y Eléctrica	
Ingeniería Industrias Alimentarias	
Ingeniería Agronómica	
Ingeniería Química	
Ingeniería Zootécnica	
Gratuitos	

Continuar

Buscar

RESTAURAR EN ESTE CURSO

Fusionar la copia de seguridad con este curso

Borrar el contenido del curso actual y después restaurar

Continuar

Ilustración 120: Restaurar como curso nuevo

- ⚙️ **Restaurar un curso existente:** Funciona seleccionando los cursos ya creados en nuestra plataforma, en donde el curso seleccionado recibirá las modificaciones de la restauración.

RESTAURAR EN UN CURSO EXISTENTE

Fusionar la copia de seguridad del curso con el curso existente

Borrar el contenido del curso actual y después restaurar

Seleccione un curso

Se selecciona un curso de preferencia

Nombre corto del curso	Nombre completo del curso
CAPACITACIÓN VIRTUAL CIP	CAPACITACIÓN VIRTUAL CIP
CPESI2019	Gestión de la propiedad estatal - Supervisión e inventario
SIGA1	SIGA INTERMEDIO
LATC1	Levantamiento Planimétrico con GPS, dibujo de plano con AUTOCAD y uso de GOOGLE EARTH
Alfabetización Digital	Alfabetización Digital

Continuar

Ilustración 121: Restaurar un curso existente

- ⚙️ **Ajustes de restauración**

Restaurar ajustes

☒ Incluir usuarios matriculados

Incluir métodos de matriculación: Si, pero solamente si están incluidos usuarios

☒ Incluir asignaciones de rol de usuario

☒ Incluir actividades y recursos

☒ Incluir bloques

☒ Incluir filtros

☒ Incluir comentarios

☒ Incluir insignias

☒ Incluir eventos del calendario

☒ Incluir detalles del grado de avance del usuario

Incluir archivos log de cursos: ☐ (X)

Incluir historial de calificaciones: ☐ (X)

☒ Incluir grupos y agrupamientos

☒ Incluir competencias

☒ Incluir campos personalizados

Cancelar Siguiente

Ilustración 122: Ajustes de restauración 1

1. Confirmar ► 2. Destino ► 3. Ajustes ► 4. Esquema ► 5. Revisar ► 6. Proceso ► 7. Completar

Ajustes del curso

Sobrescribir la configuración del curso: No

Nombre corto del curso: ☒ Sobrescribir Alfabetización Digital

Nombre del curso: ☒ Sobrescribir Alfabetización Digital

Inicio del curso: ☒ Sobrescribir 2

Fin del curso: ☒ Sobrescribir Junio 2019

Selecciónar: Todos / Ninguno (Mostrar tipo de opciones)

Selecciónar: Todos / Ninguno

Ilustración 123: Ajustes de restauración 2

MÓDULO - 1	Datos de usuario
☒ La alfabetización digital 📄	☒ -
☒ Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI 📄	☒ -
☒ Evaluación - Módulo I 📄	☒ -

MÓDULO - 2	Datos de usuario

MÓDULO - 3	Datos de usuario

MÓDULO - 4	Datos de usuario

Anterior Cancelar Siguiente

Ilustración 124: Ajustes de restauración 3

MÓDULO - 1	Datos de usuario
☒ La alfabetización digital 📄	☒ -
☒ Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI 📄	☒ -
☒ Evaluación - Módulo I 📄	☒ -

MÓDULO - 2	Datos de usuario
☒	☒

MÓDULO - 3	Datos de usuario
☒	☒

MÓDULO - 4	Datos de usuario
☒	☒

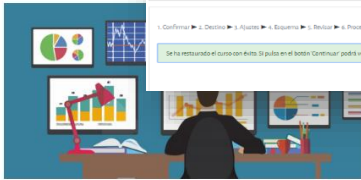
Anterior Cancelar Ejecutar restauración

Ilustración125: Ajustes de restauración 4

RESTAURAR

Inicio personal / Cursos / Ingeniería de Sistemas / VÍDEOS / Restaurar

INTRODUCCIÓN



MÓDULO - 1

- ☒ Preparando
- ☒ La alfabetización digital
- ☒ Importancia de la 'alfabetización digital' en el siglo XXI
- ☒ Evaluación - Módulo I

RESTAURAR

Inicio personal / Cursos / Ingeniería de Sistemas / VÍDEOS / Restaurar

1. Confirmar ➤ 2. Destino ➤ 3. Fuente ➤ 4. Esquema ➤ 5. Restaurar ➤ 6. Proceso ➤ 7. Completar

Se ha restaurado el curso con éxito. Si pulsa en el botón Continuar podrá ver el curso que ha restaurado.

Continuar

Ilustración 126: Finalizar de restauración

3.13. Gestión de contenidos

3.13.1. Material didáctico

Es el material didáctico producido por los docentes expertos en contenido con el acompañamiento del equipo de trabajo del Centro Educación Virtual, este se caracteriza por abordar un determinado tema de forma clara, precisa, contextualizada y problematizada, por lo tanto, requiere de sus autores un alto dominio teórico, práctico y pedagógico del área disciplinar.

➤ Presentación del curso virtual de gestión de la propiedad estatal – supervisión e inventario



Ilustración 127: Programación de curso

➤ **Aprendizajes esperados**

Al término del curso se espera que el participante:

- ✓ Conocer y utilizar las herramientas del aula virtual.
- ✓ Conocer los procedimientos de alta, baja, adquisición, administración, disposición, supervisión y registro de bienes.
- ✓ Conocer el proceso de registro de bienes en el módulo muebles del SINABIP
- ✓ Conocer y ejecutar correctamente el inventario físico de bienes muebles.
- ✓ Sustentar correctamente los efectos de la información financiera y patrimonial.
- ✓ Realizar los procedimientos correctos en un inventario.

➤ **Programación académica.**

A. Módulo 0:

Duración: 5 horas

Aprendizajes esperados: Conocer y utilizar las herramientas del aula virtual.

Contenidos programados:

- ✓ Participación en los foros.
- ✓ Edición del perfil de usuario.
- ✓ Entrega de tareas.

B. Módulo 1:

Duración: 10 horas

Aprendizajes esperados: Conocer los procedimientos de alta, baja, adquisición, administración, disposición, supervisión y registro de bienes.

Contenidos programados:

- ✓ Participación en los foros.
- ✓ Directiva y recursos formativos.
- ✓ Cuestionario -Evaluación.
- ✓ Entrega de tareas.

C. Módulo 2:

Duración: 10 horas

Aprendizajes esperados: Conocer el proceso de registro de bienes en el módulo muebles del SINABIP

Contenidos programados:

- ✓ Participación en los foros.
- ✓ Recursos formativos.
- ✓ Cuestionario -Evaluación.
- ✓ Entrega de tareas.

D. Módulo 3:

Duración: 10 horas

Aprendizajes esperados: Conocer y ejecutar correctamente el inventario físico de bienes muebles.

Contenidos programados:

- ✓ Participación en los foros.
- ✓ Recursos formativos.
- ✓ Cuestionario -Evaluación.
- ✓ Entrega de tareas.

E. Módulo 4:

Duración: 10 horas

Aprendizajes esperados: Sustentar correctamente los efectos de la información financiera y patrimonial.

Contenidos programados:

- ✓ Participación en los foros.
- ✓ Recursos formativos.
- ✓ Entrega de tareas.
- ✓ Cuestionario-Evaluación.

➤ **Diseño de evaluación del curso propuesto**

Semana	Modulo	Unidad	Actividades	Tiempo
Semana 1	Módulo 0 Inducción al aula virtual	Unidad 1 ✓ Aula virtual: herramientas ✓ y actividades ✓ El foro ✓ El perfil de usuario ✓ Las tareas ✓ Los cuestionarios	❖ Observación de videos: – Inducción – ¿Cómo participo de un foro? – ¿Cómo participo en el cuestionario? ❖ Foro de presentación ❖ Edición del perfil	5h
Semana 2	Módulo 1 Actos de supervisión	Unidad 1 ✓ Conservación de documentos ✓ Inspecciones técnicas inapropiadas ✓ Acta de supervisión	❖ Observación de videos: – Verificación física de bienes patrimoniales – Codificación de bienes muebles ❖ Lectura obligatoria – Contenido_1 ❖ Lectura complementaria – Directiva 001-2015/SBN	5h
Semana 3		Unidad 2 ✓ Catalogación de inventario ✓ Ficha de incorporación ✓ Estructura de código patrimonial ✓ Codificación	❖ Observación de videos: – Proceso de inventario físico de activo fijo. ❖ Tarea ❖ Foro ❖ Cuestionario- evaluación	5h
Semana 4	Módulo 2 Actos de registro	Unidad 1 ✓ Registro de módulo de bienes muebles al SINABIP ✓ Eliminación del Registro de un Bien Erróneamente Registrado ✓ Recodificación de Bienes	❖ Observación de videos: – Aplicativo SINABIP_Gestion de bienes estatales – Registro erróneo de un bien ❖ Lectura obligatoria – Contenido_2	5h
Semana 5		Unidad 2	❖ Tarea	5h

		✓ Evaluación. ✓ Entrega de tareas.	❖ Foro ❖ Cuestionario- evaluación	
Semana 6	Módulo 3 Inventario físico de bienes muebles	Unidad 1 ✓ Inventario (Art.121º del Reglamento) ✓ Comisión de inventario ✓ Funciones ✓ Verificación física ✓ Etiquetado de bienes ✓ Herramientas de trabajo ✓ Identificación y etiquetado del bien ✓ Detalle técnico	❖ Observación de videos: – SBN Bienes muebles – Como realizar un inventario ❖ Lectura obligatoria – Contenido_3 ❖ Foro	5h
Semana 7		Unidad 2 ✓ Catálogo nacional de bienes muebles del estado ✓ Evaluación ✓ Entrega de tareas	❖ Observación de videos: – Bienes que no deben ser inventariados ❖ Lectura Obligatoria – Catálogo de bienes-SBN ❖ Tarea ❖ Cuestionario- evaluación	5h
Semana 8	Módulo 4 Conciliación patrimonio-contable	Unidad 1 ✓ Participación en los foros. ✓ Recursos formativos.	❖ Observación de videos: – Importancia de la conciliación patrimonial – Conciliación contable ❖ Lectura obligatoria – Contenido_4 ❖ Lectura complementaria – Manual del formato Excel para el registro del inventario.	5h
Semana 9		Unidad 2 ✓ Evaluación. ✓ Entrega de tareas	❖ Actividad de conciliación contable – Ejemplo .zip – Estructura de formato de inventario	5h

			– Hoja de nuevo formato de inventario Excel ❖ Foro	
--	--	--	--	--

Tabla 28: Diseño de evaluación de curso propuesto

➤ Visualización del curso y contenidos en la plataforma



Ilustración 128: Curso y contenidos

IV. PARTE IV: IMPLANTACIÓN Y MONITOREO

4.1. Evaluación y pruebas

Aquí indicaremos las pruebas que se llevarán a cabo al momento de desarrollar la plataforma.

Para el desarrollo es necesario aplicar pruebas y validaciones para garantizar si nuestra plataforma cumple con todos los requisitos especificados.

4.1.1. Pruebas unitarias

Están encargada de comprobar el correcto funcionamiento de cada una de las funciones o métodos que componen nuestro modulo. Esto nos permite garantizar que nuestra plataforma funciona correcta y eficientemente. Durante el desarrollo de los módulos se realizan pruebas por cada actividad.

4.1.2. Pruebas de integración

De la misma manera que las pruebas unitarias, cada una se ha ido desarrollando en sus funcionalidades, fueron numerosas pruebas que aseguraban su funcionamiento. Las pruebas fueron de manera incremental, una vez desarrollado el modulo, se verifico su integración con la plataforma.

4.1.3. Pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación permiten ver la satisfacción de los usuarios, con el cumplimiento de los objetivos y los requisitos sobre el producto presentado. En nuestro caso se trata de un curso propuesto para los profesionales del instituto, las pruebas fueron añadidas o modificadas según sus diferentes funcionalidades.

4.1.4. Pruebas de seguridad

El objetivo principal de las pruebas de seguridad es mantener la seguridad en la plataforma, de manera que ningún usuario pueda acceder a ninguna funcionalidad que no esté permitida en su rol de usuario. A la hora de realizar estas pruebas, se han verificado las diferentes funcionalidades de nuestro módulo intentando hacer un uso fraudulento de ellas, utilizando los diferentes roles que componen la plataforma.

Resultados obtenidos:

- ✓ Administrador: el rol de este usuario puede acceder a todas las funcionalidades de nuestro modulo, por lo que las pruebas con este usuario no presentan ningún dato representativo.
- ✓ Docente: con este rol se ha intentado acceder a las entregas de los alumnos para modificarlas y no se ha podido.
- ✓ Estudiante: se ha intentado acceder a las entregas realizadas por otros usuarios, pero no se concretó, de la misma manera con querer modificar las notas.
- ✓ Todas estas pruebas nos han permitido verificar la seguridad de nuestra plataforma.

4.2. Monitoreo del comportamiento de las herramientas integradas

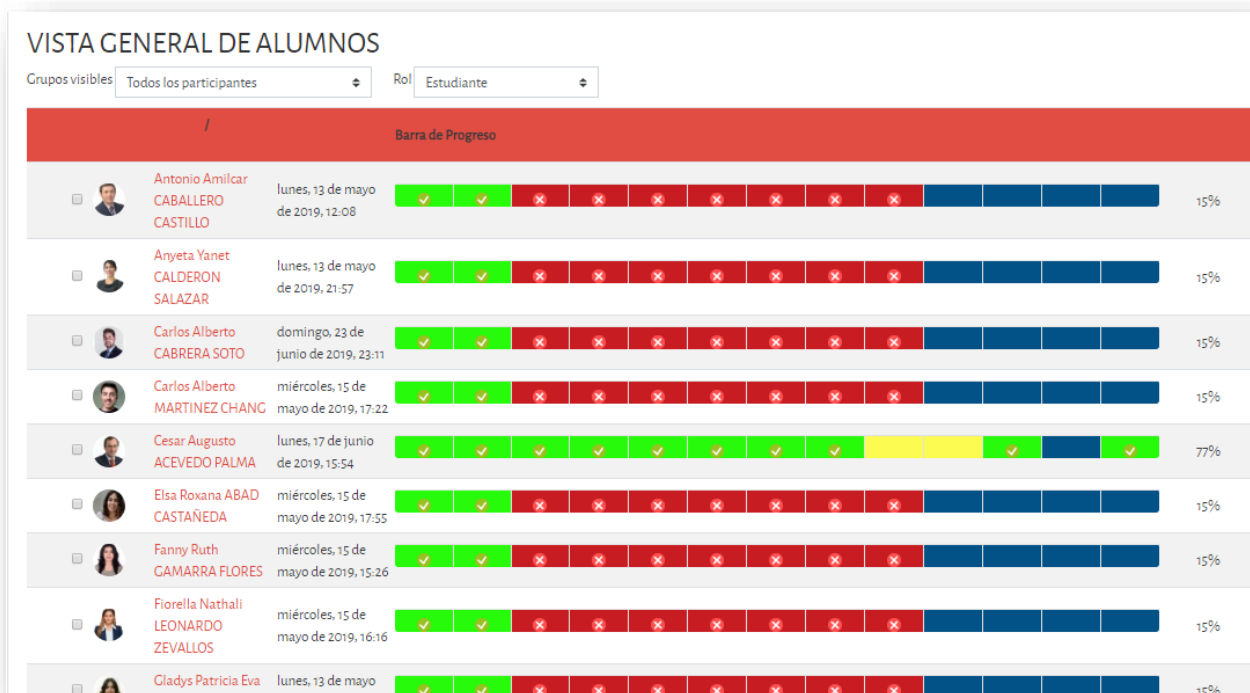


Ilustración 129: Monitoreo de herramientas integradas 1

		Gladys Patricia Eva CABRERA AQUINO	sitiene6@hotmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificación	Editar	lunes, 13 de mayo de 2019, 13:24	Tarea	TAREA1_CCABRERAAQUINO.docx	13 de mayo de 2019, 13:24
		Carlos Alberto CABRERA SOTO	sitiene7@hotmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificación	Editar	lunes, 13 de mayo de 2019, 21:35	Presentación de la tarea 1	TAREA1_CCABRERASOTO.docx	13 de mayo de 2019, 21:35
		Anyeta Yanet CALDERON SALAZAR	sitiene8@hotmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificación	Editar	lunes, 13 de mayo de 2019, 18:17	TAREA	TAREA1_ACALDERONSALAZAR.docx	13 de mayo de 2019, 18:17
		Sara Mercedes DAVILA FLORES	sitiene9@hotmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificación	Editar	martes, 14 de mayo de 2019, 17:44	Presentación	TAREA1_SDAVILAFLORES.docx	14 de mayo de 2019, 17:44
		Sandro DEL CASTILLO JORGE	sitiene10@hotmail.com	Enviado para calificar Calificado	Calificación	Editar	martes, 14 de mayo de 2019, 17:45	TAREA	TAREA1_SDELCASTILLOJORGE.docx	14 de mayo de 2019, 17:45
		Robert Nilton ESCOBAR MONZON	sitiene11@hotmail.com	Enviado para calificar 12 horas	Calificación	Editar	miércoles, 15 de mayo de 2019, 12:51	PRESENTACIÓN	TAREA1_R_ESCOBARMONZON.docx	15 de mayo de 2019, 12:51

Ilustración 130: Monitoreo de herramientas integradas 2

⚙️ Calificación de los participantes por actividad programada.

TODOS LOS PARTICIPANTES: 20/20

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

Cestión de la propiedad estatal...

Nombre / Apellido(s)		Dirección de correo	☒ Cuestionario/Evaluación 1	☒ Cuestionario/Evaluación 2	☒ Cuestionario/Evaluación 3	
 Elsa Roxana ABAD CASTAÑEDA	 	sitiene2@hotmail.com	10,00 	- 	- 	
 Moises ABREGOU AQUINO	 	sitiene3@hotmail.com	10,00 	- 	- 	
 Cesar Augusto ACEVEDO PALMA	 	sitiene4@hotmail.com	- 	8,50 	9,67 	
 Antonio Amílcar CABALLERO CASTILLO	 	sitiene5@hotmail.com	10,00 	- 	- 	

Ilustración 131: Calificación

⚙️ Exportar calificaciones del curso.

EXPORTAR A HOJA DE CÁLCULO EXCEL

Vista Configuración Escalas Letras Importar Exportar

Hoja de cálculo OpenOffice Archivo en texto plano Hoja de cálculo Excel Archivo XML

Expandir todo

▼ Ítems de calificación a incluir

- ☒ Cuestionario/Evaluación 1
- ☒ Cuestionario/Evaluación 2
- ☒ Cuestionario/Evaluación 3
- ☒ Tarea Supervisión de Inventario
- ☒ Tarea: Depreciación de bienes inmuebles
- ☒ Tarea: Catálogo de bienes
- ☒ Tarea: Conciliación
- ☒ Foro 01: Presentación
- ☒ Foro: Inspecciones técnicas inapropiadas
- ☒ Foro: Actos de registro
- ☒ Foro: Inventario físico de bienes
- ☒ Foro: Conciliación
- ☒ Total del curso

Seleccionar todos/ninguno

► Opciones de los formatos de exportación

Descargar

Ilustración 132: Exportar calificación

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 📖 Díaz, J. S. y Soto, C.. (2014). *Estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de Sistemas en la Fundación Compartir. Institución Educativa de la Fundación Compartir, sede Suba.* Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- 📖 Mucha, R. J. (2017). *Implementación de un aula virtual en Moodle para mejorar el rendimiento académico de la unidad didáctica de informática e internet de la Carrera Profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público- Héroes de Sierra Lumi.* Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro Perú
- 📖 Zúñiga, R. I. (2016). *Desarrollo de una herramienta para la práctica del curso de matemáticas en plataformas educativas virtuales utilizando reconocimiento de emociones.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 📖 Angoma, M. (2015) *Entornos virtuales y aprendizaje en la escuela profesional de administración y sistemas de educación a distancia de la Universidad Peruana Los Andes - Sede la Merced 2015.* Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro Perú
- 📖 Blas, J. y Rojas, V.A. (2015) *Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de menores de una Institución Educativa de Ucayali.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 📖 HARASIM, L. y YUNG, B. (1993) *Teaching and Learning on the Internet.* Burnaby, British Columbia, Departaments of Communications. Simon Fraser University.
- 📖 IEEE(1990) - *IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology:* <https://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?punumber=2238>
- 📖 Stallman, R. (2005) *La Fundación por el Software Libre (FSF):* <https://www.fsf.org/>
- 📖 Raymond, E. S (1998) *Open Source Initiative (OSI):* <https://opensource.org/>

- 📖 MOORE, J. (2010). *Moodle 1.9 Extension Development*. Birmingham: Packt Publishing.
- 📖 Feldman, R.S. (2005) "*Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*". (Sexta Edición) México, McGrawHill.
- 📖 Loaiza, R. (2010) *Metodología para la implementación de Proyectos E-Learning*. Versión 1. Venezuela: Universidad de Carabobo
- 📖 Hernández, R. y Fernández, C. y Baptista, P (2010) " *Metodología de la investigación*"
- 📖 Silvio, J. (1998) "*La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones*" en *educación superior y sociedad*, vol.9, n° 1:27-30. Editada por UNESCO.IESALC
- 📖 Cabero, J. y Román, P. (2006)" *E-actividades- Un referente básico para la formación en internet*"

ANEXOS

Anexo 01

RESULTADO DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

PRE TEST

Institución: Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú

	Ítems	VALORACIÓN			
		MB	B	R	M
Administración de enseñanza-aprendizaje	1. El participante tiene acceso a las herramientas virtuales adecuadas.			16	4
	2. El participante accede a los cursos de capacitación presenciales y/o a distancia.		4	13	3
	3. El participante usa las herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio.			9	11
Comunicación entre participantes	4. El participante recibe la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales.		2	5	13
	5. Se comparten ideas y respuestas entre tutores, y compañeros a través de herramientas virtuales		1	6	13
	6. El participante que tiene dificultades con la plataforma o sus contenidos, encuentra la ayuda tutorial.			7	13
Gestión de contenidos	7. El participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual.		3	7	10
	8. El participante encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas.		1	9	10
	9. El participante encuentra en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.			12	8
Gestión de trabajos	10. El participante visualiza los temas usando herramientas informáticas.			12	8
	11. El participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.		1	13	6
	12. El participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.			2	18
Evaluación	13. El participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro			14	6
	14. El participante colabora en evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.		2	12	6
	15. El participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos.			12	8

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 02

GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL NIVEL DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

I. INSTITUCIÓN RESPONSABLE: Universidad Particular de Chiclayo- Jaén

Autora: Allison Withney Tesen Linares

II. PRESENTACIÓN

La presente observación tiene como objetivo identificar el nivel de gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje con plataformas virtuales, en el Instituto De Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque”.

III. DATOS GENERALES

1.1. **Nombre del(a) participante:** _____

1.2. **Institución:** Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú **Lugar:** **Fecha:**

1.3. **Observadora:** _____

IV. DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

	Ítems	VALORACIÓN			
		MB	B	R	M
Administración de enseñanza-aprendizaje	1. El participante tiene acceso a las herramientas virtuales adecuadas.				
	2. El participante accede a los cursos de capacitación presenciales y/o a distancia.				
	3. El participante usa las herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio.				
Comunicación entre participantes	4. El participante recibe la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales.				
	5. Se comparten ideas y respuestas entre tutores, y compañeros a través de herramientas virtuales				
	6. El participante que tiene dificultades con la plataforma o sus contenidos, encuentra la ayuda tutorial.				
Gestión de contenidos	7. El participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual.				
	8. El participante encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas.				

	9. El participante encuentra en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.				
Gestión de trabajos	10. El participante visualiza los temas usando herramientas informáticas.				
	11. El participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.				
	12. El participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.				
Evaluación	13. El participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro				
	14. El participante participa de evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.				
	15. El participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos.				

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 03:

RESULTADO DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

POST TEST

Institución: Instituto de Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú

	Ítems	VALORACIÓN			
		MB	B	R	M
Administración de enseñanza-aprendizaje	1. El participante tiene acceso a las herramientas virtuales adecuadas.	15	5		
	2. El participante accede a los cursos de capacitación presenciales y/o a distancia.	18	2		
	3. El participante usa las herramientas virtuales para el autoaprendizaje, destrezas instrumentales y cognitivas (análisis, síntesis, crítica...) en el estudio.	12	7	1	
Comunicación entre participantes	4. El participante recibe la información necesaria para el uso de las plataformas virtuales.	17	1	2	
	5. Se comparten ideas y respuestas entre tutores, y compañeros a través de herramientas virtuales	17	3		
	6. El participante que tiene dificultades con la plataforma o sus contenidos, encuentra la ayuda tutorial.	14	4	2	
Gestión de contenidos	7. El participante procesa los temas de aprendizaje usando la plataforma virtual.	19	1		
	8. El participante encuentra la información solicitada en los cursos usando herramientas telemáticas.	19		1	
	9. El participante encuentra en las TIC'S información para una mejor presentación de los contenidos.	12	5	3	
Gestión de trabajos	10. El participante visualiza los temas usando herramientas informáticas.	18	2		
	11. El participante sustenta los trabajos usando variados recursos informáticos.	14	6		
	12. El participante dispone de medios materiales on-line para desarrollar las actividades de aprendizaje.	16	3	1	
Evaluación	13. El participante se prepara para las opciones laborales orientadas al futuro	18	1	1	
	14. El participante participa de evaluaciones interactivas y coherentes a los criterios de curso.	13	4	3	
	15. El participante desarrolla evaluaciones haciendo uso de medios informáticos.	17	2	1	

ANEXO 04:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL USO DE LA **PLATAFORMA VIRTUAL CON DOMINIO PROPIO**

I. **INSTITUCIÓN RESPONSABLE:** Universidad Particular de Chiclayo- Jaén

Autora: Allison Withney Tesen Linares

II. **PRESENTACIÓN**

El presente cuestionario de encuesta tiene como objetivo identificar el uso de la **Plataforma virtual con dominio propio durante el desarrollo de la** gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Instituto De Estudios Profesionales de Ingeniería del Colegio de Ingenieros del Perú – CD Lambayeque”

III. **CUESTIONARIO DE ENCUESTA:**



Conceptualización del proyecto

1. El IEPI-CIP Lambayeque cuenta con la mayoría de sus profesionales colegiados residentes en Lambayeque:
Sí ☐ A veces ☐ No ☐
2. El IEPI-CIP Lambayeque brinda durante el aprendizaje recursos informáticos como plataformas virtuales, softwar's o blog's:
Sí ☐ A veces ☐ No ☐
3. El IEPI-CIP Lambayeque cuenta con docentes- tutores que tengan conocimientos de plataformas virtuales:
Sí ☐ A veces ☐ No ☐
4. ¿Los profesionales colegiados del IEPI-CIP Lambayeque acceden a INTERNET 3 o más veces a la semana?
Sí ☐ A veces ☐ No ☐



Diseño de estándares

5. Los materiales para el desarrollo del curso son online:
Sí ☐ A veces ☐ No ☐

6. Las evaluaciones se realizan de manera online:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

7. El docente-tutor interactúa con el participante atendiendo y aclarando sus dudas con respecto al curso usando foros y correos:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐



Construcción de programas mediante herramientas colaborativas.

8. Los profesionales colegiados manejan en sus cursos las herramientas telemáticas como Chats y foros:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

9. El uso de la plataforma hace el desarrollo del curso más óptimo y eficiente:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

10. Los cursos me permiten usar recursos multimedia como presentaciones, enlaces de páginas web, Pdf y video.

Sí ☐ A veces ☐ No ☐



Elaboración de Contenidos integrados

11. Las técnicas didácticas usadas en el contenido del curso son debates, tareas y tutoría electrónica.

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

12. Se han utilizado contenidos representados en la web en videos:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

13. Existe interacción entre participantes:

Sí ☐ A veces ☐ No ☐

Gracias por tu participación