



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO APOYO PARA LA
ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA MACROECONOMÍA (681-2643)
DE LA LICENCIATURA EN GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
DEL NÚCLEO DE SUCRE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE.

MILAGROS COROMOTO CEDEÑO NAVARRO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN INFORMÁTICA

CUMANÁ, 2024.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
DECANATO / ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

VEREDICTO

Nosotros Profesores, Glaysa Martínez, María Pantoja, Mariluz Suárez, Lisbeth Fernández, Dianelina Aguiar y Rafael García., miembros del jurado examinador, designado por la Comisión de Trabajos de Grado para emitir juicio sobre el Trabajo de Grado intitulado:

“OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO APOYO PARA LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE MACROECONOMÍA (681-2643) DE LA LICENCIATURA EN GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS DEL NÚCLEO DE SUCRE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE.”

Presentado por el **Br. Milagros Coromoto Cedeño Navarro**, cédula de identidad **Nº 23.945.106**, como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Informática, decidimos que dicho trabajo ha sido aceptado para el fin al cual había sido presentado.

Hemos interrogado a la postulante y le consideramos: Aprobado

En fe de lo anterior, se levanta la presente acta a los veintiocho días del mes de noviembre de dos mil veinticuatro.

El jurado examinador

Asesor Académico
Prof(a) Glaysa Martínez



Jurado Principal
Prof(a) Mariluz Suárez

Co-asesor
Prof(a) María Pantoja



Jurado Principal
Prof(a) Lisbeth Fernández

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA.....	VII
LISTA DE TABLAS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
RESUMEN	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN	5
Planteamiento del Problema	5
Alcance y Limitaciones	8
Alcance.....	8
Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	9
Marco Teórico.....	9
Antecedentes de la investigación	9
Antecedentes de la organización.....	12
Bases teóricas	13
Marco Metodológico	21
Metodología de la Investigación	21
Metodología del Área Aplicada.....	26
CAPÍTULO III: DESARROLLO.....	32
Primera Iteración.....	33
Diseño instruccional del OA.....	34
Modelado de las funcionalidades del OA	39
Modelado de la interfaz del OA	40

Selección de la tecnología a emplear AT	48
Codificación e Implementación	48
Estandarización del OA	53
Aplicación del instrumento de calidad	53
Segunda Iteración	54
Diseño instruccional	54
Modelado de las funcionalidades del OA	57
Modelado de la Interfaz del OA	58
Codificación e Implementación del OA	59
Estandarización	60
Aplicación de instrumento de calidad	61
Tercera Iteración	61
Diseño instruccional	62
Modelado de las funcionalidades del OA	64
Modelado de la Interfaz del OA	66
Codificación e Implementación	67
Estandarización	67
Aplicación de instrumento de calidad	68
Cuarta Iteración	68
Diseño instruccional	69
Modelado de las funcionalidades del OA	71
Modelado de la Interfaz del OA	73
Estandarización	75
Aplicación de instrumento de calidad	75
Quinta Iteración	76
Diseño instruccional	76
Modelado de las funcionalidades del OA	78
Modelado de la Interfaz del OA	80

Estandarización	83
Aplicación de instrumento de calidad	84
Sexta Iteración.....	84
Diseño instruccional	84
Modelado de las funcionalidades del OA	87
Modelado de la Interfaz del OA	88
Codificación e Implementación.....	96
Estandarización	101
Aplicación de instrumento de calidad	102
Séptima Iteración	102
Modelado de las funcionalidades del OA	103
Modelado de la Interfaz del OA	105
Codificación e Implementación.....	110
Aplicación de instrumento de calidad	113
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	115
Resultado de la encuesta dirigida a expertos en el área	115
Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes	116
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES	121
BIBLIOGRAFÍA	122
APÉNDICES	124
APÉNDICE A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL OVA.....	125
APÉNDICE B. DESCRIPCIONES DE LA ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.	129
APÉNDICE C. METADATOS DEL OVA 1	149

APÉNDICE D. METADATOS DEL OVA 2	154
APÉNDICE E. METADATOS DEL OVA 3.....	159
APÉNDICE F. METADATOS DEL OVA 4.....	163
APÉNDICE G. METADATOS DEL OVA 5	167
APÉNDICE H. METADATOS DEL OVA 6	173
ANEXOS	179
HOJAS DE METADATOS	196

AGRADECIMIENTO

A:

Dios, por guiarnos en todo momento para lograr nuestras metas.

Mi familia, y a mi novio, por ser mi apoyo y brindarme siempre su apoyo y ayuda. Los amo.

Mis asesoras la Profa. Glaysa Martínez y María A. Pantoja por su apoyo, colaboración y brindarme su tiempo y conocimiento para el desarrollo de este proyecto. Infinitas gracias.

Mis compañeros de clases de la UDO NÚCLEO SUCRE-CARÚPANO, ya que con ellos crecí como persona y profesionalmente, compartiendo buenos momentos en esa etapa de la vida.

Los profesores de la UDO NÚCLEO SUCRE-CARÚPANO, Rafael Rodríguez y a todos los profesores de la carrera, por compartirnos sus conocimientos académicos y ayudarnos en nuestra formación profesional. Siempre agradecida.

A los profesores de la UDO NÚCLEO SUCRE especialmente a la profa. Carmelys Rodríguez y Ana Teresa Fuentes por sus conocimientos y consejos en las últimas etapas de la carrera. Muchísimas gracias.

DEDICATORIA

A:

Toda mi familia, mi madre Yusmelys M. de Cedeño, a mi padre Antonio D. Cedeño, a mis tres Hermanas Ana E. Cedeño, Yusmelys A. Cedeño y Aniuska J. Cedeño. Por estar siempre juntos en todo momento como una familia.

A mis dos sobrinos, Yuliana S. Bravo Cedeño y Mathias A. León Cedeño. Por alegrar mis días.

A mis abuelos Alberto Navarro, Elisa A. de Navarro y Ana María González por protegerme y guiarme en todo momento aunque ya no estén físicamente.

Milagros Coromoto Cedeño Navarro

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Lista Preliminar De Los OVA.....	32
Tabla 2. Metadatos OVA 1: PIB	53
Tabla 3. Metadatos OVA 2: PEA.....	60
Tabla 4. Metadatos OVA 3: Desempleo.....	68
Tabla 5. Metadatos OVA 4: Inflación.....	75
Tabla 6. Metadatos OVA 5: Sector Externo De La Economía.....	83
Tabla 7. Metadatos OVA 6: Producción Nacional De Equilibrio.....	102
Tabla 8: Resultados De La Encuesta Dirigida A Los Expertos A Través De LORI.....	115
Tabla 9. Resultados De La Encuesta Dirigido A Los Estudiantes.	117

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. TASA DE PROMEDIO DE NOTAS SEMESTRAL EN EL PERIODO6(I-20 AL I-22).	6
FIGURA 2. PROMEDIO DE ABANDONO EN EL PERIODO (I-20, I-22).	6
FIGURA 3. PROMEDIO DE REPROBADOS Y APROBADOS EN EL PERIODO	7
(I-20, I-22).	7
FIGURA 4. METODOLOGÍA TECNOPEDAGÓGICA.	27
FIGURA 5. MAPA CONCEPTUAL DE LOS OVA GENERAL.	33
FIGURA6. MAPA CONCEPTUAL TEMA 01: INDICADORES MACROECONÓMICOS – PIB	37
FIGURA 7. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA.	39
FIGURA 8. MODELO DE DOMINIO DEL OVA – PRIMERA ITERACIÓN	40
FIGURA 9. PANTALLA DE INICIO DEL OVA	41
FIGURA 10. PANTALLA DE INICIO OVA'S.....	41
FIGURA 11. PANTALLA DE INDICE DE CONTENIDO.....	42
FIGURA 12. PANTALLA DE CONTENIDO	43
FIGURA 13. PANTALLA DE SELECCIÓN DE ACTIVIDADES.....	44
FIGURA 14. PANTALLA DE SOPA DE LETRAS.....	44
FIGURA 15. PANTALLA DE JUEGO DE MEMORIA	45
FIGURA 16. PANTALLA DE VIDEOS.....	46
FIGURA 17. PANTALLA DE ENLACES.....	47
FIGURA 18. PÁGINA DE INICIO.	49
FIGURA 19. PÁGINA DE SELECCIÓN DE LOS OVA'S.....	50
FIGURA 20. PÁGINA INDICE.....	50
FIGURA 21. PÁGINA DE ACTIVIDADES - SOPA DE LETRAS.	51
FIGURA 22. PÁGINA DE ACTIVIDADES – JUEGO DE MEMORIA.....	51
FIGURA 23. PÁGINA DE VIDEOS.....	52
FIGURA 24. PÁGINA DE ENLACES.	52

FIGURA 25. MAPA CONCEPTUAL TEMA 02: INDICADORES MACROECONÓMICOS –PEA.....	56
FIGURA 26. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA – SEGUNDA ITERACIÓN	57
FIGURA 27. MODELO DE DOMINIO DEL OVA - SEGUNDA ITERACIÓN.....	58
FIGURA 28. PANTALLA DE FORMULARIO.....	58
FIGURA 29. PÁGINA DE ACCESO AL FORMULARIO.....	59
FIGURA 30. PÁGINA DEL FORMULARIO	60
FIGURA31. MAPA CONCEPTUAL TEMA 03: INDICADORES MACROECONÓMICOS – MERCADO LABORAL	64
FIGURA 32. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA.	65
FIGURA 33. MODELO DE DOMINIO DEL OVA – TERCERA ITERACIÓN. ...	65
FIGURA 34. PANTALLA DE BIBLIOGRAFÍA.....	66
FIGURA 35. PÁGINA DE BIBLIOGRAFÍA	67
FIGURA 36. MAPA CONCEPTUAL TEMA 04: INDICADORES MACROECONÓMICOS – INFLACIÓN.....	71
FIGURA 37. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA.	72
FIGURA 38. MODELO DE DOMINIO DEL OVA - CUARTA ITERACIÓN.....	72
FIGURA 39. PANTALLA DE GLOSARIO.....	73
FIGURA 40. PÁGINA DE GLOSARIO	74
FIGURA 41. PÁGINA DE GLOSARIO - MUESTRA.....	74
FIGURA42. MAPA CONCEPTUAL TEMA 05: INDICADORES MACROECONÓMICOS - SECTOR EXTERNO DE LA ECONOMÍA.....	78
FIGURA 43. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA – QUINTA ITERACIÓN. ...	79
FIGURA 44. DIAGRAMA DE CLASE DOMINIO OVA– QUINTA ITERACIÓN. 79	
FIGURA 45. PANTALLA DE EJEMPLO Y PDF.	80
FIGURA 46. PANTALLA DE EJEMPLO.....	81
FIGURA 47. PÁGINA DE BOTÓN DE EJEMPLOS Y PDF	82
FIGURA 48. PÁGINA DE EJEMPLOS- MUESTRA	82
FIGURA 49. PÁGINA DE PDF- MUESTRA	83

FIGURA 50. MAPA CONCEPTUAL OVA 6: PRODUCTO NACIONAL DE EQUILIBRIO.....	86
FIGURA 51. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA – SEXTA ITERACIÓN.	87
FIGURA 52. DIAGRAMA DE CLASE DOMINIO OVA–SEXTA ITERACIÓN. ...	88
FIGURA 53. PANTALLA DE INICIO DE OPCIÓN QUIZ.....	88
FIGURA 54. PANTALLA DE INICIO DE LA OPCIÓN CREAR QUIZ.....	89
FIGURA 55. PANTALLA DE CREAR QUIZ.	89
FIGURA 56. PANTALLA DE INICIO DE MOSTRAR QUIZ.	91
FIGURA 57. PANTALLA DE IDENTIFICACIÓN MODULO MOSTRAR QUIZ. .	92
FIGURA 58. PANTALLA DEL QUIZ.....	92
FIGURA 59. PANTALLA DE INICIO CORREGIR QUIZ.....	93
FIGURA 60. PANTALLA DE CORREGIR QUIZ.....	94
FIGURA 61. PANTALLA DE ACTIVIDAD - RETO AL CONOCIMIENTO.....	95
FIGURA 62. PÁGINA DE MÓDULO QUIZ.....	96
FIGURA 63. PÁGINA DE INICIO DE CREAR QUIZ	96
FIGURA 64. PÁGINA DE CREAR EXAMEN.....	97
FIGURA 65. PÁGINA DE INICIO MOSTRAR QUIZ.....	97
FIGURA 66. PÁGINA DE IDENTIFICACIÓN DE QUIZ.....	98
FIGURA 67. PÁGINA DE MOSTRAR QUIZ.....	98
FIGURA 68. PÁGINA DE INICIO DE CORREGIR QUIZ	99
FIGURA 69. PÁGINA DE INICIO DE CORREGIR QUIZ- ALUMNO	99
FIGURA 70. PÁGINA DE IDENTIFICACIÓN DE CORREGIR QUIZ.....	100
FIGURA 71. PÁGINA DE CORREGIR QUIZ	100
FIGURA 72. PÁGINA DE INICIO DE MODULO ACTIVIDADES – RETO AL CONOCIMIENTO.....	101
FIGURA 73. PÁGINA DE RETO AL CONOCIMIENTO.....	101
FIGURA 74. DIAGRAMA DE CASO DE USO OVA – SÉPTIMA ITERACIÓN.	103
FIGURA 75. DIAGRAMA DE CASO DE USO ADMINISTRADOR OVA	104

FIGURA 76. DIAGRAMA DE CASO DE USO ADMINISTRAR CONTENIDO OVA	104
FIGURA 77. CLASE OBJETO DOMINIO OVA- SÉPTIMA ITERACIÓN	105
FIGURA 78. PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN	106
FIGURA 79. PANTALLA DE REGISTRARSE.....	106
FIGURA 80. PANTALLA DE ADMINISTRADOR	107
FIGURA 81. PANTALLA PRINCIPAL DE GESTIONAR PROFESOR	107
FIGURA 82. PANTALLA DE GESTIONAR PROFESOR	108
FIGURA 83. PANTALLA DE GESTIONAR SECCIÓN	108
FIGURA 84. PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN DEL OVA	110
FIGURA 85. PÁGINA DE REGISTRARSE	111
FIGURA 86. PÁGINA DE MODULO ADMINISTRADOR	111
FIGURA 87. PÁGINA DE GESTIONAR DE PROFESORES- ADMINISTRADOR	112
FIGURA 88. PÁGINA DE AGREGAR PROFESOR - ADMINISTRADOR	112
FIGURA 89. PÁGINA DE GESTIONAR SECCIÓN - ADMINISTRADOR.....	113
FIGURA 90. PÁGINA DE AGREGAR ALUMNO - ADMINISTRADOR.....	113
FIGURA 91. RESULTADO DE LA VALORACIÓN HECHA POR EXPERTOS A TRAVÉS DE LORI.	116
FIGURA 92. RESULTADO DE LA VALORACIÓN HECHA POR ESTUDIANTES	118

RESUMEN

Las nuevas tecnologías están llevando a cabo importantes cambios, en nuestra forma de vivir, relacionarnos y aprender, siendo la información y su tratamiento el elemento principal para cada una de las formas de interacción en nuestro contexto. Es por ello que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan actualmente herramientas de amplio alcance social. En el siguiente proyecto se contempla el desarrollo y uso de tecnologías como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) para el apoyo en la formación de la asignatura de Macroeconomía correspondiente al pensum de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente. Para ello, se utilizó la metodología Tecnopedagógica en la construcción ágil de objetos de aprendizaje web de calidad, la cual es una metodología que integra factores importantes como lo es, el conocimiento en áreas de Educación, Interacción Humano Computador e Ingeniería de Software. Haciendo uso de los diferentes recursos que estos incluyen en el desarrollo de una aplicación educativa. Los OVA no sólo representan un instrumento para afianzar la educación presencial, sino que además ofrece nuevas modalidades de estudio que permiten reforzar saberes previos y construir nuevos a partir del empleo de las tecnologías.

Palabras Clave: Tecnología, Economía, OVA, Macroeconomía, TIC.

INTRODUCCIÓN

La utilización de las tecnologías como área de estudio representa el eje referencial en el progreso de las labores realizadas por el individuo en cualquier escenario. Desde la perspectiva a la que es expuesta la tecnología, son la optimización de la transmisión, la recepción de información y las líneas de comunicación desde cualquier parte del planeta su principal objetivo. Dicho fenómeno es conocido con el nombre de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Thompson Y Strickland (2004), indican que las TIC, se entienden como:

Aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Es importante indicar que la tecnología se encuentra conformada por una serie de dispositivos que permite realizar actividades con cierto grado de rapidez (p. 32).

Las distintas opciones generadas por las TIC han permitido el aprovechamiento y disfrute de una gama de recursos presentados en una diversidad de formatos. Este proceso ha hecho florecer a las tecnologías, como solución en miras de obtener un aprendizaje representativo en lo que concierne a la experiencia académica que vive el ser humano. Es decir, las tecnologías son utilizadas en la mayoría de las actividades realizadas por las personas. No obstante es importante denotar que han creado y sigue creando aportaciones en sectores como por ejemplo el educativo y sobre todo a nivel superior representado por las universidades, las cuales constituyen el modelo clásico de organización de educación, distinguiéndose por tres funciones básicas: enseñanza, investigación y extensión. Representativo en lo que concierne a la experiencia.

En Venezuela se incorporó el uso de las TIC dentro de las universidades a finales de los años 90, como parte de un proceso de reestructuración y mejoras

en la gestión y calidad de los recintos educativos. En búsqueda de profundizar dichos cambios, surgen en el 2009 el Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia (PNESD) y el Programa Nacional de Formación Docente en Educación a Distancia (PNFDED), ambos promovidos desde el Consejo Nacional de Universidades (CNU) y la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU). Estos programas han demostrado hasta la actualidad avances significativos en cuanto a la calidad y desempeño dentro y fuera de las aulas de clases, mejorando los procesos de enseñanzas presenciales y no presenciales, mediante el uso principalmente de nuevas herramientas tecnológicas que permiten y apoyan la adaptación a nuevas experiencias y estilos de aprendizaje por parte del estudiante.

Estos proyectos se comenzaron a emplear como nuevas opciones de estudio de manera más frecuente e indispensable dentro de las universidades, debido a una situación atípica que se generó a finales del año 2019, producto de un proceso pandémico ocasionado por el virus conocido como COVID-19, el cual provocó cuantiosas pérdidas humanas y dio lugar a un escenario sin precedentes. Esta circunstancia generó en el país, cambios sobre todo a nivel educativo, al trastocar la existencia de los modelos de enseñanza aprendizaje típicos y al no poder contar con elementos comunes como la presencialidad, estimulando en muchas instituciones la necesidad de acondicionarse de manera inmediata (en el empleo de tecnologías) o profundizar en el uso de recursos digitales para apoyar el aprendizaje.

Para hacerle frente a la situación expuesta anteriormente las instituciones, implementaron modalidades que promovían la educación, principalmente a distancia dada las limitaciones de interacción humana, se realizaron cambios en las estrategias de enseñanza, mediante la incorporación de elementos activos para el estudio no tradicional, utilizando opciones diversas de naturaleza multimedia, sirviendo de soporte para el proceso de estudio o en algunos casos

permitiendo el curso de asignaturas completas a través de medios digitales. Los cambios en las modalidades de estudio, no solo fueron de alguna forma siendo coyunturales, debido a que no se sabe cuándo desaparecerá por completo dicha enfermedad, ya que actualmente la sociedad sigue sobreponiéndose a los estragos ocasionados por tal fenómeno, además del temor reinante de que puedan originarse situaciones similares.

Actualmente en la mayoría de las universidades venezolanas gran parte de la formación se lleva a cabo mediante la implementación de herramientas digitales que apoyan el aprendizaje. Al hablar de herramientas tecnológicas, una de las que más se ajusta a las nuevas modalidades implementadas, son los Objetos Virtuales de Aprendizajes (OVA's), comprendidos como entidades digitales que puede ser usadas, rehusadas o referenciadas para el aprendizaje soportado en tecnologías, también pueden definirse como todos aquellos recursos pedagógicos y metodológicos integrados con las tecnología de la información, que intervengan durante el desarrollo de la clase, permitiendo una interactividad digital, cuyo objetivo es fortalecer los procesos educativos de acuerdo a los cambios culturales surgidos en las nuevas generaciones, (Abud, 2009). El uso de estos objetos en el proceso de formación están arrojando resultados eficaces en cuanto a la calidad y adquisición del aprendizaje, debido a que contienen información específica de diversos medios, destinadas a atraer la atención del participante incluyéndolos en el proceso de enseñanza, motivándolos a que mediante la retroalimentación se mejore el acto educativo dentro del aula de clases, dando esto señales de lo que llamaríamos un aprendizaje significativo y participativo que genere no solo beneficios académicos, sino profesionales e inclusive personales (Abud, 2009). Indiscutiblemente los OVAS, representan una de las herramientas principales de las que muchas universidades se pueden y se han servido para promover el aprendizaje continuo, todo esto con el propósito de seguir manteniendo activo los espacios educativos.

La Universidad de Oriente al igual que muchas otras casas de estudio, se encuentran actualmente en restructuración tanto de las instalaciones, producto de los devenires ocasionados por el azote de la pandemia, así como también se encuentra trabajando en la implementación efectiva de nuevas modalidades, traducidas en mayores oportunidades de estudio al estudiantado en general. Es importante resaltar que la universidad ya poseía un amplio repertorio en cuanto a la elaboración de aplicaciones educativas bajo el formato correspondiente de los OVA's. Carrera como la de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos así como las materias que conforman su malla curricular, son muestra de ello, no obstante asignaturas como Macroeconomía (681-2643), materia obligatoria del cuarto semestre de la carrera la cual es primordial, ya que esta tiene como objetivo brindar conocimientos acerca de los estudios de la economía de forma global, lo cual requieren del apoyo de recursos digitales que acompañen las practicas de la misma dentro de los nuevos modelos de enseñanza, que permitirían de alguna forma ampliar su campo de acción durante el acto educativo.

En la siguiente investigación se propone el desarrollo de Objetos Virtuales de Aprendizaje como apoyo para la enseñanza de la asignatura Macroeconomía (681-2643), a fin de aprovechar al máximo las potencialidades de la misma.

CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN

Planteamiento del Problema

La Universidad de Oriente Núcleo de Sucre como institución de enseñanza superior, ofrece a sus estudiantes una variedad de carreras profesionales, las mismas están conformadas por una gama de materias organizadas dentro de un pensum, muchas de estas se dictan bajo modalidades de estudio tradicionales, es decir, de manera presencial. Este modelo es rígido y poco adaptativo a situaciones que afecten la normalidad de la sociedad, tal como sucedió, en la etapa pandémica producida por el virus (Covid-19), o frente a los problemas económicos y políticos desfavorables que afronta el país, haciendo muy difícil en algunos casos seguir con la labor educativa en la universidad.

Dentro de la oferta profesional de esta casa de estudio se encuentra, la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos, de la Escuela de Ciencias Sociales. Esta área profesional requiere que el egresado obtenga una variedad de conocimientos, además de habilidades gerenciales y destrezas en roles como el de: investigador, asesor, administrador entre otros. El pensum de esta carrera casi en su totalidad se imparte de manera presencial, debido a que la mayoría de sus materias se caracterizan por ser teóricas – prácticas, por lo cual se requiere de horas de estudio guiadas por el profesor. En apoyo a esta tarea son pocas las herramientas tecnológicas y pedagógicas que muestren nuevos horizontes.

Una de las materias medulares en el proceso de formación del gerente de Recursos Humanos, es la asignatura de Macroeconomía (681-2643), perteneciente al cuarto semestre, dicha materia tiene como objetivo permitir al estudiante comprender el acontecer dinámico de la economía global. Por su complejidad asignaturas como estas, necesitan del apoyo de herramientas

tecnológicas que coadyuven en el proceso de enseñanza, en relación a la dificultad del contenido académico, tanto para enseñar como para ser asimilado por el estudiantado. En el Grafico 1, se muestra el promedio de notas en la materia durante el periodo (I-20 al I-22).

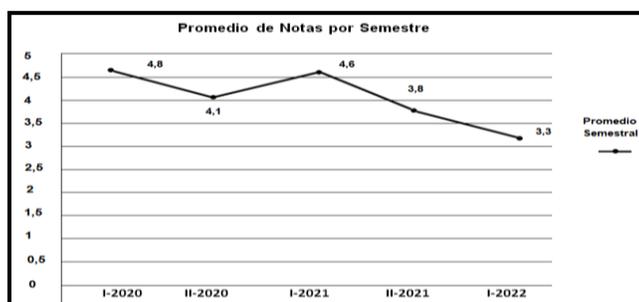


Figura 1. Tasa de promedio de Notas semestral en el periodo (I-20 al I-22).

Fuente: Actas Intersemestrales.

En el grafico se observa cómo el promedio de notas general de la asignatura, a partir del I-20 presenta una inclinación negativa, a tal punto que para el II-21 y I-22, refleja una drástica caída. En el siguiente grafico podemos ver la tasa de abandono, Grafico 2.

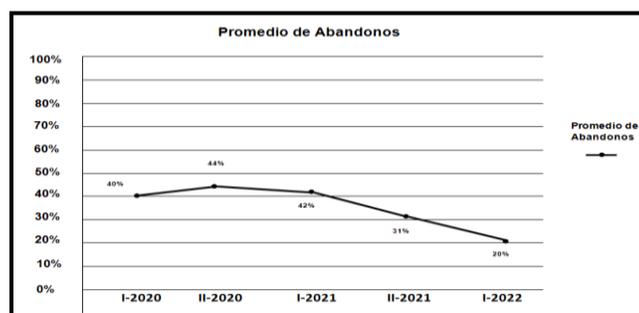


Figura 2. Promedio de Abandono en el periodo (I-20, I-22).

Fuente: Actas Intersemestrales.

La grafica anterior evidencia el alto porcentaje de abandono de la asignatura. De acuerdo con la profesora encargada de impartir dicha materia, esto se debe

mayormente a (cambio de carrera, abandono de estudios, rechazo a los mecanismos tradicionales), además de la complejidad del contenido, incertidumbre por la pandemia, el no cumplir con el % de asistencias, entre otros; generaron este nivel de deserción. En el Grafico 3 a continuación, veremos el porcentajes de aprobados y reprobados, en el periodo (I-20, I-22).

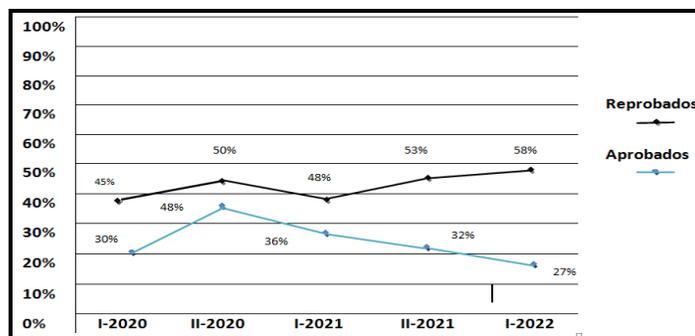


Figura 3. Promedio de Reprobados y Aprobados en el periodo (I-20, I-22).

Fuente: Actas Intersemestrales.

En esta imagen podemos ver como el nivel de aprobados está muy por debajo de los reprobados, el factor principal que genera estos resultados es la falta de dinamismo en el proceso de enseñanza dentro del salón de clases, además de la dificultad de la materia debido a que fusiona teorías económicas y su puesta en práctica en la vida real. Basado en los datos obtenidos de la investigación el factor más relevantes resulto ser la falta de herramientas tecnológicas más allá de los medios convencionales de estudio.

Es por ello, que se propone el desarrollo de un Objeto Virtual de Aprendizaje, como apoyo en el proceso de enseñanza de la asignatura de Macroeconomía (681-2643), con el que se fundamente la incorporación de herramientas tecnológicas en el procesamiento de la información, adaptado a los nuevos estándares profesionales, que demandan conocimientos científicos apegados a

los más recientes sistemas y modelados computarizados, modernizando el acto educativo dentro de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.

Alcance y Limitaciones

Alcance

El Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), se encuentra destinado a servir de herramienta de enseñanza para todos aquellos estudiantes cursantes de la asignatura Macroeconomía (681-2643) y afines, de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente Núcleo Sucre. Es importante resaltar que se ha trabajado, según los lineamientos establecidos por el PNE SD, los cuales tienen como objetivo prioritario fomentar en las universidades proyectos de enseñanza docente a distancia, donde además de servir de apoyo tecno-educativo a cada una de las asignaturas contempladas en el pensum de estudio de cada carrera ofertadas en la casa de estudio, le permita al docente desarrollar nuevas competencias que permitan enaltecer el acto educativo.

Limitaciones

Durante el desarrollo de la investigación se presenciaron restricciones eventuales como por ejemplo la comprensión con respecto a la temática contenida en el objeto ya que el mismo cuenta con una parte teórica y una práctica, la selección del material informativo más adecuado para efectos de cumplir con el objetivo general de la materia y ser del agrado del estudiantado cursante de la misma.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

Marco Teórico

Antecedentes de la investigación

Los materiales educativos computarizados y el conjunto de variables y modelos bajo los cuales se apoyan, mejoran el desarrollo de las diversas disciplinas y áreas donde se generan gran cantidad de saberes, como por ejemplo la utilización de estas herramientas en la educación, en donde es palpable los procesos de aprendizaje, lo cual se hace de vital importancia. Por esto se puede decir que existen una gama de trabajos realizados bajo este tópico muchos inclusive de alcance nacional e internacional. Entre los cuales se hace mención, a el trabajo de maestría realizado por Rico (2011), titulado “Diseño y Aplicación de Ambiente Virtual de Aprendizaje en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Física en el grado decimo de la I.E. Alfonso López Pumarejo de la ciudad de Palmira”, en la ciudad de Palmira, Colombia.

En este trabajo se unen distintos elementos didácticos como videos educativos, animaciones, simulación virtuales, evaluaciones en línea, entre otros, para fines de este proyecto se busca integrar todos estos elementos en los Objetos Virtuales de Aprendizaje para impartir la materia de Macroeconomía (681-2643) ya que sería beneficioso tanto para los estudiantes permitiéndoles tener una mayor interactividad con las clases, tanto dentro como fuera del aula, y al docente facilitando la dinamización en la enseñanza de los contenidos temáticos de la misma por lo que se considera dicho trabajo como un antecedente para este proyecto.

Del mismo modo, se considera un antecedente el trabajo de grado realizado por Rodríguez (2010), ya que hace uso de un diseño metodológico mixto (cualitativo y cuantitativo); éste se titula “Diseño del Modelo Metodológico de un Objeto

Virtual de Aprendizaje (OVA) caso: curso virtual de investigación Aplicada a la Educación Popular de la Asociación Dimensión Educativa”, perteneciente a la Universidad Javeriana de Bogotá, de la Ciudad de Bogotá, Colombia. Donde se busca apoyar el fortalecimiento de los procesos educativos mediante el diseño de un OVA, dirigido a la población vulnerable que atiende dicha asociación facilitando al máximo la comprensión y uso de los distintos elementos de la Arquitectura de Información (AI) por parte de los estudiantes, de una forma rápida y práctica. Este trabajo de grado cumple como antecedente para fines de esta investigación ya que comparten la mayoría de los fundamentos teóricos encontrados en el mismo.

Amaya, et al. (2012), realizaron un Trabajo de Grado titulado “Construcción de Objetos Virtuales de Aprendizaje para la Enseñanza de las Matemáticas en los Grados Séptimo, Octavo y Décimo de la Institución Educativa INEM José Félix de Restrepo” en Medellín Colombia. El mismo tiene como objetivo Diseñar y validar Objetos Virtuales de Aprendizaje, que contribuyan a la mejora de la enseñanza del concepto de Adición en los Números Enteros, el concepto de Proporcionalidad Directa, el concepto de Variable y las Gráficas de Funciones Trigonométricas, en los grados Séptimo, Octavo y Décimo de la Institución antes mencionada. Este trabajo de grado se tomó como antecedente ya que se desarrollaron Objetos Virtuales de Aprendizaje en asignaturas como matemáticas la cual es una materia netamente práctica en relación a la materia elegida como objeto de estudio que es la asignatura de Macroeconomía (681-2643).

Igualmente, Quintero (2009), realizó un Trabajo de Grado para optar al grado de Magíster titulado “Diseño e Implementación de Objetos de Aprendizaje Reutilizables Basados en Estándares de Especificación como Estrategia de Enseñanza Virtual”. En la Universidad de los Andes ubicada en Venezuela estado Mérida. Este tiene como objetivo la innovación para ampliar las áreas

que abarca la computación, determinando la creación de objetos reutilizables al seguir un estándar para su creación siendo utilizados en ambientes virtuales de aprendizaje. Este trabajo de maestría se utiliza como antecedentes para este proyecto, puesto que se diseñan y se aplican Objetos de Aprendizaje a nivel de enseñanza virtual, brindando conocimiento en cuanto a su diseño, para efectos de este trabajo.

Por su parte Rivero (2015), realizó un proyecto de grado titulado “Objetos Virtuales de Aprendizaje como Apoyo Instruccional para la asignatura de Procesamiento de Datos y Archivos (230-2333) de la Licenciatura en Informática del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente”, trabajo de grado que se origina ante la necesidad de apoyar el aprendizaje autónomo de la asignatura antes mencionada perteneciente al programa de Licenciatura en Informática haciendo el proceso de aprendizaje más didáctico, con una mayor flexibilidad y con un mayor nivel de absorción con respecto al contenido de la materia a través de imágenes, simuladores, evaluaciones en línea y otros elementos que hacían la asignatura más llamativa y mejorando el proceso en formación virtual.

El mismo se cataloga como antecedente para este proyecto debido a que se desarrolla Objetos Virtuales de Aprendizaje destinado a una materia perteneciente al pensum de estudio de una carrera oferta en la misma casa de estudio donde se desarrollará el presente proyecto, de la misma manera su objetivo era el de hacer el contenido de la materia más didáctico, permitir que los estudiantes absorbieran de una manera más fácil los conocimientos de la asignatura y descartar que la materia fuese un obstáculo en la carrera.

Antecedentes de la organización

La Universidad de Oriente fue creada el 21 de noviembre de 1958, mediante Decreto de Ley N° 459 dictado por la Junta de Gobierno presidida por el Dr. Edgar Sanabria, siendo Ministro de Educación el Dr. Rafael Pisani. Es una institución de educación superior al servicio del país, constituida por unidades académicas.

Bolívar, Nueva Esparta, Monagas y Sucre; en función de las condiciones, posibilidades y tendencia de desarrollo de cada uno de los estados orientales donde funciona (UDO-Sucre, 2006). Con una misión de contribuir a la formación de profesionales de excelencia, de valores éticos y morales, críticos, creativos e integrales en la prestación de servicios en las diferentes áreas del conocimiento. De la misma manera la Universidad de Oriente cuenta con una visión de modernizarse a través del uso de las TIC, la UDO creó el Programa de Enseñanza Virtual, dependiente del Vicerrectorado Académico, con el fin de transmitir contenidos y procesos administrativos en el marco de una red interna, que permita la aplicación de los mismos en todos los niveles de pre-grado y postgrado que se ofrecen en la institución, mejorando la calidad del proceso educativo.

Siguiendo la orientación del Programa de Enseñanza Virtual, en el Núcleo de Sucre surgió el Sistema Especial de Enseñanza-Aprendizaje (SEA), como una alternativa pedagógica y complementaria a las metodologías instruccionales tradicionalmente utilizadas en la universidad. Este proyecto pretende incorporar el uso de las TIC y el servicio multimedia en la enseñanza y el aprendizaje de todas las asignaturas de las carreras ofertadas en el Núcleo. Tiempo después surgen los denominados Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) los cuales son una colección digital independiente de secuencias didácticas de contenidos y actividades educativas. Estos forman parte de los materiales Educativos

Computarizados de apoyo a la comunidad universitaria. Las aplicaciones desarrolladas se encuentran disponibles en la Internet desde la plataforma del Programa de Enseñanza Virtual (UDO-Sucre, 2006).

Una de las carreras ofertadas en el Núcleo de Sucre de la UDO es la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos, se pudo conocer que la misma fue aprobada en el año 1998. Esta tiene como misión formar profesionales con calidad competitiva, compromiso ético, responsabilidad social, teniendo el mismo amplios conocimientos en la administración y desarrollo integral de los recursos humanos, calificado para desempeñarse con idoneidad científica y competencia técnica.

Bases teóricas

Informática Educativa

Es una disciplina que estudia el uso, efectos y consecuencias de las tecnologías de la información y el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercar al aprendiz al conocimiento y manejo de modernas herramientas tecnológicas como el computador y de cómo el estudio de estas tecnologías contribuye a potenciar y expandir la mente, de manera que los aprendizajes sean más significativos y creativos. Sánchez J. (1995)

TIC

Las TIC's son un conjunto de avances tecnológicos posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías visuales, todas éstas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de comunicación. Graells (2000)

Software Educativo

el software educativo es como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar. (Sánchez, 1999)

Recursos Digitales

Los recursos educativos digitales son herramientas tecnológicas que facilitan la comunicación, hacen más atractivas las explicaciones, ayudan en la comprensión de los contenidos, hacen más sencillo la adquisición del conocimiento y refuerzan el aprendizaje con ejemplos más prácticos. Sánchez (2021)

Objetos de Aprendizaje (OA)

Un Objeto de Aprendizaje es cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, re-usada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología. (IEEE, 2002).

Objeto Informativo

Un objeto informativo es todo recurso digital que carece de filosofía, de teoría de aprendizaje y de instrucción, diferenciando claramente la información de la instrucción. Willey D. (1999)

Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)

Son una herramienta pedagógica, dispuesta a contribuir con el mejoramiento en la calidad del aprendizaje, dado que dentro de su estructura, lleva al estudiante a explorar recursos bien sea digitales o tecnológicos como imágenes, textos, diapositivas, audios, fotografías, provistos de información. Castañeda (2014)

Aspectos pedagógicos de un OVA

En toda OVA subyace una teoría pedagógica, en la cual se basa, para nuestro caso, el marco corresponde a los modelos de aprendizaje cognitivos y dentro de estos, a los enfoques constructivistas y las metodologías activas. Por eso es importante, no descuidar en una OVA aspectos como: correspondencia curricular, exactitud de los contenidos, marco socio-cultural e ideológico, grado de integración de los contenidos, objetivos implícitos y explícitos. De igual manera se requiere un especial énfasis en el enfoque pedagógico, porque es sobre él que giran las fases de la metodología para la producción de OVAS, y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC. (Unibagué, 2022).

Aspectos comunicativos de un OVA

Es necesario considerar que los medios digitales implican nuevas y variadas formas de comunicación y de intercambio de información, por lo tanto se debe tener en cuenta: Adecuación del lenguaje del mensaje, claridad de los tipos de mensaje que presenta, velocidad de interacción, densidad de la plantilla, metáfora de navegación y tipo de organización de los contenidos. (Unibagué, 2022)

Estrategias pedagógicas en los OVA

Existen tres tipos de estrategias: las socio afectivas, que son las que promueven la motivación, un clima apropiado para el aprendizaje y el afecto, con las que el estudiante puede mejorar su autoestima y confianza en la tarea desempeñada, para mejorar en sus actividades de aprendizaje. Las cognitivas que utiliza el estudiante para comprender, seleccionar, organizar, elaborar e interpretar los conocimientos que se trabajan en el curso. Las metacognitivas

que le permiten al estudiante regular su propio proceso de aprendizaje. Por lo general, los profesores se centran en las cognitivas, que finalmente son las que dan cuenta del aprendizaje que quieren lograr. (Beltrán Llera 1997)

Sistemas Tutoriales Inteligentes

Son herramientas computacionales para apoyar la educación asistida por computadora. El principal objetivo es enriquecer los cursos en instituciones educativas así como la creación de nuevos paradigmas tanto en la educación convencional como en la educación a distancia. (A. Bartolomé, 1994)

Materiales Educativos Computarizados (MEC)

Son programas en computadora con los cuales los aprendices interactúan cuando están siendo enseñados o evaluados a través de este equipo (Galvis, 1992). Estos programas con contenido educativo son denominados comúnmente aplicaciones educativas o software multimedia.

Teorías del aprendizaje

Las teorías del aprendizaje le ofrecen estrategias y técnicas validadas para facilitar el aprendizaje al diseñador de instrucción, así como la fundamentación para seleccionarlas inteligentemente. Entre las principales teorías que explican el aprendizaje sobresalen: el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo. (Ertmer y Newby, 1993)

Conductismo

El conductismo asume el punto de vista de que el comportamiento no puede ser explicado apelando de ningún modo a estructuras internas o procesos dentro del cerebro. En lugar de ello, los conductistas querían explicar el

comportamiento humano en términos de las relaciones entre entradas (estímulos) y salidas (respuestas) Parkin, A.J. (1999).

Cognitivismo

Actualmente se entiende que la cognición, como acto de conocer, es el conjunto de procesos a través de los cuales el ingreso sensorial (el que entra a través de los sentidos) es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recordado o utilizado Neisser (1967).

Constructivismo

El constructivismo es un enfoque del aprendizaje fundamentado en la premisa de que a través de la reflexión de nuestras experiencias, se construye nuestro entendimiento del mundo en que se vive. En donde, cada uno de nosotros tiene sus reglas y modelos mentales los cuales permiten dar sentido a nuestras experiencias. Pérez (2002).

Multimedia

Es un conjunto simultáneo de diversos medios (imágenes, sonidos y texto) en la transmisión de una información. Un sistema multimedia permite transmitir información variada mediante un producto multisensorial e interactivo. Los contenidos multimedia y audiovisuales coinciden debido a que en los dos puede haber imagen y sonido, pero sólo el primero de ellos es interactivo. Algunos ejemplos son las enciclopedias en Internet y los juegos multimedia (Rodil y Pardo, 2010). Según Rodil y Pardo (2010), existen diversos elementos que pueden integrarse en un recurso multimedia. Entre ellos se encuentran los siguientes:

Hipertexto

Se refiere a la forma de organización, relación y exploración de datos contenidos en un sistema multimedia, que permite consultar la información textual de una manera enriquecida, no necesariamente lineal. El contenido se distribuye en una red de textos conectados por enlaces. Los datos incluidos en cada uno de ellos pueden ser textos, otro archivo, un programa u otro medio de información. El usuario seleccionará un elemento de la red para acceder a su enlace, produciéndose la interactividad.

Hipermedia

El concepto de hipermedia combina el concepto de hipertexto y multimedia. Se aplica cuando el sistema o documento contiene imágenes, sonidos o videos interactivos.

Imagen

Una imagen digital es un archivo que puede contener una fotografía, dibujo o gráfico almacenado en un soporte digital. Es el elemento principal de las aplicaciones multimedia. Cuanto más nítida sea y más colores tenga, más difícil es de presentar y manipular en la pantalla de una computadora; ocasionando que recurrentemente este tipo de aplicaciones necesiten más memoria y capacidad de proceso que la información convencional representada exclusivamente en forma de texto.

Hay dos (2) tipos de imágenes digitales: vectoriales, utilizadas principalmente para representar iconos, logotipos, textos, dibujos y gráficos en 2 y 3 dimensiones; y mapas de bits, utilizadas principalmente para tomar fotografías

digitales y para presentar imágenes con alta calidad en la pantalla de una computadora.

Las imágenes de gráficos de mapas de bits son las más utilizadas y algunos formatos más comunes son: el JPG o JPEG, que es estandarizado y permite compresión de imágenes a todo color o en escalas de grises; el GIF, que es independiente del tipo de máquina y está limitado a un máximo de 256 colores; el BMP, que es un formato estándar que Windows utiliza para almacenar imágenes que no suelen comprimirse y son independientes del dispositivo y de la aplicación; y el PNG, que conserva muchas de las ventajas del formato GIF, pero también aporta más funciones.

Sonido

El sonido es un fenómeno vibratorio transmitido en forma de ondas. Puede ser habla, música u otro efecto. Para que se genere es necesario que vibre alguna fuente. Las vibraciones pueden ser transmitidas a través de diversos medios elásticos. Algunos de los formatos más usuales son: MP3, estandarizado por la ISO; MIDI y OGG, formato de audio de GNU/Linux equivalente a MP3 en software libre.

Video

Las señales de video forman una secuencia de imágenes que al reproducirse a una determinada velocidad (frecuencia) consiguen escenas en movimiento. El video digital también puede incorporar: sonido, subtítulos, capítulos, información de sincronización y otros. Cada una de las imágenes de la señal de video se denomina frame o fotograma y la frecuencia a la que se reproducen se refiere al número de frames mostrados por segundo. Entre los formatos de video más comunes se encuentran: MOV, creado por Apple; AVI y MPEG, que produce una compresión de los datos con una pequeña pérdida de la calidad.

Animación

Una animación es una serie de imágenes consecutivas, dibujadas o fotográficas, que, bajo ciertas condiciones, producen la sensación de movimiento. Éstas pueden obtenerse sobre una película y proyectarse (como en los dibujos animados) o pegarse en las páginas de un libro y observarse en una rápida frecuencia.

Storyboard

Se refiere a la narración provisional que presenta un boceto previo a la elaboración definitiva de un anuncio publicitario o multimedia. Es la expresión gráfica o boceto de la idea de un comercial, dibujada cuadro a cuadro en planos de tres columnas (escenario, pantalla y sonido), simulando pantallas de televisión o de software. En el *Storyboard* debe detallarse las características de audio, video, efectos, créditos, títulos y demás elementos relevantes en la fase de producción.

Tecnología Educativa

Tecnología Educativa se refiere al diseño de diversos útiles, documentos y soportes materiales a utilizar por profesores y alumnos con fines pedagógicos. Se trata de un aspecto de utilización de la enseñanza que une los medios audiovisuales con otros diseños pedagógicos existentes. Mottet (1983)

Economía

Economía es el estudio de cómo las sociedades utilizan recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos entre diferentes personas (Samuelson y Nordhaus, 2005, p. 4)

Macroeconomía

Es el estudio del comportamiento de la economía como un todo. La macroeconomía examina las fuerzas que afectan simultáneamente a muchas empresas, consumidores y trabajadores. Se diferencia de la microeconomía, la cual estudia precios, cantidades y mercados individuales. (Samuelson-Nordhaus 1999: 393).

Marco Metodológico

Metodología de la Investigación

Tipo de Investigación

La investigación para el desarrollo de Objetos Virtuales de Aprendizaje como apoyo para la Enseñanza de la asignatura de Macroeconomía (681-2643) de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos del Núcleo de Sucre de la Universidad De Oriente, responde a un tipo de investigación descriptiva . La cual según Fontaines (2012) se entiende como:

Análisis detallado de la realidad estudiada, las características, composición y funcionamiento del objeto estudiado sin realizar ningún tipo de modificación de la realidad inicial del producto de esta investigación. Es decir, es una descripción detallada de las evidencias encontradas. (p. 126)

El trabajo de investigación cumplió con un tipo de investigación descriptivo, debido a que se realizó un estudio exhaustivo de los procesos llevados a cabo en el área objeto de la investigación, en este caso se identificaron las características de la población objetivo y las necesidades educativas en la asignatura de Macroeconomía (681-2643), los cuales fueron evaluados y adaptados en función de satisfacer, las necesidades de los mismos. Cada una de las actividades a realizar dentro del marco de la metodología se caracterizó por presentar una interpretación correcta sobre el motivo del proyecto.

De la misma manera se puede decir que el proyecto correspondió a un tipo de investigación tecnológica. La misma Fontaines (2012) la define como:

Generación de prototipos tecnológicos mediante la aplicación de metodologías específicas para tal fin. La idea es generar innovación y tecnologías requeridas por determinados espacios o contextos. Es bueno dejar claro que tecnologías e información no solo involucra el área de software, también propuestas educativas, sociales, económicas, de mercado, que lleven aparejada la creación de un producto con rasgos de innovación. (p. 127)

Se dice que el proyecto de investigación también responde con un tipo de investigación tecnológica ya que se realizó un Objeto Virtual de Aprendizaje con el empleo de la tecnología destinado apoyar los procesos instruccionales en la asignatura de Macroeconomía (681-2643), de manera de aprovechar los avances tecnológicos que les permitirán a los estudiantes y profesores una mejor retroalimentación en el aula de clases.

Nivel de la Investigación

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio, el proyecto desarrollado correspondió a un nivel de investigación descriptivo, el cual según Fontaines (2012). “Se fundamentan en las necesidades de establecer registros de hechos y procesos que suceden en determinados contextos o realidades” (p.129).

Es decir, con el mismo se tratará de obtener un registro detallado de la información acerca de los aspectos importantes en cuanto a los requisitos y características finales del software desarrollado, para describir sus alcances, además, esta investigación permitió conocer el origen del fenómeno.

Del mismo modo se puede decir que el proyecto cumple con un nivel de investigación aplicativo, el cual Fontaines (2012) lo describió como:

En esta oportunidad se tiene conocimiento de que los productos de los niveles anteriores gozan de la estabilidad para ser empleados en la construcción de prototipos y tecnologías que solventen los requerimientos que en el área de conocimiento se estén gestando (p. 129).

El proyecto de investigación corresponde a un nivel aplicativo, puesto que se realizó un estudio directo sobre el objeto en este caso estudiantes de la materia de Macroeconomía (681-2643), de la carrera Licenciatura de Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente Núcleo Sucre.

Modalidad de la Investigación

Toda investigación cuenta con una modalidad, la cual sirve para corroborar todos los datos y permitir presentar la información clara y veraz para resolver las interrogantes. Fontaines (2012), define la modalidad de investigación como “Durante una investigación necesariamente existe la necesidad de recolectar datos y para ello existen dos posibilidades documentales y de campo” (p.129).

El proyecto se enmarca dentro de una investigación de campo. Fontaines (2012), describe la modalidad de campo como:

Este tipo se aplica a investigaciones que necesariamente requieren de salir al contexto (campo) donde se genera el dato. Este contexto puede ser físico (instituciones, organizaciones, empresas, escuelas, comunidades, sectores). Pero también, el campo puede ser también virtual ya que en él se genera interacción a todo nivel (laboral, personal, académico, entre otros) (p.130)

Se dice que el proyecto corresponde a una modalidad de campo puesto, que los datos de interés se recogieron de manera directa del entorno donde se dicta la asignatura Macroeconomía (681-2643), entrando en contacto con los estudiantes y profesores de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.

Igualmente, se dice que el proyecto responde a una investigación documental, la cual según Fontaines (2012), “se identifican con esta clasificación los estudios que se refieren a la recolección de datos mediante manejo de documentos de diversas índoles” (p.123).

El trabajo de investigación cumple con una modalidad documental ya que se recolecto información tanto en libros, revistas e información digital y se realizó un análisis de la misma para poseer información correcta sobre el motivo del proyecto.

Cabe destacar que una investigación de campo necesariamente tiene una fase documental, sin embargo, una investigación documental no requiere trabajo de campo.

Diseño de Investigación

El trabajo de investigación está enmarcado en un diseño no experimental seccional descriptivo, según Fontaines (2012), la define como:

Estos diseños no requieren de grandes grupos, alteraciones del contexto, manipulación de variable, ni de repetición de media. Se parte de la premisa de que las variables pueden ser observadas en su medio natural y para ello, el investigador puede hacer uso de sus observaciones, dinámicas participantes entre otros, para luego, mediante análisis estadístico llegar a construir respuestas a sus interrogantes (p. 134)

La investigación cumple con un diseño no experimental seccional descriptivo puesto que los datos necesarios para el desarrollo de la misma, sobre la concepción de Objetos Virtuales de Aprendizaje como Apoyo Instruccional, en este caso para la Asignatura de Macroeconomía (681-2643), fueron extraídos de las observaciones realizadas en el lugar objeto de estudio (aulas de clase), de la mano de instrumentos de recolección de datos los cuales permitieron el registro de elementos observables de interés en el área.

Técnicas para la recolección de datos

Según Fontaines (2012), “las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta” (p. 142). En virtud del tipo de investigación y el contexto de la misma, se utilizó como técnicas de recolección de datos la entrevista no estructurada y el cuestionario, las cuales fueron aplicadas a profesores y estudiantes que imparten y cursan la asignatura Macroeconomía (681-2643); así mismo se empleó la observación estructurada y no estructurada para la recolección de la información necesaria para la investigación. Además, se realizó, una revisión exhaustiva bibliográfica. Igualmente se utilizó instrumentos secundarios como, papel, lápiz y planillas para cuestionarios.

Universo y muestra

Una muestra es una parte del todo denominado universo y que sirve para representarlo, cuya escogencia en forma no fortuita y completamente arbitraria de las unidades de estudio revela un muestreo intencional. Según Hurtado y Toro (1998), definen que: “población es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los elementos que vamos a estudiar, por ello también se le llama universo” (p.79).

El universo de estudio para el desarrollo de Objetos Virtuales de Aprendizaje, está contemplado por los estudiantes de la asignatura Macroeconomía (681-2643) de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la UDO y los profesores involucrados con la misma. De igual manera la materia es de corte obligatorio, lo cual trae consigo que su apertura sea necesaria la mayoría de los semestres. Es importante resaltar que para el estudio de la muestra se tomaron seis (6) estudiantes. Además, se incluyó a una (1) profesora de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos y a dos profesoras de Licenciatura en Informática (2).

Metodología del Área Aplicada

Para la construcción, de un proyecto de cualquier índole se ha de tener en cuenta la organización y administración de su ejecución, la cual se debe dividir en pasos o procesos que tras su consecución total, representa el cumplimiento de los objetivos definidos. En la elaboración de esta investigación esta serie de pasos están descritos en la metodología Tecnopedagógica, la cual fue propuesta en el 2011 por Hernández y Silva en la Universidad Central de Venezuela. La misma surgió como una fusión de tecnología y pedagogía, para la construcción de Objetos de Aprendizaje Web de alta calidad, integrando el conocimiento entre las áreas de educación, interacción humano computador e ingeniería de software. La misma se caracteriza por ser de gran importancia, ya que es un producto que une el software y la educación al mismo tiempo.

Dicha metodología se divide en siete etapas como lo son: Diseño Instruccional del Objeto de Aprendizaje (OA), Modelado de las funcionalidades del OA, Modelado de la Interfaz del OA, Selección de la tecnología a emplear, Codificación e implementación del OA, Estandarización del OA, Aplicación de un Instrumento de Calidad. Cada una especificada a continuación:

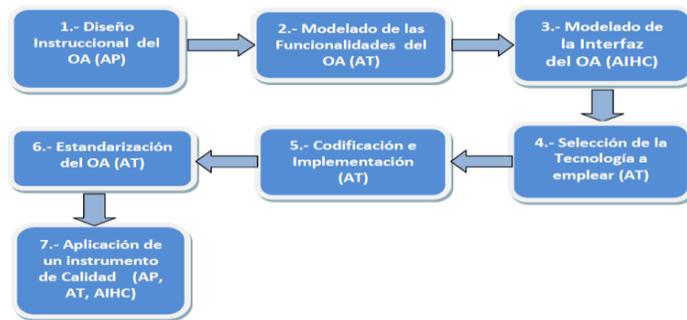


Figura 4. Metodología Tecnopedagógica.

Fuente Hernández y Silva – 2011.

Los pasos anteriormente nombrados son descritos a continuación:

Diseño Instruccional del Objeto de Aprendizaje

El Diseño Instruccional (DI) es un proceso sistémico mediante el cual se analizan las necesidades y metas de la enseñanza; a partir de ese análisis se seleccionan y desarrollan las actividades y recursos para alcanzar esas metas, así como los procedimientos para evaluar el aprendizaje en los alumnos y revisar toda la instrucción (Dorrego & García, 1993). El mismo, describen los aspectos importantes como lo son:

Contexto: es el ambiente de enseñanza y aprendizaje en el cual se puede emplear el OA.

Características de la audiencia: es la información sobre algunos aspectos particulares de la audiencia, como por ejemplo, edad, idioma, entre otros, los cuales permiten entender de forma general el grupo que se va a atender con el uso del recurso.

Necesidad instruccional: es un enunciado preciso que permite detectar las necesidades dentro de un proceso educativo, y a partir de ese momento, se plantean las posibles actividades formativas, a fin de reforzar las fortalezas y

oportunidades; y de disminuir las debilidades y amenazas presentes en la población de estudio.

Justificación: se exponen las razones argumentadas que le den razón y sentido al uso del OA dentro del marco curricular y la necesidad de su incorporación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Requisitos previos de la audiencia: son los conocimientos básicos que debe conocer el aprendiz antes de utilizar el OA.

Objetivo general: expresa el aprendizaje que el aprendiz debe evidenciar una vez culminada la instrucción.

Objetivos específicos: expresan los aprendizajes que el estudiante debe ir evidenciando durante el proceso instruccional. Conducen al logro del objetivo terminal

Contenidos: corresponden al conocimiento que se desea presentar, por lo cual debe ser significativo, auto contenido, veraz, autónomo, tener una secuencia lógica, un nivel de detalle acorde, estar vinculado y en correspondencia directa con la intencionalidad de aprendizaje. Se recomienda esquematizarlo a través de un mapa conceptual.

Características del Objeto de Aprendizaje: se debe caracterizar desde las perspectivas base en su concepción, destacando los aspectos fundamentales, así como también, el tipo de recurso según la clasificación tecnológica y la pedagógica.

Actividades de aprendizaje: son las que permiten facilitar el proceso de asimilación de los contenidos desarrollados dentro del OA, para poder lograr la

intencionalidad de aprendizaje que conduzcan a la construcción del conocimiento.

La autoevaluación: se deben definir e implementar mecanismos que permitan valorar y evaluar o auto-evaluar el conocimiento. Observar el dominio de los contenidos y que el aprendizaje ha sido logrado, no es más que la acreditación del mismo en el aprendiz, para así determinar los elementos que internalizó en la revisión de la teoría y la realización de la práctica.

Modelado de las funcionalidades del Objeto de Aprendizaje

Es la representación de las acciones que puede desarrollar el participante, interactuando con el OA, por ejemplo realizar contenido, realizar actividades, entre otros, mediante la creación de los diagramas bajo el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), como por ejemplo:

Casos de uso: para visualizar, especificar y documentar el comportamiento, así como también, el funcionamiento del OA, presentando una vista externa de cómo pueden utilizarse estos elementos en un contexto dado.

Objetos del Dominio: para la representación de los conceptos significativos dentro de la necesidad instruccional (el problema), el objetivo es comprender y describir los elementos más importantes dentro del contexto del recurso, es global e involucra todos los casos de uso representados.

Modelado de la Interfaz del Objeto de Aprendizaje

Consiste en definir los elementos del diseño visual del OA, identificación de los colores de la interfaz, tamaño y tipo de letra, tamaño de las imágenes, entre otros aspectos de usabilidad de la interfaz gráfica del recurso.

Selección de la tecnología a emplear

Se realiza la escogencia con base a las últimas tecnologías para la Web en cuanto al lenguaje de programación, herramientas y programas que serán utilizados para el desarrollo de la aplicación.

Codificación e implementación del Objeto de Aprendizaje

En esta etapa se realiza la creación del código empleando las tecnologías seleccionadas, para así implementarlo y obtener el recurso bajo el formato tipo Web.

Estandarización del Objeto de Aprendizaje

En este paso es donde se construyen los metadatos Learning Object Metadata (LOM) o mejor conocido como Metadatos para objetos de aprendizaje, tomando otro ejemplo como los metadatos Instructional Management Systems (IMS), The Gateway to Educational Materials (GEM), lo que permite describir el OA según LTSC (2002), detallando:

Ciclo de vida: información sobre la historia y la evolución del recurso, fecha y edición, versión, contribuciones, entre otros.

Requisitos Técnicos: ofrece las particularidades técnicas del recurso (formato, tamaño, especificaciones técnicas, duración, entre otros).

Metadatos: es la información sobre el esquema de metadatos aplicado, el autor, idioma, formato, entre otros.

Uso Educativo: información sobre la utilización educativa y/o didáctica del recurso.

Derechos de autor: corresponde a los derechos de uso de los intelectuales del recurso, como el copyright y concesiones de uso.

Relación: corresponde a las relaciones entre el OA y otro, si existe.

Anotación: son comentarios sobre el uso educativo del objeto, información sobre el autor y la fecha de los comentarios, reservada para usuarios, evaluadores, entre otros.

Clasificación: corresponde a las taxonomías sobre el tema o asignatura que se trabaja con el objeto, es el contexto semántico asociado.

Aplicación de un Instrumento de Calidad

Se elige un instrumento de evaluación que se utilizará para determinar el grado de calidad del Objeto de Aprendizaje, como por ejemplo los exámenes en línea, considerando la presencia e influencia de los aspectos pedagógicos, tecnológicos y de interacción humano computador.

CAPÍTULO III: DESARROLLO

Para el desarrollo de los Objetos Virtuales de Aprendizaje propuestos para la asignatura de Macroeconomía, como se mencionó anteriormente se siguió la metodología Tecnopedagógica. La cual fue creada por Hernández y Silva (2011), la misma es una metodología iterativa y debido a esto se desarrollaron siete (7) iteraciones resultados del alcance establecido y el grado de especificación temática que presentan los OVA.

En conversaciones con la profesora encargada de impartir la asignatura de Macroeconomía (681-2643) en la Universidad de Oriente Núcleo Sucre Carúpano Profa. María Pantoja, el relato de su experiencia como profesora de la misma, además de sus conocimientos con respecto a la materia, se determinó que la mejor forma de repartir el contenido dentro de la aplicación era en seis (6) OVA, de manera que pudiesen ser asimilados más fácilmente por los estudiantes. Los objetos se estructuraron tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Lista preliminar de los OVA.

OVA	Unidad
OVA 1.- PIB	I
OVA 2.- Sistemas Económicos	II
OVA 3.- Desempleo	IV
OVA 4.- Inflación	V
OVA 5.- Sector Externo de la Economía	VI
OVA 6.- Producción Nacional de Equilibrio	III

Primera Iteración

La primera iteración, comprende una descripción general de la amplitud y características fundamentales de visualización y administración del contenido educativo que contendrá el Objeto Virtual de Aprendizaje para la asignatura de Macroeconomía (681-2643), como se puede observar en la Figura 5. Del mismo modo, su función fue fijar los detalles importantes para la construcción del mismo cumpliendo con los objetivos establecidos en el proyecto.

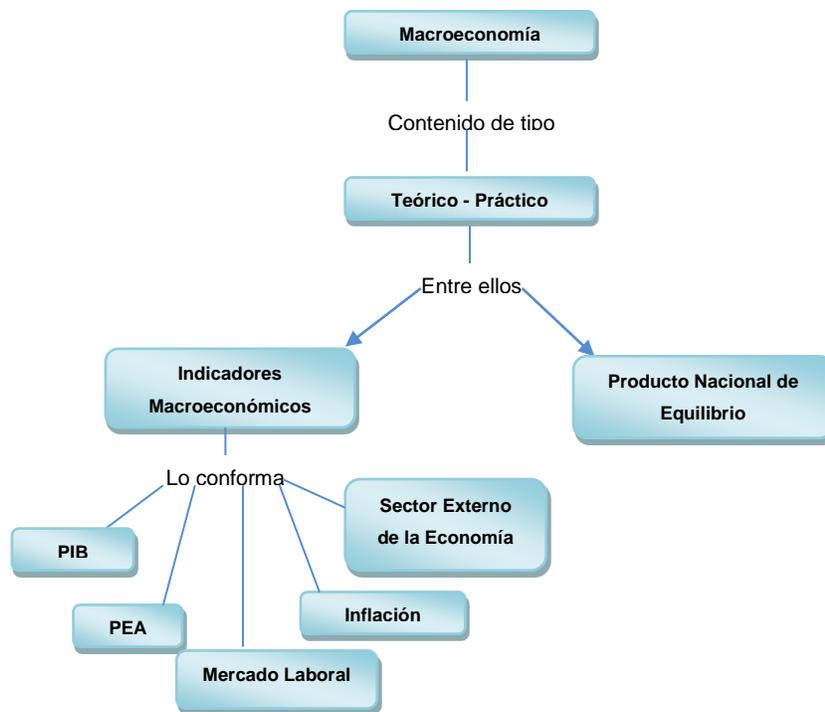


Figura 5. Mapa Conceptual de los OVA General.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Diseño instruccional del OA

En esta fase se analizaron las necesidades de aprendizaje de los estudiantes que cursan la asignatura empleada para la elaboración de la herramienta, con el objetivo de escoger la información y saberes más indispensables, además de las actividades que serían presentadas en el objeto. Esto se llevó a cabo mediante la aplicación de cuestionarios y entrevistas no estructuradas a la profesora encargada de dictar el curso y estudiantes elegidos al azar.

Contexto

El Objeto Virtual de Aprendizaje fue diseñado y desarrollado para emplearse como apoyo en un ambiente de enseñanza, que puede estar comprendido por un aula de clase; dotada tecnológicamente, laboratorios de computación o cualquier espacio destinado para la construcción de saberes y con el cual se aumenten las posibilidades del estudiante mediante nuevas formas de aprender, que involucran modalidades como la educación a distancia a través de un servidor web en este caso la del Aula Virtual en la Universidad de Oriente, Núcleo Sucre.

Características de la Audiencia

Las características de las personas a las que van dirigidas los objetos, son estudiantes cursantes del cuarto (IV) semestre de la carrera Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente (UDO), con edades comprendidas en un rango entre 18 y 20 años aproximadamente, de sexo femenino y masculino, cuyo idioma por defecto es el español. Es importante resaltar que debido a la similitud entre los distintos OVA las

características de la audiencia establecidas anteriormente, se mantienen para cada iteración.

Necesidad Instruccional

La asignatura de Macroeconomía (681-2643), cuenta con un alto porcentaje de contenido teórico-práctico de cierta dificultad para su entendimiento. Como causa de lo antes expuesto por lo general siempre nos podemos encontrar con una cantidad significativa de estudiantes aplazados y retirados, que no logran tener afinidad con la materia. Situación que afecta directamente a la carrera de Gerencia de Recursos Humanos, ya que ha provocado en el peor de los casos hasta la deserción estudiantil. Por este motivo se planteó el desarrollo del Objeto de Aprendizaje para dicha materia. De manera, que tanto estudiantes como profesores puedan utilizar esta herramienta virtual la cual contiene información, ejercicios, videos, evaluaciones prácticas y teóricas, otras. Con el fin de construir y fortalecer competencias mediante la ayuda asistida, de conocimientos con respecto a la asignatura.

Justificación

El Objeto de Aprendizaje para la asignatura de Macroeconomía (681-2643), fue desarrollado, con el propósito de proporcionarle a los estudiantes una mayor percepción, captación y comprensión del contenido de la materia, aumentando su red informativa con respecto a la temática, ofreciéndole nuevas oportunidades de estudio y sobre todo nuevas herramientas como las tecnológicas en la adquisición de saberes, presentados mediante un OVA.

Requisitos Previos de la Audiencia

Para la utilización del Objeto de Aprendizaje propuesto durante esta investigación los estudiantes o este caso los usuarios principales de la misma, deben contar con competencias como: tener conocimientos básicos en computación, matemática, economía, otras. De igual manera debe contar con requisitos contemplados en el pensum de estudio de la carrera de Gerencia de Recursos Humanos, como lo son haber cursado obligatoriamente las asignaturas que anteceden a la materia de Microeconomía (681-2633) y que son necesarias a nivel cognoscitivo y preparatorio para una mayor comprensión y aprovechamiento. Los OVA desarrollados están dirigidos a la misma materia, por lo que los requisitos previos de la audiencia son los mismos durante cada iteración.

Objetivo General

Introducir el concepto del PIB y su importancia como principal indicador económico de la producción total de una economía.

Objetivos específicos

- Mencionar las partes que integran el PIB
- Comprender los métodos para calcular el PIB según el enfoque del gasto, el enfoque del valor añadido y el enfoque de los costes
- Mostrar la relación entre PIB real y PIB nominal
- Explicar el PIB a la Renta disponible

Contenidos

Según lo establecido en la metodología Tecnopedagógica usada en este proyecto, los contenidos deben de ser representados a través de mapas conceptuales según lo recomendado por Abril & Vivas (2005). El mapa correspondiente a la primera iteración se encuentra representado en la Figura 6 mostrada a continuación.

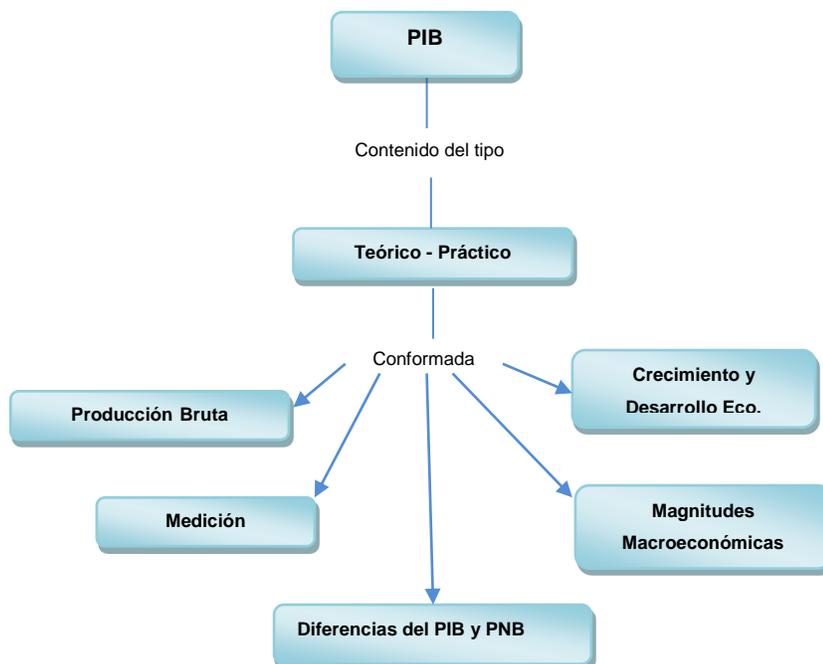


Figura 6. Mapa Conceptual Tema 01: Indicadores Macroeconómicos – PIB

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Características y tipo de OA

Según ASTD & Smartforce (2002), desde una perspectiva pedagógica, el conjunto de OVA mencionados en el proyecto de investigación se clasifican en 2 tipos: OVA de instrucción del tipo Lección y OVA de evaluación del tipo Evaluación de Pre eficiencia. Los OVA del tipo Lección (Instrucción) hacen uso

de textos, imágenes, videos, entre otros para crear y generar aprendizaje. Y el tipo de OVA Evaluación de Pre eficiencia (Evaluación), permite medir si un aprendiz asimiló determinados contenidos, mediante la adquisición de habilidades. Lo cual es precisamente la función del OVA.

Según la clasificación tecnológica de Wiley (2000) y desde una perspectiva tecnológica, el OVA desarrollado es de tipo combinado-abierto, tomando en cuenta que los elementos que lo conforman pueden ser utilizados individualmente en cualquier otro objeto y ser combinados de cualquier otra forma, sin limitación alguna. De igual manera desde el aspecto funcional dentro del criterio del mismo autor, se puede categorizar también como generación instruccional, sabiendo que este tipo de objetos son los encargados de adiestrar y proveer prácticas, que es precisamente la función del OVA en cuestión.

Debido a que todos los OVA poseen la misma estructura y están orientados a la materia Macroeconomía (681-2643) las características y tipo de OA se mantienen para cada una de las iteraciones.

Actividades de Aprendizaje

Entre las distintas actividades que apoyan el aprendizaje en los presentes OVA se encuentran, el empleo de gráficos, videos de cada tema, un módulo de actividades como una sopa de letras y un juego de memoria con palabras e imágenes relacionadas a cada tema de los OVA.

Evaluación

La plataforma MOODLE (usada por la página del Aula Virtual de la UDO Sucre) da soporte al desarrollo de diferentes tipos de actividades evaluativas, como lo

son la publicación de material evaluativo a través de archivos, chat, tareas, base de datos, glosarios, entre otros. En este caso como método de autoevaluación se implementó un Quiz. Tomando en cuenta la similitud entre los OVA se empleó la misma estructura para desarrollar las pruebas durante cada iteración.

Modelado de las funcionalidades del OA

En este paso el objetivo a cumplir es el de mostrar cual es el comportamiento que tienen los OVA y conocer su estructura interna, para esto se desarrollaron un conjunto de diagramas.

Diagrama de casos de uso

En esta iteración se desarrolla el primer caso de uso del OVA, el cual es mostrado en la Figura 7. De igual manera en el Apéndice B se pueden observar las especificaciones del mismo.

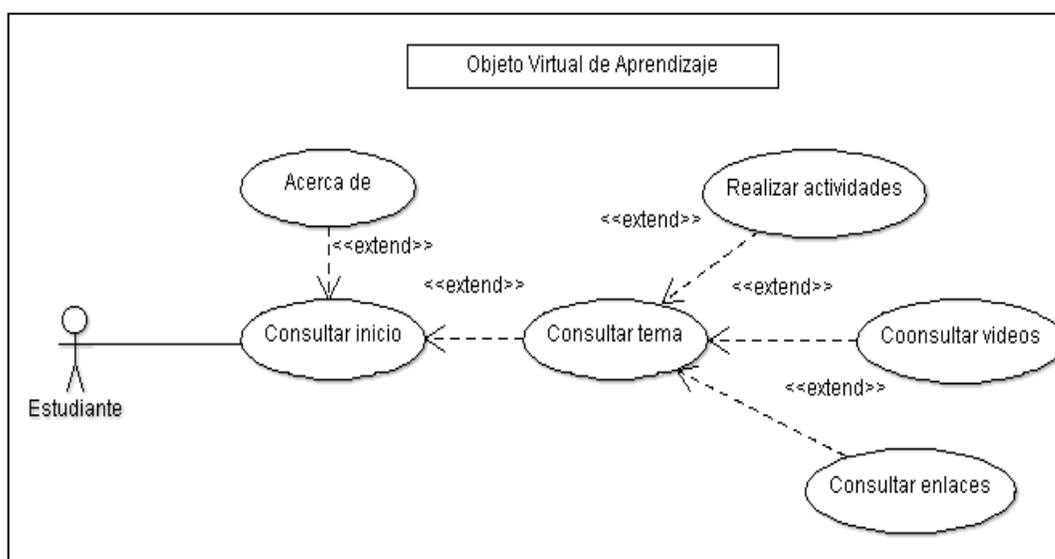


Figura 7. Diagrama de Caso de Uso OVA.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objetos de dominio

Para recoger la información referente al contenido educativo que es administrada en el OVA, se utilizaron un conjunto de clases, las cuales se visualizan. Estos se muestran en la Figura 8.

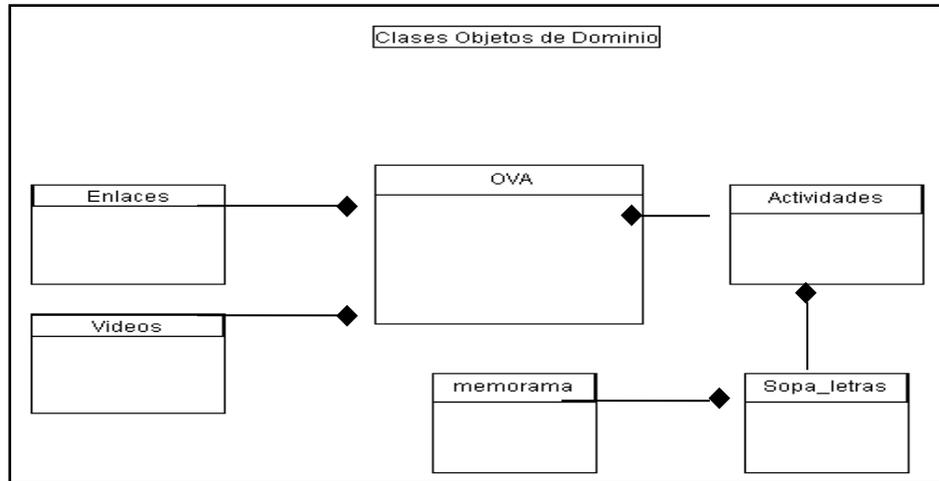


Figura 8. Modelo de dominio del OVA – primera iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la interfaz del OA

En esta iteración se desarrollaron las principales interfaces, se procedió a diseñar la pantalla de inicio de la aplicación, así como aquellas donde se observa el contenido educativo del OVA, es decir, se muestra como está estructurada cada pantalla de la aplicación y sus componentes tal como se puede visualizar en la Figura 9,10 y 11.

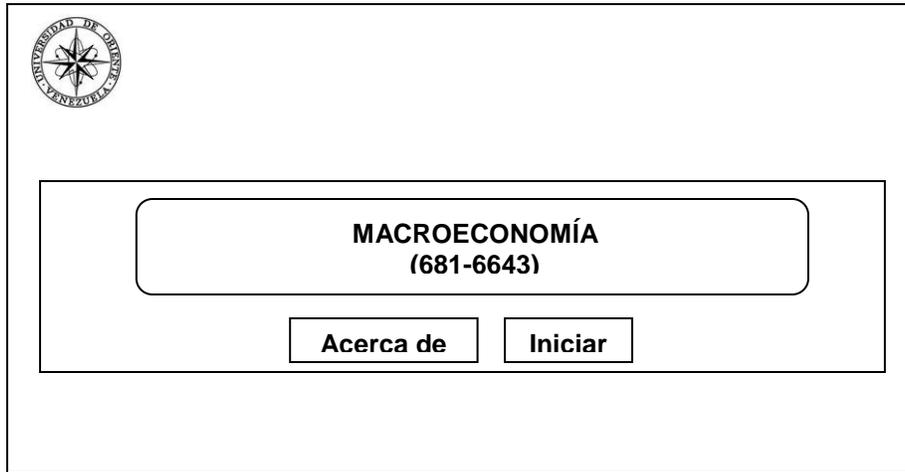


Figura 9. Pantalla de Inicio del OVA

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Al inicio se puede observar, la pantalla principal, la cual muestra un encabezado conformado por el logo de la UDO en la esquina superior izquierda, seguidamente contiene el título del OVA, debajo de éste se encuentran dos (2) botones; el primer botón se identifica con la etiqueta “Acerca de” y permite mostrar la información referente al OVA, concretamente el objetivo general, objetivos específicos y créditos y por último el botón “Iniciar” el cual se encarga de dar acceso a la pantalla del login.

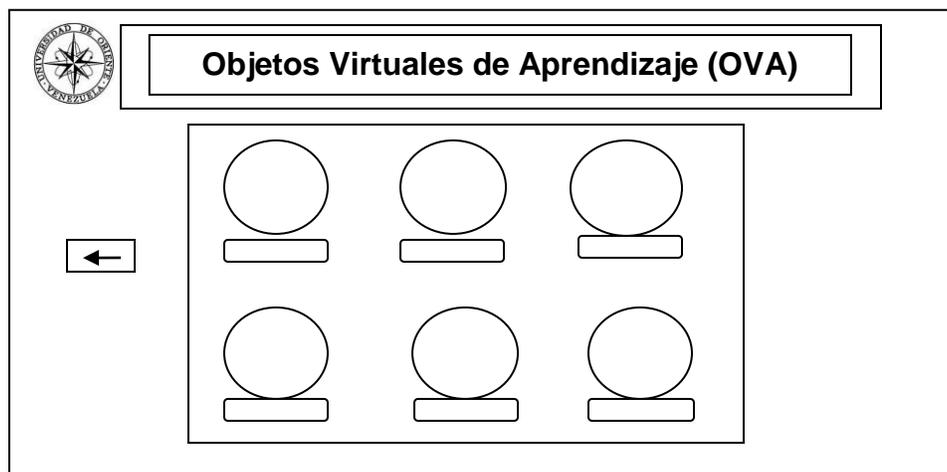


Figura 10. Pantalla de Inicio OVA's

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura anterior (figura 10) se observa la pantalla de inicio de los OVA's la cual muestra el logo de la UDO en la esquina superior izquierda, al lado el título de "Objetos Virtuales de Aprendizaje", debajo de este seis círculos que los cuales hacen referencia a los seis Objetos Virtuales de Aprendizaje y al lado izquierdo un botón para regresar a la pantalla anterior.

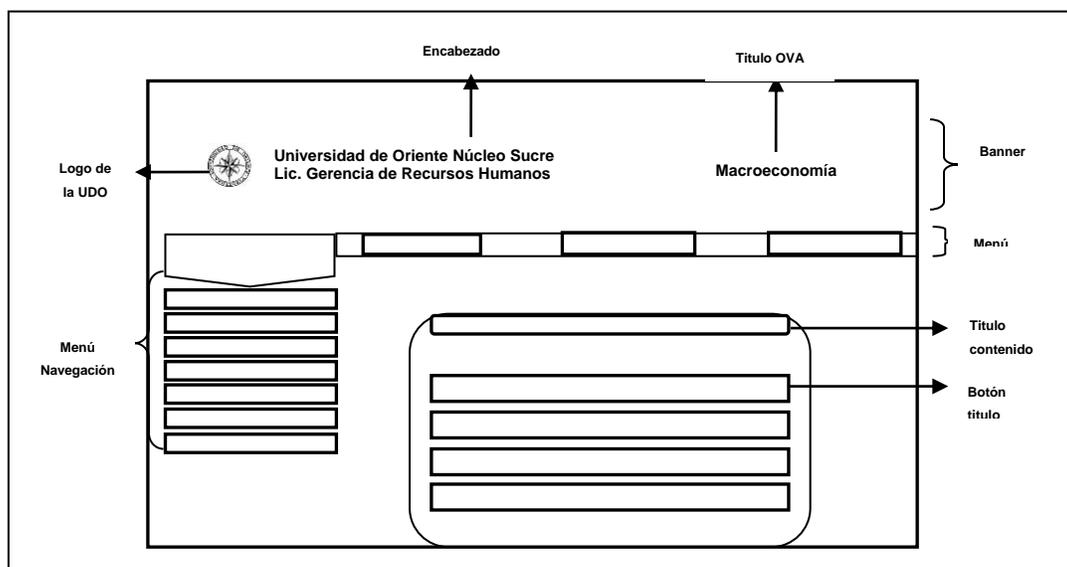


Figura 11. Pantalla de Índice de contenido

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

La pantalla (Figura 11) está dividida en 3 partes: la parte superior es el banner compuesto por el logo de la UDO, un fondo de color verde con un degradado verde claro y datos correspondientes a la identificación del OVA como lo son el nombre de la carrera, el nombre de la materia y el nombre del OVA; todas poseen el tipo de letra Arial. La segunda, debajo del banner se encuentra un menú ubicado en posición horizontal, el cual posee opciones generales como: "video", "actividades", "enlaces" y "quiz". Dicho menú es de color azul oscuro, luego en el lado izquierdo de la pantalla posicionado de forma vertical se muestra el menú de navegación, donde se encuentran todos los puntos del contenido de dicha materia de estudio, cabe destacar que los botones son del

mismo color que los del menú horizontal y por último la tercera parte que se puede observar en el medio de la pantalla que contiene rectángulos de color azul oscuro identificados con títulos y sub-títulos de cada ítem que conforman el contenido y estos a su vez dan acceso a la pantalla de contenido donde se muestra la detalladamente la información del mismo.

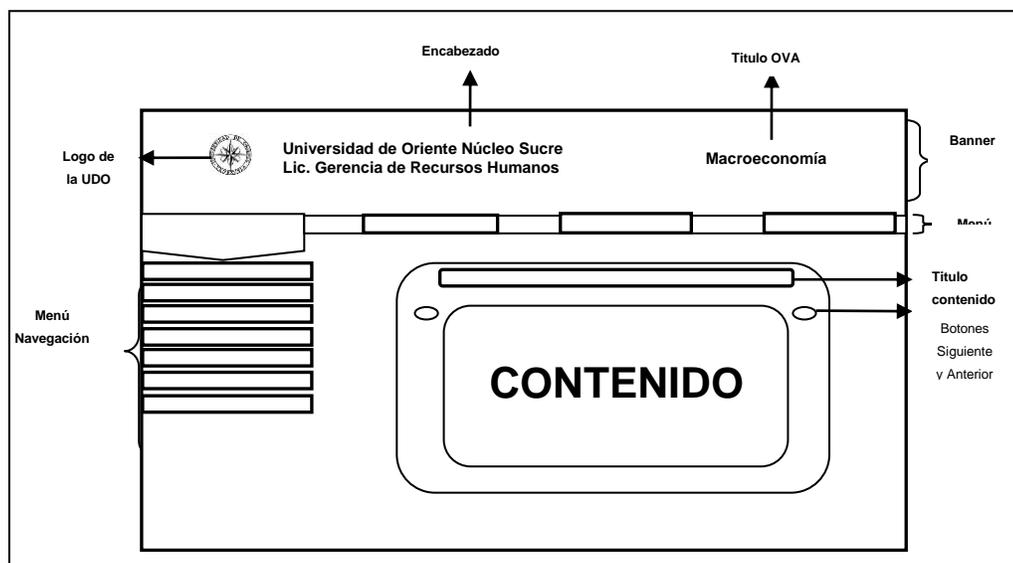


Figura 12. Pantalla de contenido
Fuente: Elaboración Propia – 2024

De la misma manera que la pantalla de índice, la pantalla de contenido está conformada por un encabezado, En el centro de la pantalla encontramos un cuadrado, el cual en la parte superior muestra el título y el sub-título que está siendo mostrado, a los lados superior izquierdo y superior derecho se muestra los botones de anterior y siguiente, para acceder a los diferentes módulos y desplazarse a través del contenido y en la parte de abajo se ubica el contenido del OVA.

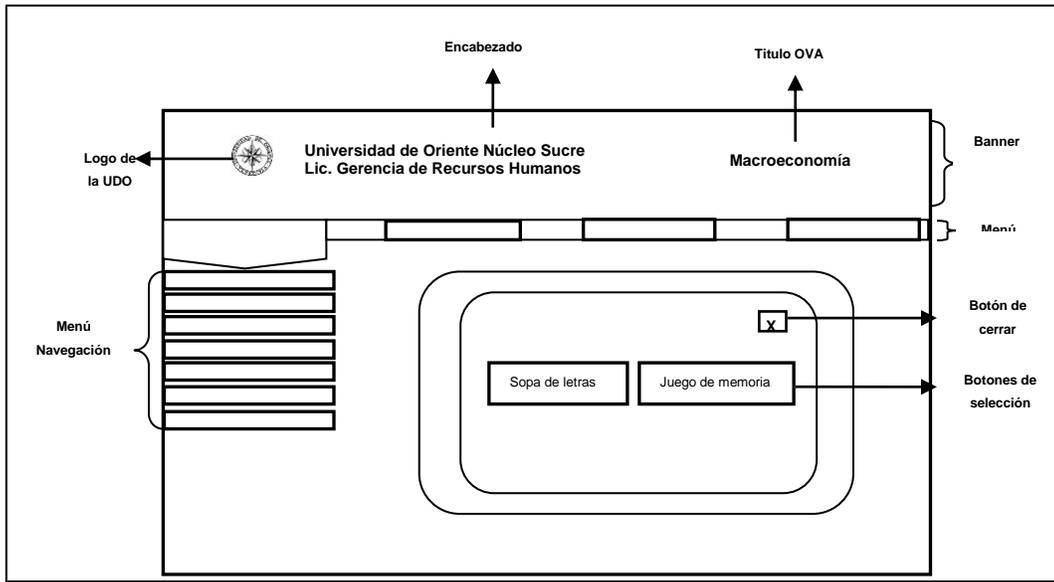


Figura 13. Pantalla de selección de actividades

Fuente: Elaboración Propia – 2024

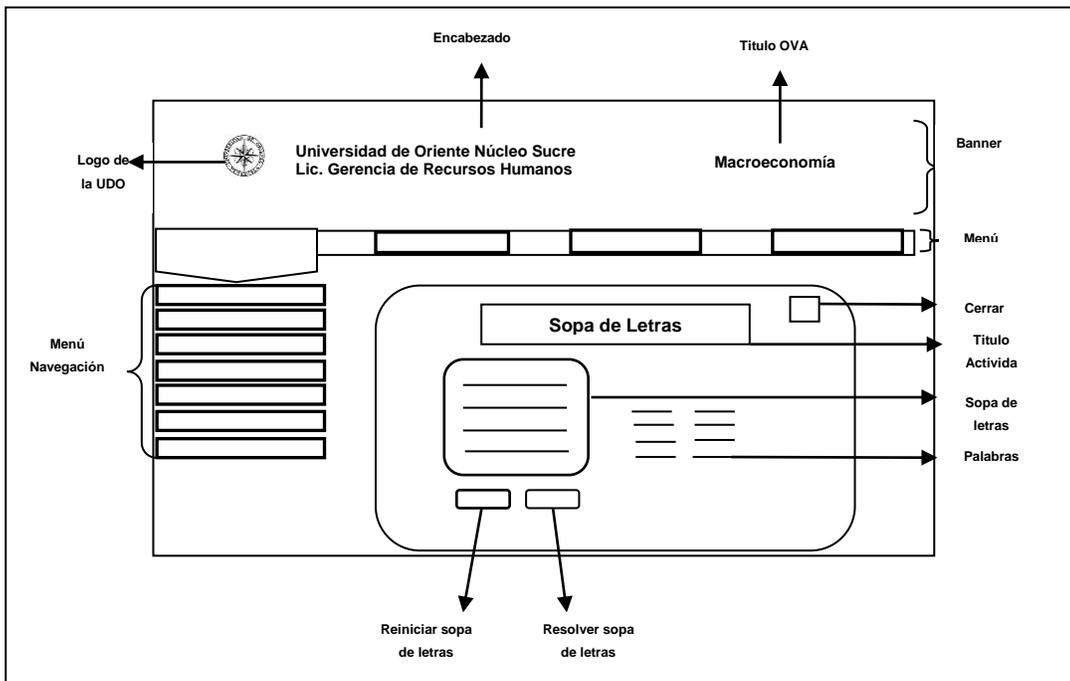


Figura 14. Pantalla de sopa de letras

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

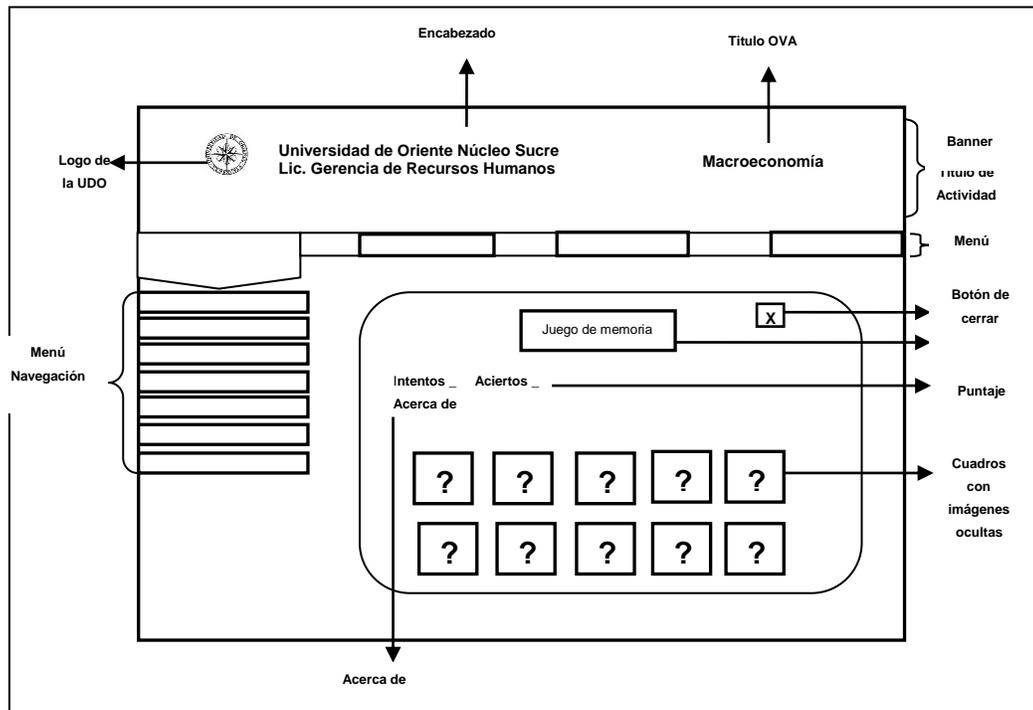


Figura 15. Pantalla de Juego de memoria

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En las pantallas anteriormente expuestas (Figura 13,14 y 15), se observa cómo están distribuidos los módulos de actividades. En la primera pantalla (Figura 13) se observa un cuadrado con dos botones de selección en el centro de la pantalla que llevan a las actividades referentes al contenido del OVA, como lo son “Sopa de letras” y “Juego de memoria” y en la esquina superior de derecha un botón “X” para salir del módulo “actividades”. En la pantalla siguiente (Figura 13) se muestra como está distribuida la pantalla en el caso que la elección del estudiante sea la actividad de “sopa de letras”, en el medio de la pantalla un cuadrado el cual contiene en la parte superior el título de la actividad, debajo un cuadro con un grupo de letras para formar palabras y al lado un grupo de palabras para buscar, al final de la pantalla dos botones para reiniciar y resolver la sopa de letras y por último el botón de salir como en la pantalla anterior.

De la misma manera en la pantalla siguiente (Figura 15) se muestra como se organizó el módulo de “juego de memoria” el cual al igual que la pantalla pasada tiene un cuadro en el medio de la pantalla el cual contiene en la parte superior el título de la actividad, seguido de un marcador donde va marcando los aciertos y desaciertos en la actividad, luego un enlace de “acerca de” donde contiene la información de ayuda referente a la actividad, debajo de este último un conjunto de cuadros los cuales contienen imágenes ocultas en la parte trasera y por ultimo como las pantallas anteriores el botón de cerrar en la parte superior derecha.

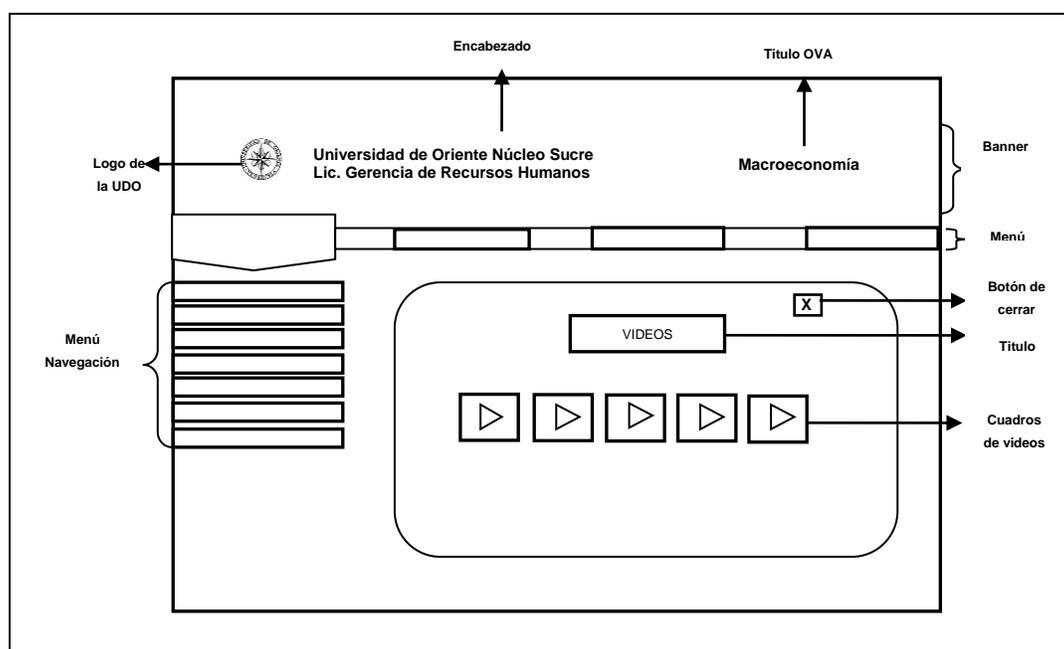


Figura 16. Pantalla de Videos

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 16, se observa cómo están organizados los videos en el OVA por cada tema se pueden visualizar un grupo de videos referente a cada contenido con el objetivo de reforzar los conocimientos del estudiante. Como las pantallas anteriores está compuesto por el encabezado y el menú vertical y horizontal y en el medio de la pantalla un cuadro que contiene el título en este caso

“VIDEOS”, seguido de un grupo de videos en miniatura y para finalizar en la parte superior derecha “X” la opción de salir.

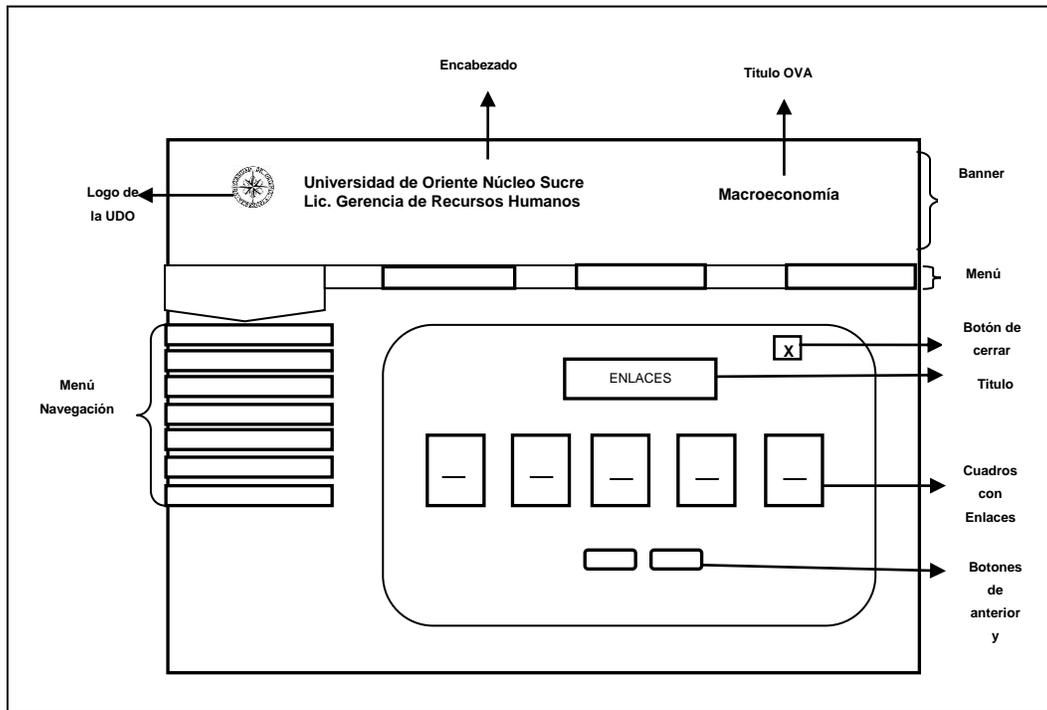


Figura 17. Pantalla de Enlaces

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 17, se puede visualizar como está constituida la pantalla de la opción “enlaces”. Empezando con el encabezado como todas las pantallas que se han mostrado anteriormente, seguido por los menú horizontal y vertical y en el centro de la pantalla se muestra un cuadro el cual, en la parte superior muestra el título en este caso “ENLACES”, debajo de este último, un grupo de recuadros que contienen enlaces de interés con respecto al contenido para reforzar los conocimientos de los estudiantes, en la parte inferior se puede observar los botones de “anterior” y siguiente y por último en la parte superior derecha el botón “X” para cerrar la pantalla.

Selección de la tecnología a emplear AT

Para el desarrollo de los OVAS es fundamental la selección de lenguajes, herramientas y programas a utilizar para su construcción.

Entre los lenguaje usados se encuentran: HTML 5 (Estructura y maquetado), CSS (Manejo Grafico), PHP (Manejo del contenido), JAVASCRIPT (Usabilidad del lado del cliente), MYSQL (Base de Datos), WAMPSEVER (Usado para la conexión con la base datos MYSQL y otros elementos del servidor local, así como para la ejecución de la aplicación durante su desarrollo), Adobe Photoshop CS5 (Creación y edición de imágenes), Hippani Animator 5 (Para el desarrollo de animaciones representadas en la aplicación) y ArgoUML (Para la representación del contenido en el modelo de funcionalidades).

Puesto a que los OVA están estructurados de la misma manera, la tecnología utilizada es la misma durante cada iteración.

Codificación e Implementación

Durante esta etapa se aplicaron los lenguajes de programación para la creación del OVA, el cual fue estructurado a través de HTML y CSS, con un diseño práctico y ligero que permite su rápida descarga y presentación al usuario desde el servidor en corto tiempo. Una vez definido la estructura se prosiguió a realizar la conexión con la Base de Datos a través de MYSQL, donde se almacenara principalmente el contenido del OVA, hasta que el usuario en su navegación lo vaya demandando. Dicha conexión con la base de datos se realiza a través del programa PHP, que sirve como puente entre el OVA y MYSQL para solicitar o enviar datos en tiempo real, por ultimo para completar la usabilidad de la aplicación, se implementaron lenguajes como JAVASCRIPT y

JQUERY, los cuales permiten mayor fluidez durante el uso de la herramienta reduciendo el tiempo de carga y son la base para que la aplicación se adapte a otras resoluciones es decir, sea responsive.

Así como también se estableció el desarrollo de módulos, a los cuales se puede acceder a través del menú de navegación que se encuentra ubicado en la parte superior de la página, del mismo modo, en la parte izquierda se puede observar un menú con los títulos que dan acceso a los diferentes temas del OVA, los cuales al seleccionar alguna de las opciones se redirige a otra página donde se muestra la información completa, como se puede observar en las figuras siguientes, al igual que la página de inicio del OVA, la cual es el punto de partida de la aplicación (Figura 18).



Figura 18. Página de Inicio.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.



Figura 19. Página de selección de los OVA's.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

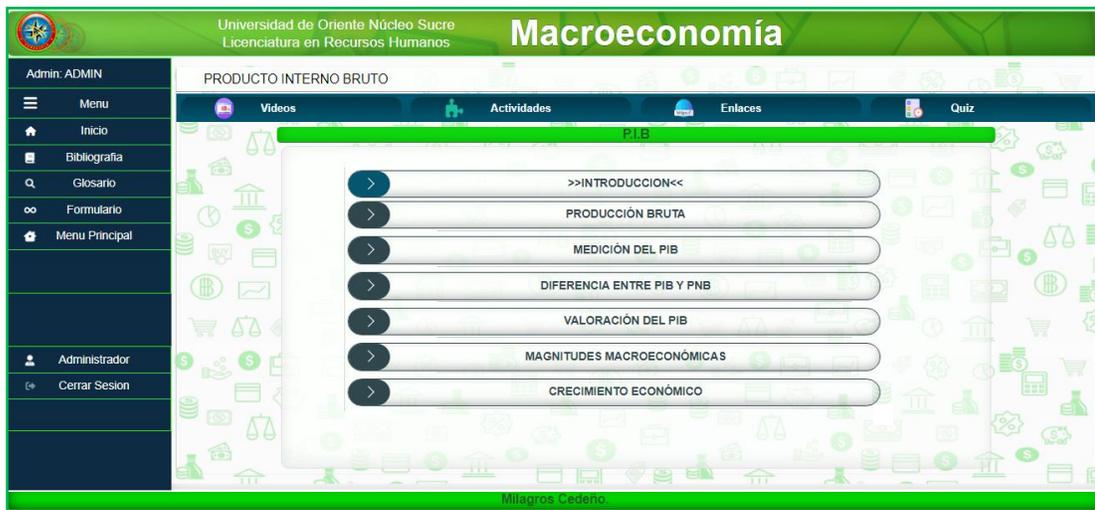


Figura 20. Página Índice.

Fuente: Elaboración Propia – 2024

Otro de los módulos que componen el OVA es el de actividades, el cual está conformado por una sopa de letras, que contiene un cuadro con letras y un grupo de palabras que hay que buscar en el cuadro, tal como se observa en la figura 21. También contiene un juego de memoria, donde se puede observar un

grupo de imágenes desordenadas y hay que buscarle su imagen par, como se muestra en la figura 21. Cabe acotar que ambas actividades están relacionadas con el tema.

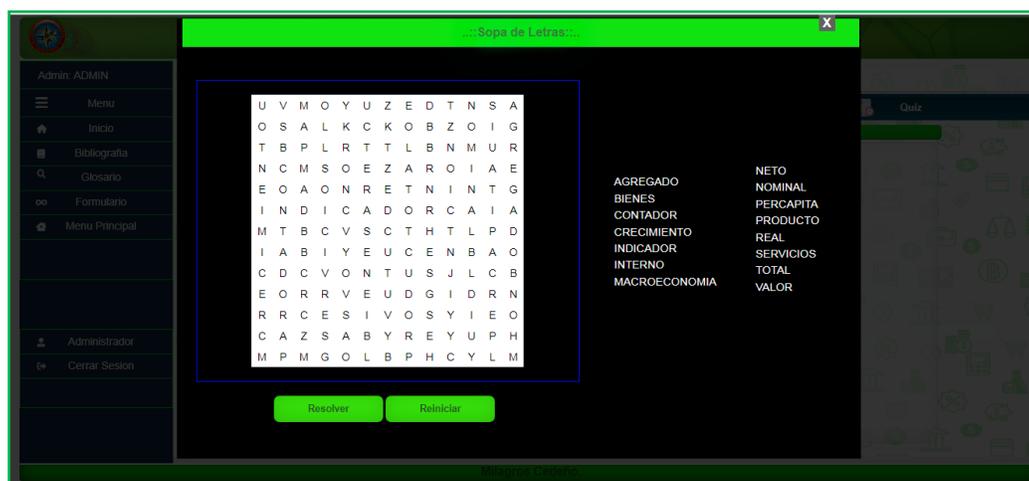


Figura 21. Página de Actividades - Sopa de Letras.

Fuente: Elaboración Propia – 2024



Figura 22. Página de Actividades – Juego de Memoria.

Fuente: Elaboración Propia – 2024

La pantalla de video ofrece al estudiante un conjunto de videos, a través de los cuales pueden reforzar el aprendizaje que están obteniendo con respecto al tema, como se aprecia en la figura 23.



Figura 23. Página de Videos.

Fuente: Elaboración Propia – 2024

La pantalla de enlaces (ver figura 24) muestra un grupo de enlaces o links, los cuales tienen la finalidad de proporcionar información extra al estudiante con respecto al contenido del OVA.



Figura 24. Página de Enlaces.

Fuente: Elaboración Propia – 2024

Estandarización del OA

Para el desarrollo del metadato se utilizó la herramienta LOMPad se creó el metadato correspondiente al mini proyecto representado en esta iteración se puede observar el metadatos General en la Tabla 2, el resto de las categorías se pueden visualizar en el Apéndices C.

General

Tabla 2. Metadatos OVA 1: PIB

1.1- Identificador	Catálogo : PIB
1.2- Título	Tema 01 – PIB
1.3- Idioma	es
1.4- Descripción	En este OVA, se describen conceptos y aspectos básicos referentes al Producto Interno Bruto (PIB).
1.5- Palabra Clave	Producción Economía Medición
1.6- Ámbito	2024. Venezuela
1.7- Estructura	atómica
1.8- Nivel de Agregación	4

Aplicación del instrumento de calidad

En revisiones con los expertos en el área, se revisó el OVA y se dedujo que el contenido educativo utilizado en el diseño instruccional es insuficiente y se toma

en consideración la necesidad de recolectar más información que sirvan para la creación de nuevos módulos.

Segunda Iteración

En la siguiente iteración, son agregados nuevos contenidos pertenecientes al material educativo de los OVA. También Se agregó un módulo de bibliografía por sugerencia de la profesora que dicta la materia. Todos los OVA que conforman el proyecto fueron complementados con bibliografía relacionados con los temas correspondientes. Dado esto, se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

Diseño instruccional

Dada las similitudes entre los diseño instruccionales, el presente comparte varios aspectos en común con el mini proyecto anterior a excepción del contexto, contenido, la necesidad instruccional y los objetivos específicos. Cada uno de estos está definido para los distintos temas de los OVA.

Contexto

El contenido al que se hace referencia en el OVA corresponde a la población económicamente activa y a los sistemas económicos.

Necesidad instruccional

Se presenta como necesidad instruccional que los estudiantes conozcan los distintos mecanismos, elementos que conforman un sistema económico, los

sectores técnicos de la economía y la importancia que tiene la fuerza laboral en un país.

Justificación

Debido a la falta de contenido planteado durante la primera iteración se determinó que la creación del OVA representa una herramienta fundamental para reforzar el conocimiento del estudiante acerca de los sistemas económicos y la población económicamente activa de un país.

Objetivo General

Introducir el concepto de sistemas económicos, sus elementos y su importancia para gestionar y planificar que cantidad de bienes y servicios se producen, como hacerlo y para quien destinarlo, de manera estable y sostenible para poder crear crecimiento económico en un país.

Objetivos Específicos

- Definir un sistema económico
- Describir cada uno de los elementos del sistema económico.
- Diferenciar los sectores y sub- sectores técnicos de la economía.
- Describir el proceso productivo intersectorial.
- Caracterizar los sistemas o modos de producción.

Contenido

En la Figura 25, se encuentra representado el mapa conceptual que corresponde al contenido agregado para esta iteración, donde se muestra como se despliega el tema general y sub-items del tema.

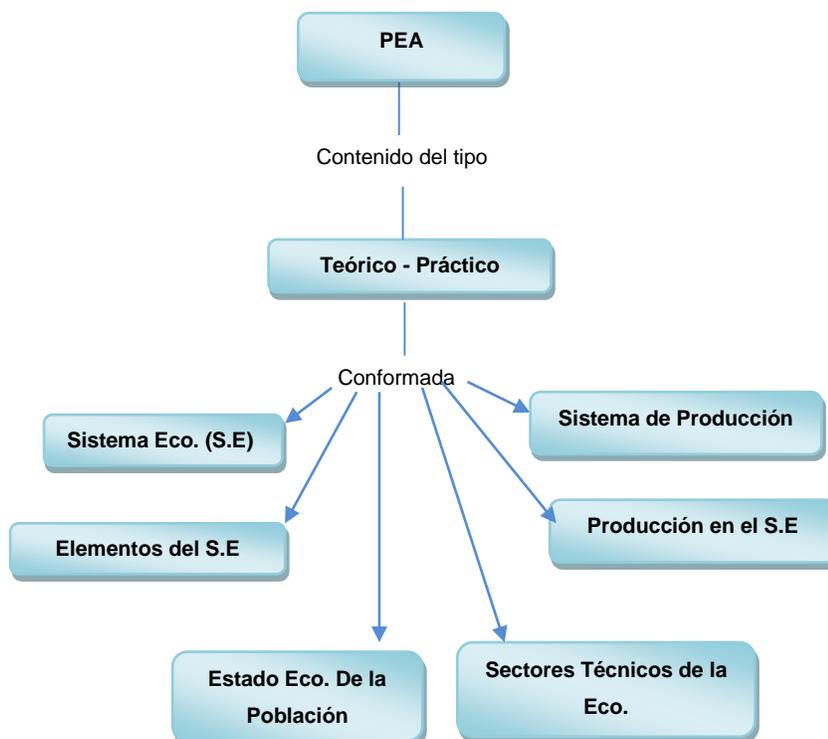


Figura 25. Mapa Conceptual Tema 02: Indicadores Macroeconómicos – PEA.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de casos de uso.

En esta iteración al caso de uso se agregó el módulo “Formulario”, el cual es mostrado en la Figura 26. En el apéndice B se pueden observar las especificaciones de casos de uso.

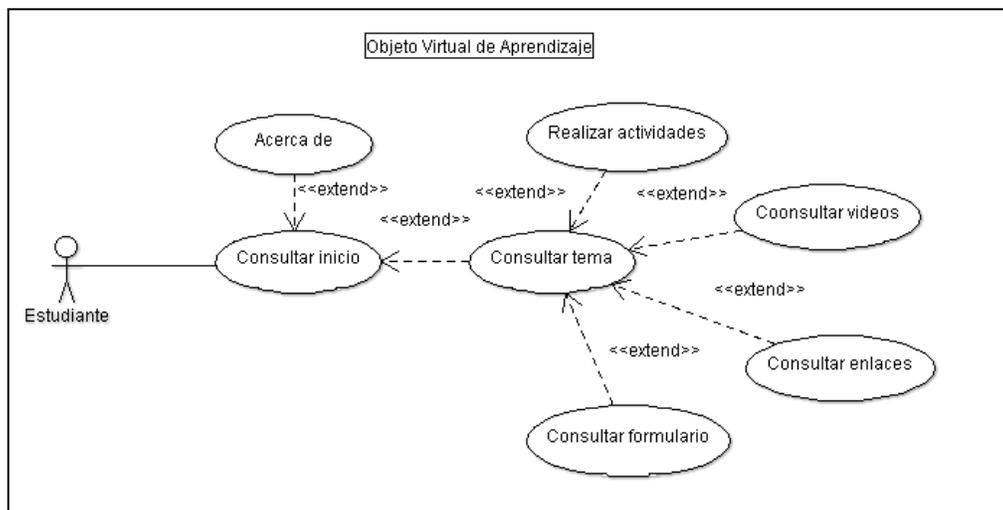


Figura 26. Diagrama de Caso de Uso OVA – segunda iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objetos de dominio

En esta iteración, se le agrega al objeto de dominio una clase “Formulario”, el resto de las clases permanecen iguales. A continuación se muestra la Figura 27.

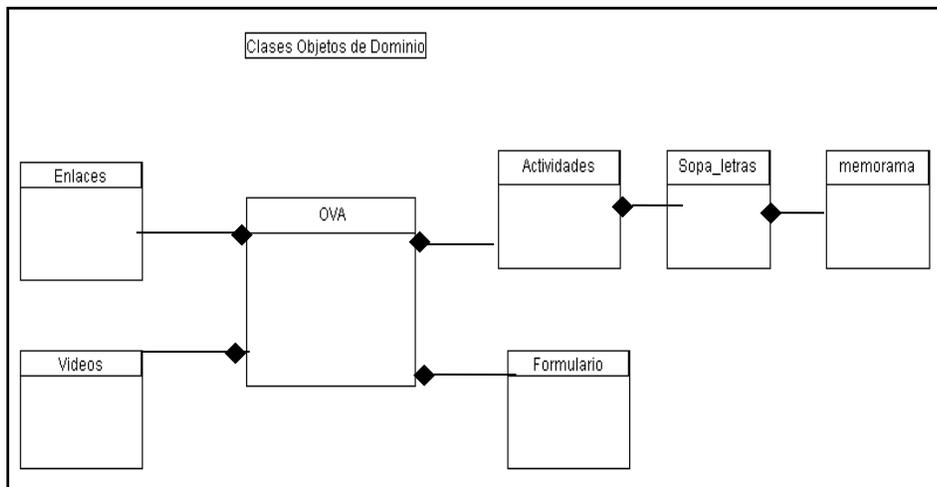


Figura 27. Modelo de dominio del OVA - segunda iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

En esta iteración, se agregó un nuevo módulo el de “Formulario”, el cual en esta etapa de la metodología, se recrea el Storyboard de cómo está estructurado el mismo. Tal como se muestra en la Figura 28.

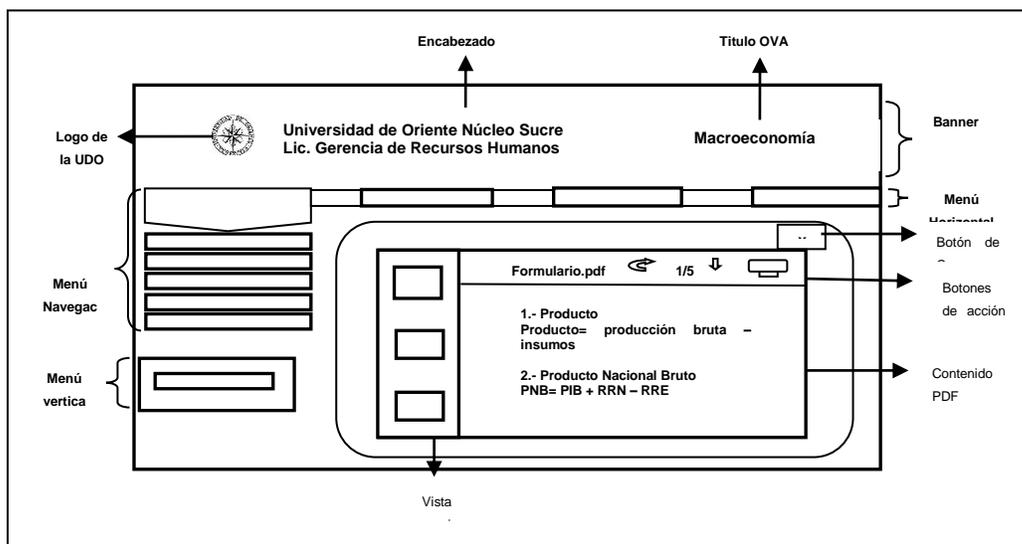


Figura 28. Pantalla de Formulario

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 28, se puede observar cómo está estructurado el modulo formulario, empezando con el encabezado como todas las pantallas anteriores seguidamente del menú vertical y el menú de navegación y en esta iteración se agregó otro menú vertical en la parte de inferior, aprovechando el espacio de la pantalla de la mejor manera, y para finalizar en el centro de la pantalla se observa un documento PDF, donde se encuentra una gama de fórmulas matemáticas las cuales son utilizadas en los contenidos prácticos del OVA.

Codificación e Implementación del OA

En esta etapa de la metodología, se estableció el desarrollo del módulo “Formulario” al cual, se puede acceder a través del menú vertical que se encuentra ubicado en la parte inferior de la página, como se puede observar en las figuras siguientes.

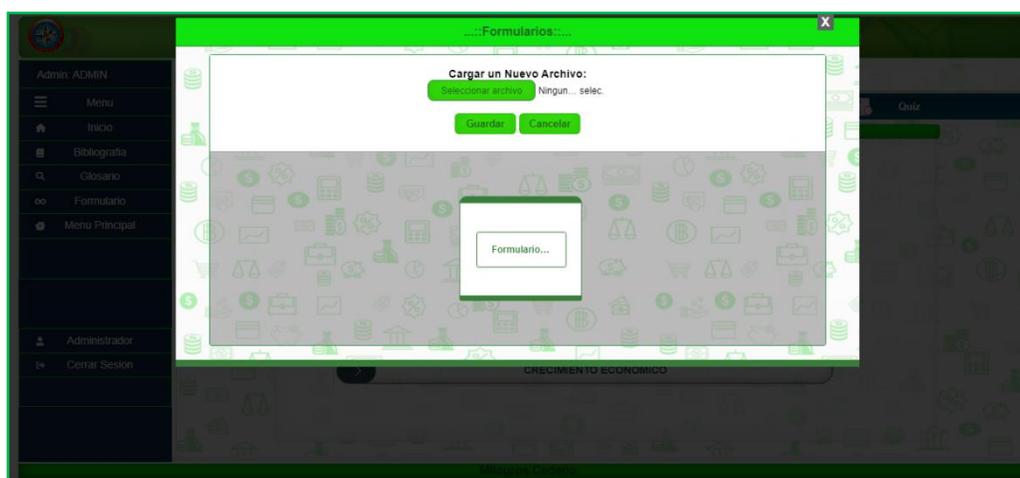


Figura 29. Página de acceso al formulario

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

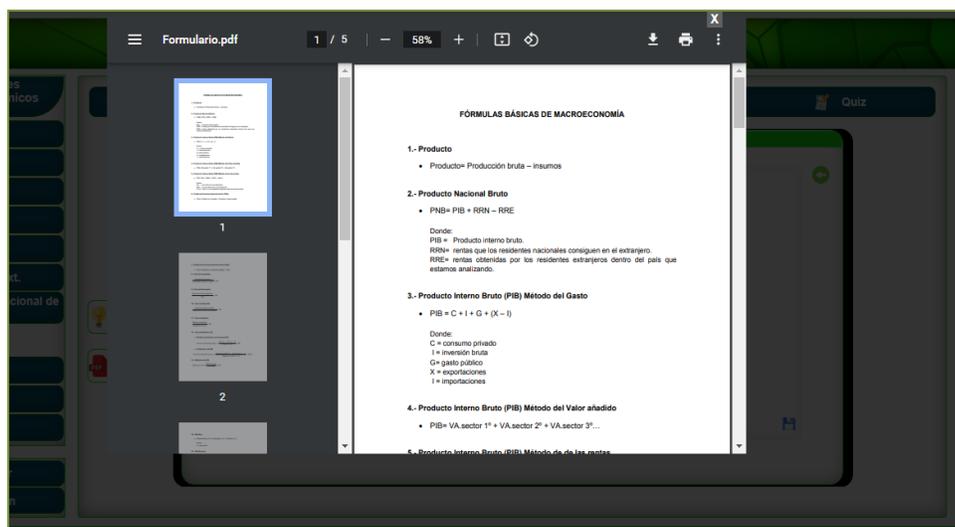


Figura 30. Página del formulario
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Estandarización

Con el uso de la herramienta LOMPad se creó el metadato correspondiente en esta iteración se puede visualizar en la Tabla 3 metadatos General. El resto de las categorías mostradas en el Apéndice D.

General

Tabla 3. Metadatos OVA 2: PEA

1.1- Identificador	Catálogo : PEA
1.2- Título	Tema 02 – PEA
1.3- Idioma	Es
1.4- Descripción	En este OVA, se describen conceptos básicos y elementos referentes al Sistema económico y la población económicamente

activa (PEA).

1.5- Palabra Clave	Sistema Economía Población
1.6- Ámbito	2018 – Venezuela
1.7- Estructura	Atómica
1.8- Nivel de Agregación	de 4

Aplicación de instrumento de calidad

En revisiones con los expertos en el área, en este caso con la profesora encargada de impartir la materia, se propuso agregar más contenido e información relevante, debido a la amplitud de la asignatura en cuestión.

Tercera Iteración

En la siguiente iteración, al igual que la anterior, se le agrego nuevos contenidos con el objetivo de enriquecer al OVA con toda la información correspondiente a la asignatura en cuestión. Dado esto, se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

Diseño instruccional

En vista a las similitudes entre los diseño instruccionales, este comparte ciertos aspectos con el mini proyecto anterior a excepción del contexto contenido y los objetivos específicos. Cada uno de estos está definido para los distintos temas de los OVA.

Contexto

El contenido que se trata en el OVA corresponde al mercado laboral, oferta y demanda de trabajo y a los conceptos básicos, los tipos, la medición, las causas y las consecuencias del desempleo.

Necesidad instruccional

Se presenta como necesidad instruccional que los estudiantes que cursan la asignatura conozcan el mercado laboral, oferta y demanda de trabajo, los tipos de desempleo, como medirlo y cuáles son sus causas y consecuencias.

Justificación

Por motivo a la falta de contenido planteado durante la segunda iteración, se determinó que la creación del OVA representa una herramienta necesaria para afianzar el conocimiento del estudiante acerca de la producción de equilibrio, la oferta y demanda agregada y la teoría clásica y keynesiana del equilibrio económico.

Objetivo General

Proyectar el nivel de ventas netas que necesita una empresa para no perder, en una economía con estabilidad de precios, para tomar decisiones y alcanzar objetivos.

Objetivo Especifico

- Definir la oferta y la demanda de trabajo.
- Explicar los diferentes tipos de desempleo.
- Medir el desempleo mediante la obtención de tasas.
- Explicar las causas por las cuales se produce el desempleo.
- Explicar las consecuencias del desempleo.

Contenido

En la Figura 31, se encuentra estructurado el diseño de contenido que corresponde al tema del Mercado Laboral, en él se engloba una serie de puntos los cuales son contenido importante para el desarrollo del OVA. Tal como se muestra a continuación.

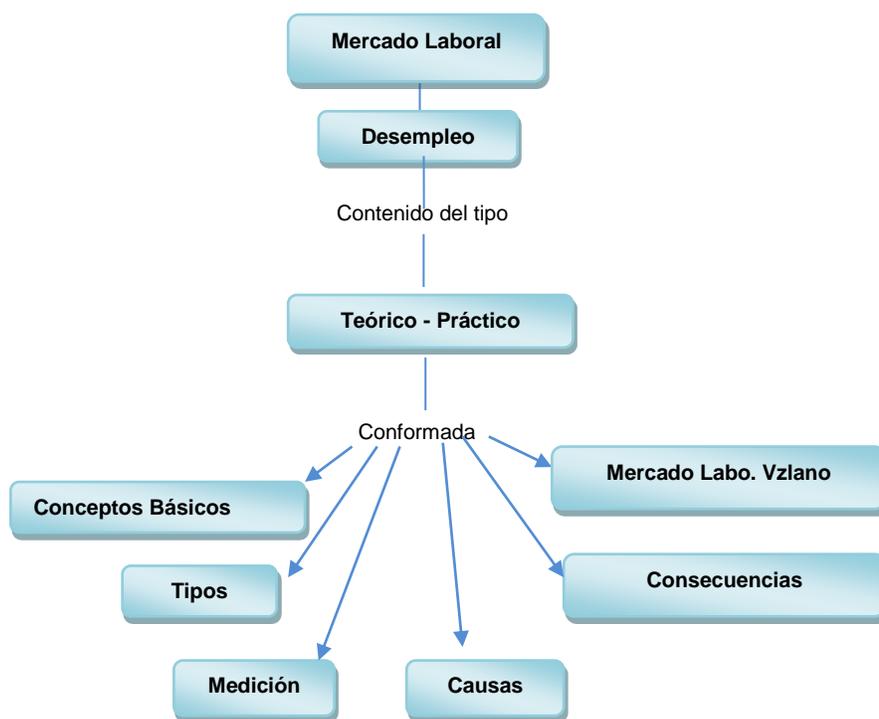


Figura 31. Mapa Conceptual Tema 03: Indicadores Macroeconómicos – Mercado Laboral

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de casos de uso.

En esta iteración al caso de uso se agregó “Consultar Bibliografía”, el cual es mostrado en la Figura 31. En el apéndice B se pueden observar las especificaciones de casos de uso.

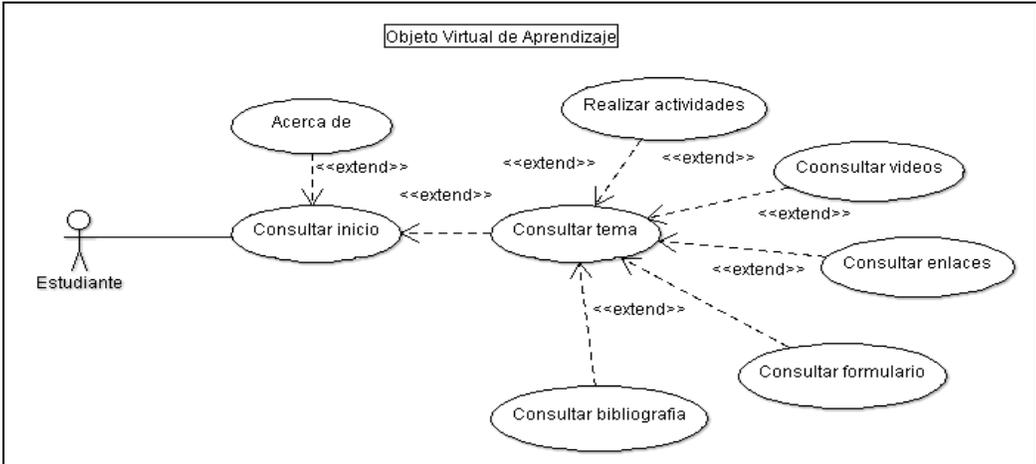


Figura 32. Diagrama de Caso de Uso OVA.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objetos de dominio

En esta iteración, se le agrega al objeto de dominio una clase “Bibliografía”, el resto de las clases permanecen iguales. A continuación se muestra la Figura 33.

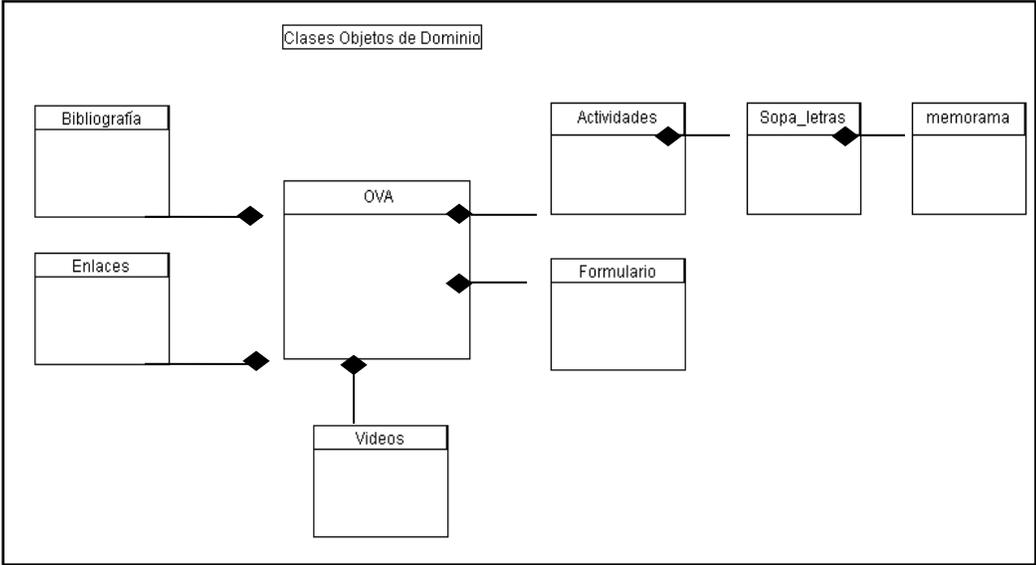


Figura 33. Modelo de dominio del OVA – tercera iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

Como antes se mencionó en esta iteración se agregó un nuevo módulo al OVA el de “Bibliografía” y para cumplir con de esta etapa de la metodología, se recrea el Storyboard de cómo está estructurado el modulo que se agregó de “Bibliografía”. El cual se puede visualizar en la Figura 34.

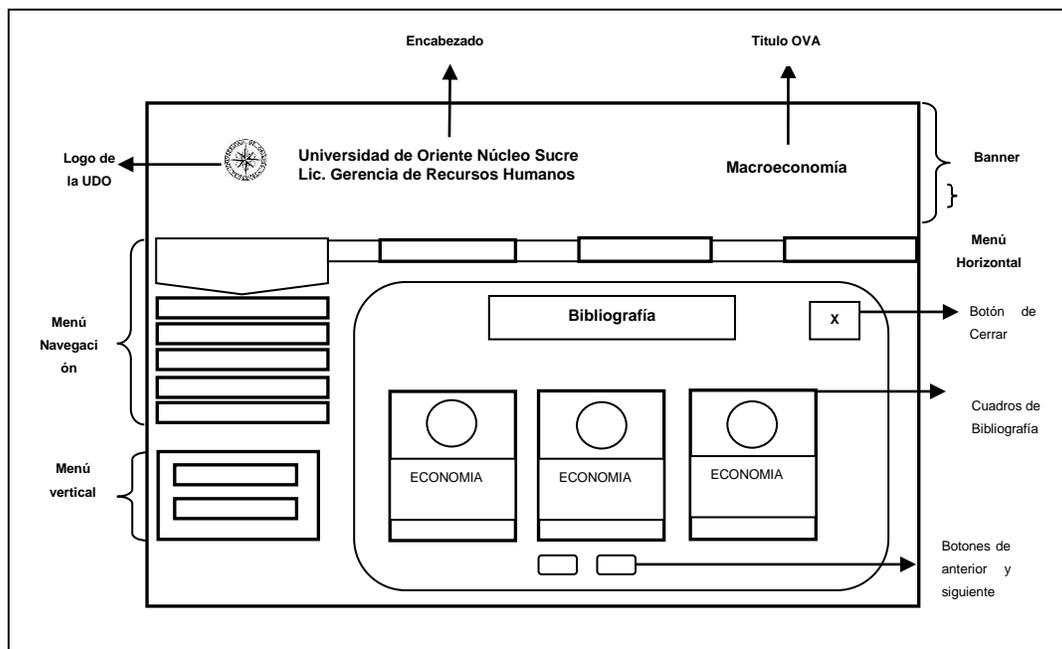


Figura 34. Pantalla de Bibliografía

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En esta pantalla, se muestra como es la estructura del módulo “Bibliografía”, el cual, como en todas las pantallas anteriores empieza con un encabezado, seguido de un menú de navegación horizontal donde se pueden observar un grupo de módulos, luego un menú vertical donde se muestran todos los temas con respecto al contenido del OVA, debajo de este un menú vertical con otros módulos relevantes uno de este el de bibliografía donde al seleccionarlo se muestran unos recuadros con títulos de libros importantes, los cuales son

fundamentales para los estudiantes al momento de su aprendizaje y al final de la página los botones de anterior y siguiente.

Codificación e Implementación

En la figura 35, se observa cómo se integró al OVA un módulo “Bibliografía” donde se puede encontrar informaciones como títulos, autores y años de publicación de libros relevantes con respecto al tema de macroeconomía, todo con la finalidad de reforzar los conocimientos a los estudiantes.

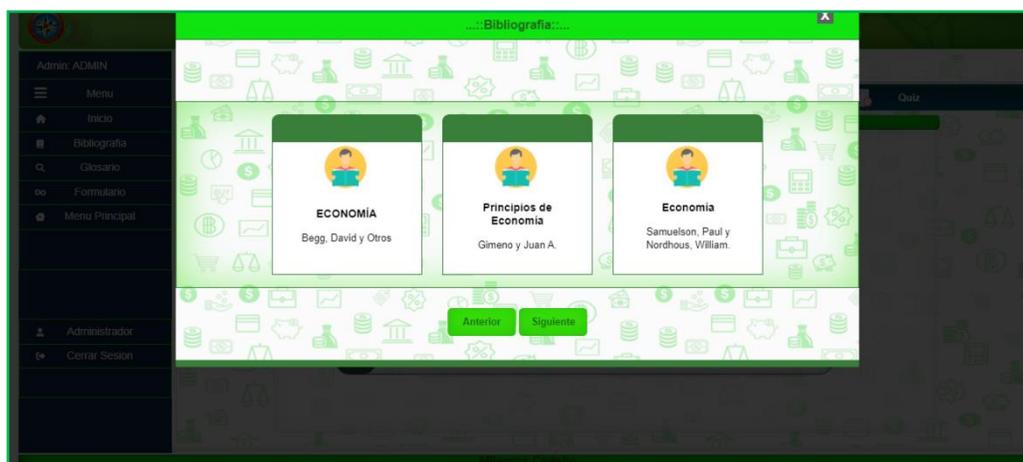


Figura 35. Página de Bibliografía
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Estandarización

Con el uso de la herramienta LOMPad se creó el metadato correspondiente al mini proyecto representado en esta iteración. A continuación se muestra la Tabla 4 el metadatos General y las categorías restantes se encuentran en el Apéndice E.

General

Tabla 4. Metadatos OVA 3: Desempleo.

1.1- Identificador	Catálogo : Mercado Laboral
1.2- Título	Tema 03 – Mercado Laboral
1.3- Idioma	es
1.4- Descripción	En este OVA, se describen conceptos básicos, elementos al desempleo.
1.5- Palabra Clave	Desempleo Economía Trabajo
1.6- Ámbito	2018 - Venezuela
1.7- Estructura	atómica
1.8- Nivel de Agregación	4

Aplicación de instrumento de calidad

De revisiones con los expertos en el área, se propuso añadirle un módulo glosario al OVA, el cual manejará términos importantes para el tema y además de nuevo contenido para cumplir con el contenido programático de la asignatura en cuestión.

Cuarta Iteración

En la siguiente iteración, se integra el módulo “Glosario”, además de nuevo contenido para cumplir con el tema requerido en el contenido programático de la asignatura en cuestión. Se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

Diseño instruccional

Puesto que existen muchas similitudes entre los diseño instruccionales, el presente comparte múltiples aspectos en común con el mini proyecto anterior a excepción del contexto, contenido, la necesidad instruccional y los objetivos específicos. Cada uno de estos está especificado para los distintos temas de los OVA.

Contexto

El contenido al que se estudia en el OVA corresponde a la inflación como proceso, a su clasificación, consecuencias y a la elaboración de índices de precios y demás puntos relacionados al tema.

Necesidad instruccional

Como necesidad instruccional, se requiere que los estudiantes, conozcan la qué es la inflación, qué es un fenómeno monetario, como se mide la inflación, los tipos, las causas y las consecuencias de la misma.

Justificación

Debido a la falta de contenido planteado durante la tercera iteración se estableció que el desarrollo del OVA es una herramienta importante para fortificar los conocimientos del estudiante con respecto a la inflación y las causas del mismo.

Objetivo General

Introducir el concepto de inflación como fenómeno monetario, sus causas, consecuencias y como se puede controlar mejor la inflación para así lograr un mejor desarrollo económico.

Objetivos Específicos

- Definir la inflación como proceso
- Clasificar la inflación.
- Explicar las causas de la inflación.
- Explicar las consecuencias de la inflación.
- Explicar la diferencia entre un proceso inflacionario y uno deflacionario.
- Elaborar índices de precios mediante casos prácticos.

Contenido

En esta paso se encuentra representado el esquema de contenido correspondiente para este mini proyecto, el cual trata de la inflación y los puntos que de este se desglosan, se muestra a continuación (Ver Figura 36).

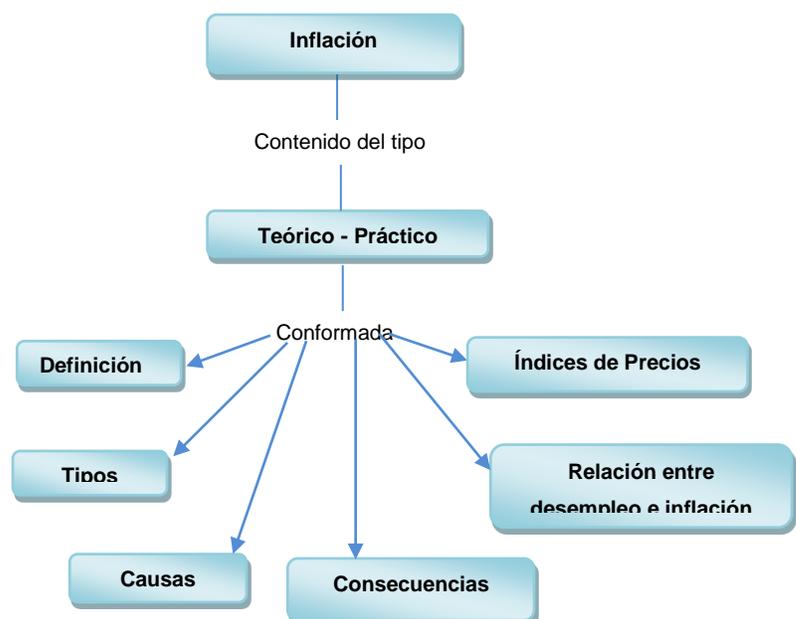


Figura 36. Mapa Conceptual Tema 04: Indicadores Macroeconómicos – Inflación

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de Caso de Uso

En la cuarta iteración se muestra el caso de uso que corresponde con este paso (Ver Figura 37) y las especificaciones de los mismos se encuentran en el Apéndice B.

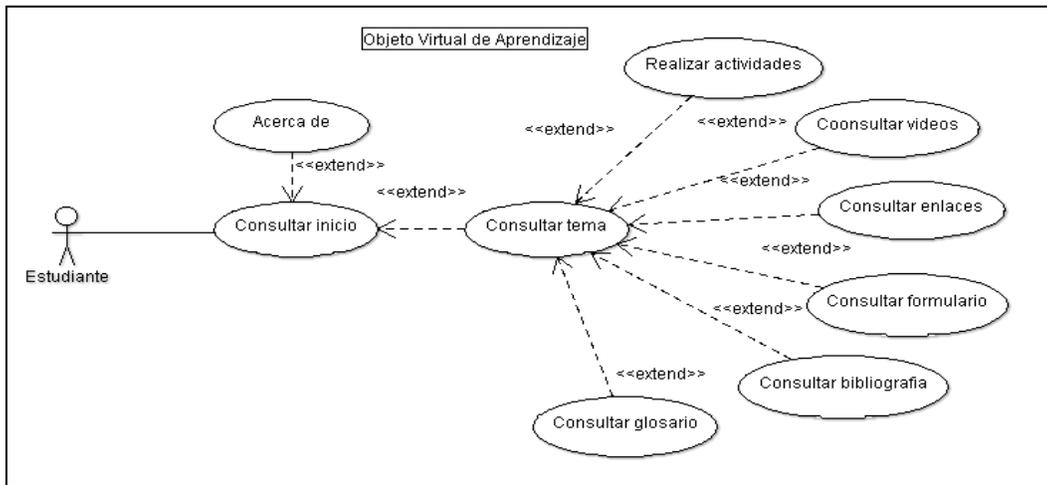


Figura 37. Diagrama de Caso de Uso OVA.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objeto de Dominio

En esta iteración, se le agrega al objeto de dominio una clase “Glosario”, el resto de las clases permanecen iguales. A continuación se muestra la Figura 38.

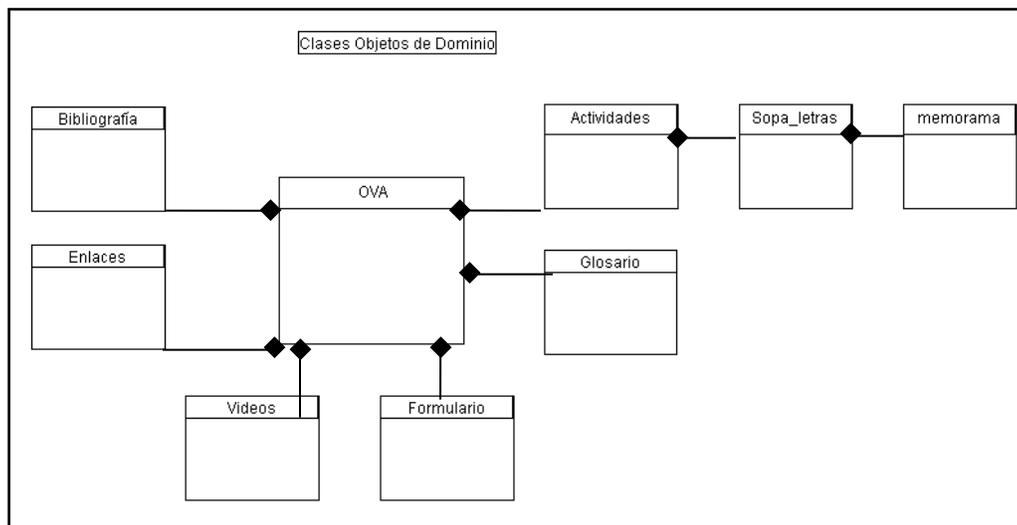


Figura 38. Modelo de dominio del OVA - cuarta iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

Para efectos de esta iteración se agregó un nuevo módulo al OVA el de “Glosario” y para cumplir con de esta etapa de la metodología, se muestra el Storyboard de cómo está estructurado el mismo, el cual está conformada por un fondo con iconos alusivos a la materia, en la parte superior el titulo el cual dice “Palabra a buscar”, debajo de este un cuadro de texto para colocar la palabra a buscar, seguidamente el botón de búsqueda, luego se observa el título “Concepto” que hace referencia al cuadro que le sigue que es donde se muestra el significado de la palabra que el estudiante quiera buscar y por último en la esquina superior derecha se muestra el botón de cerrar con el símbolo “X” . A continuación se visualiza la pantalla del glosario en la Figura 39.

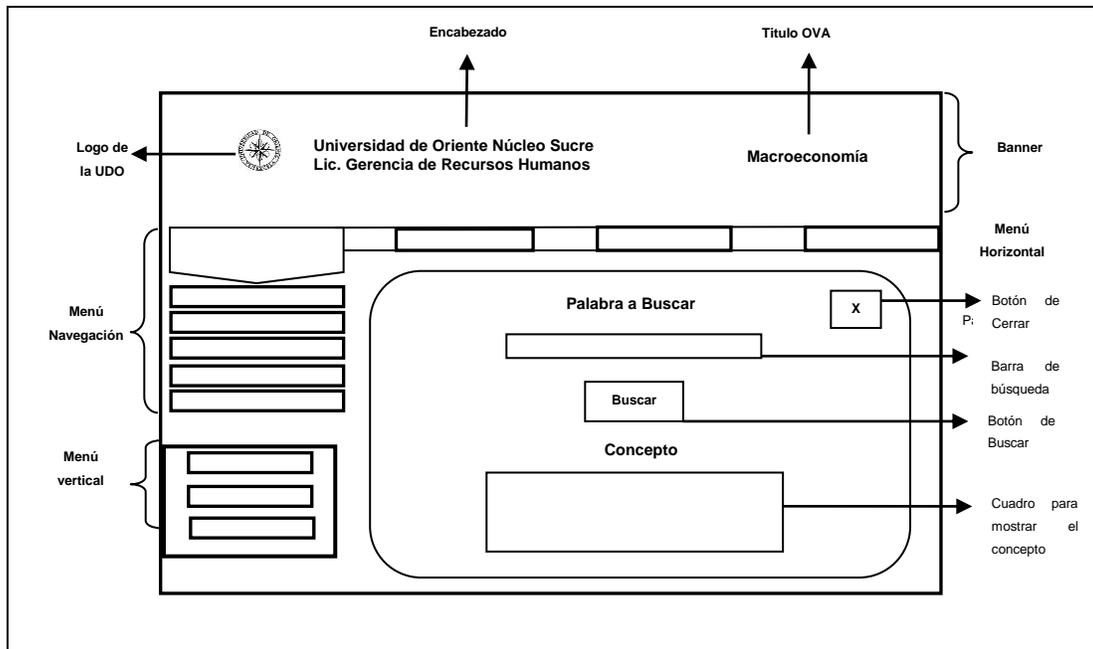


Figura 39. Pantalla de Glosario
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Codificación e Implementación

En esta iteración se integra al OVA un módulo “Glosario” en el cual se pueden encontrar un grupo de palabras relevantes en la materia de estudio con el objetivo de que el estudiante pueda buscar el significado de las palabras que desconoce. Tal como se muestra en las figuras 40 y 41.

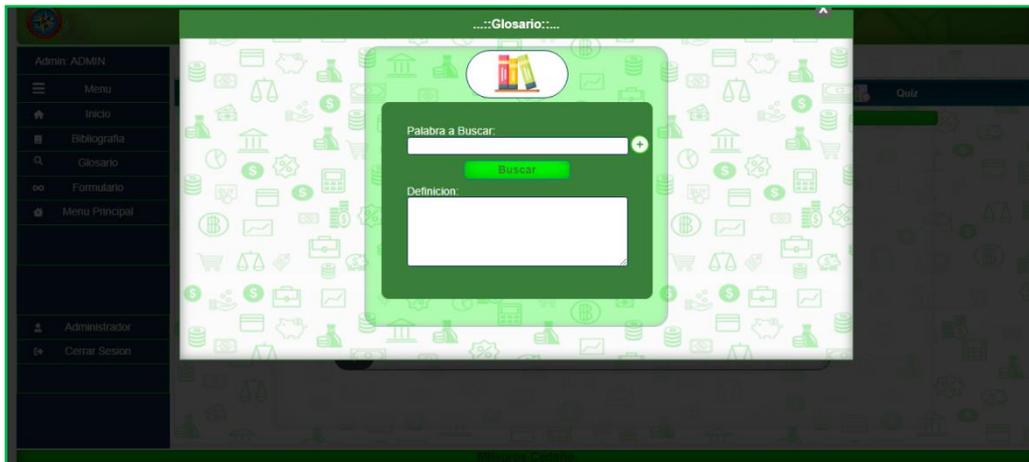


Figura 40. Página de Glosario

Fuente: Elaboración Propia – 2024.



Figura 41. Página de Glosario - muestra

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Estandarización

Con el uso de la herramienta LOMPad se creó el metadato General (Ver Tabla 5). El resto de las categorías se pueden encontrar el Apéndice F.

General

Tabla 5. Metadatos OVA 4: Inflación

1.1- Identificador	Catálogo : Inflación
1.2- Título	Tema 04 – Inflación
1.3- Idioma	es
1.4- Descripción	En este OVA, se estudia la inflación como fenómeno monetario, los tipos, consecuencias y causas de la misma.
1.5- Palabra Clave	Inflación Economía Deflación
1.6- Ámbito	2018 - Venezuela
1.7- Estructura	atómica
1.8- Nivel de Agregación	4

Aplicación de instrumento de calidad

En encuentros con los expertos en el área, se planteó añadirle al OVA, un módulo ejemplo que le permita al estudiante un mejor entendimiento y uno para que el estudiante pueda descargar la información expuesta según cada tema en un formato pdf, y además de nuevo contenido para cumplir con el contenido programático de la asignatura en cuestión.

Quinta Iteración

En la siguiente iteración, se integra un módulo “Ejemplo” y uno “PDF” y un nuevo contenido correspondiente con los temas especificados en la estructura de la asignatura. Se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

Diseño instruccional

En vista de que existen muchas semejanzas entre los diseño instruccionales, el presente comparte múltiples aspectos en común con el mini proyecto anterior a excepción del contexto, contenido, la necesidad instruccional y los objetivos específicos. Ya que cada uno de estos está especificado para los distintos temas de los OVA.

Contexto

El contenido al que se estudia en el OVA corresponde al sector externo de la economía como tema central, donde se tocan algunos puntos importantes que se desglosan de él como lo son: los tipos de cambio, la balanza de pagos y la devaluación.

Necesidad instruccional

Como necesidad instruccional, se requiere que los alumnos identifiquen, que es un tipo de cambio, cuáles son los tipos de cambios, qué es una devaluación, revaluación, subvaluación y sobrevaluación de la moneda y las diferencias entre estas, entre otros puntos relacionados al tema.

Justificación

A causa de la falta de contenido expuesto durante la cuarta iteración se estableció que el desarrollo del OVA es una herramienta importante para reforzar el aprendizaje del estudiante con respecto a los tipos de cambios, la balanza de pagos y la relación entre las mismas. Ya que es uno de los temas fundamental para efectos de la asignatura.

Objetivo General

Identificar las transacciones económicas sobre bienes y servicios, rentas, transferencias, activos y pasivos, entre el país y el resto del mundo.

.

Objetivos Específicos

- Clasificar los diferentes tipos de cambios.
- Diferenciar los conceptos de devaluación (depreciación), revaluación (apreciación), subvaluación y sobrevaluación de una moneda.
- Explicar de qué depende el tipo de cambio real.
- Diferenciar una subvaluación de una sobrevaluación de la moneda.
- Estructurar la Balanza de Pagos.
- Explicar las causas del equilibrio de la Balanza de Pagos.
- Relacionar la Balanza de Pagos con el Tipo de Cambio.

Contenido

En esta etapa de la metodología se encuentra representado el esquema de contenido propio de este mini proyecto, el cual trata del sector externo de la

economía y los puntos que conforman al tema, se muestra a continuación (Ver Figura 42).



Figura 42. Mapa Conceptual Tema 05: Indicadores Macroeconómicos - Sector Externo de la Economía.

Fuente: Elaboración Propia - 2024.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de Caso de Uso

En la quinta iteración se muestra el caso de uso que corresponde con este paso (Ver Figura 43) y las especificaciones de los mismos se encuentran en el Apéndice B.

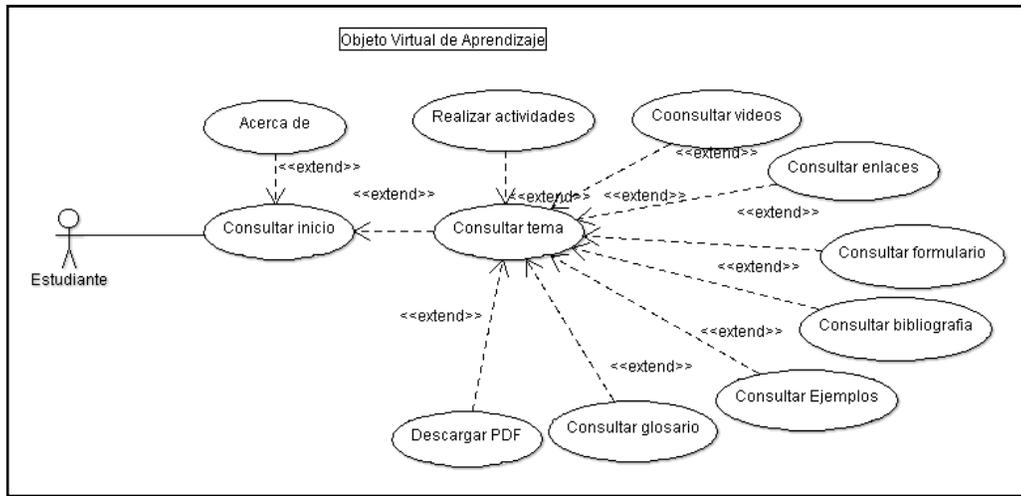


Figura 43. Diagrama de Caso de Uso OVA – quinta iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objeto de Dominio

En esta iteración, se le incorpora al objeto de dominio una clase “Ejemplos” y “PDF”, el resto de las clases permanecen iguales. A continuación se muestra la Figura 44.

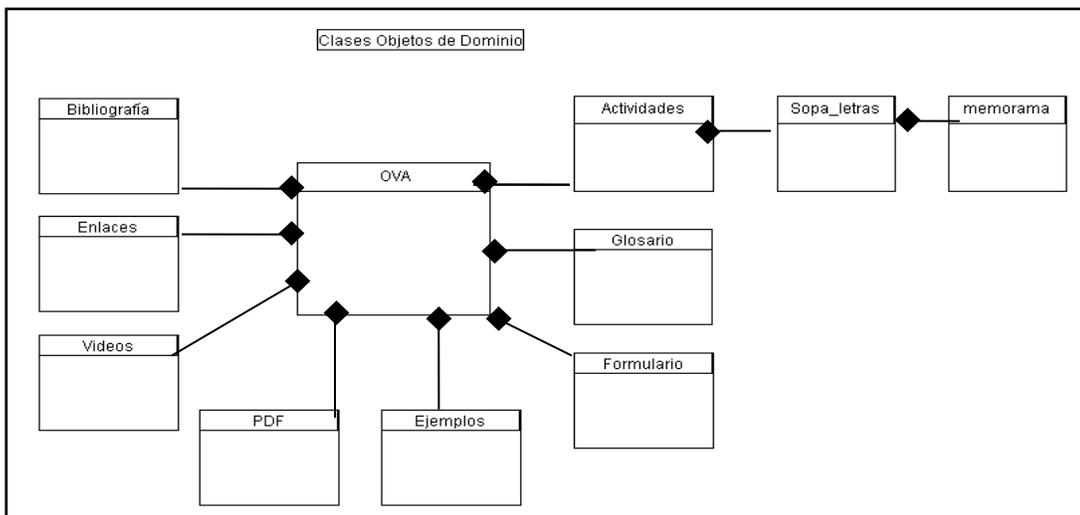


Figura 44. Diagrama de clase dominio OVA– quinta iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

En esta quinta iteración, se recrea el Storyboard de los nuevos módulos que se agregaron al OVA como lo son la opción de “Ejemplos” y “PDF” (Ver Figura 45). En donde se puede observar el diseñado cada una de estas opciones.

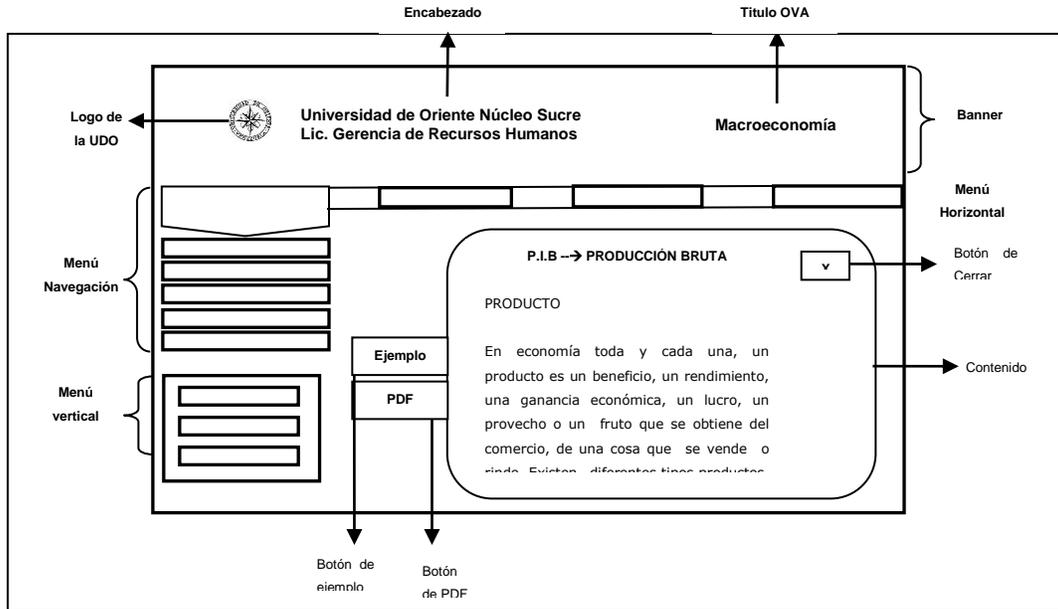


Figura 45. Pantalla de Ejemplo y PDF.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura anterior se puede observar que el botón de ejemplo y pdf están ubicados en el medio de la pantalla, al lado del recuadro encargado de mostrar el contenido del OVA. En el caso de los ejemplos, para cada tema se desarrollaron una serie de ejemplos prácticos, relacionados con la aplicación de los conceptos teóricos, planteados en el contenido, esto con la finalidad de que el estudiante, conecte la información que se le está suministrando de cada unidad y su funcionalidad a la hora de desarrollar cálculos financieros.

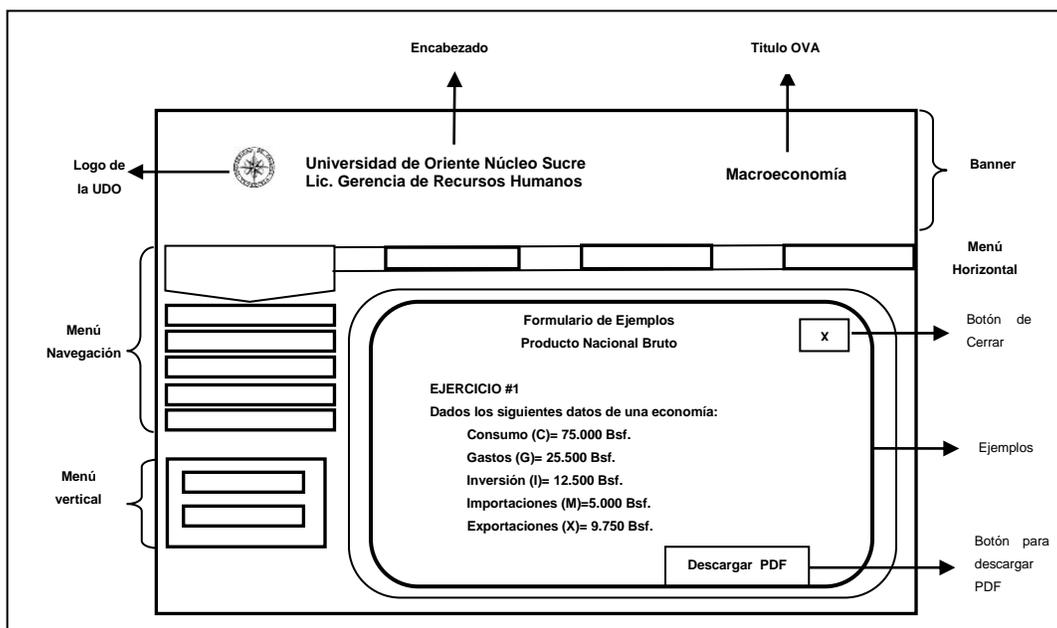


Figura 46. Pantalla de Ejemplo
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 46, se observa cómo se muestra la pantalla cuando el estudiante selecciona la opción de ejemplos, la cual también permite descargar el formulario de ejercicios en formato PDF para una mejor accesibilidad para el estudiante. Cabe resaltar que con respecto al botón de PDF, su funcionalidad es mostrar el contenido teórico planteado en la caja de texto principal en formato PDF, lo cual permite su impresión o movilidad fuera de la aplicación a manera de reforzar cada tema en específico. De igual manera no se muestra el Storyboard del PDF ya que es el mismo diseño de pantalla que la del módulo del formulario.

Codificación e Implementación

En esta quinta iteración se agrega al OVA los módulos de “ejemplos” y “PDF”, los cuales son módulos de gran ayuda para el estudiante ya que los ejemplos reforzaran el conocimiento de cada tema en específico y el PDF que permite un

mayor acceso al contenido fuera del OVA. Los mismos son mostrados en la Figura 47, 48 y 49.

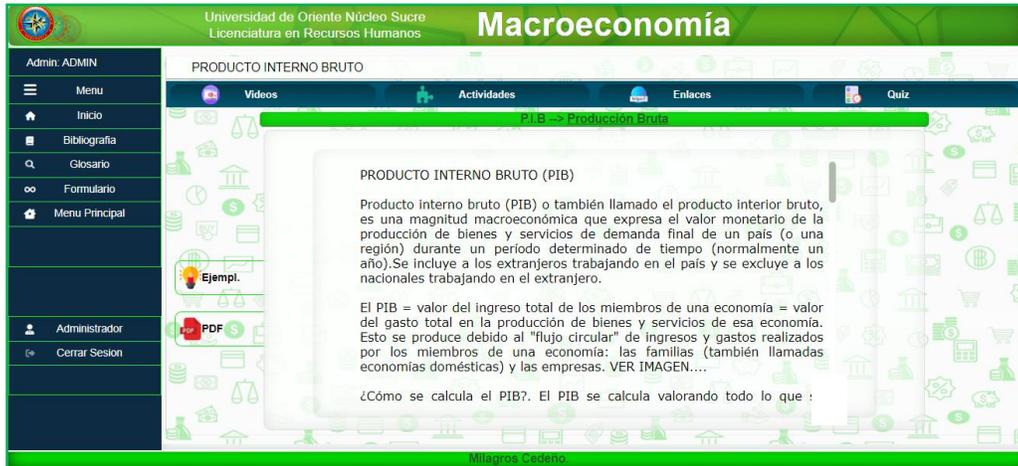


Figura 47. Página de botón de ejemplos y PDF

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

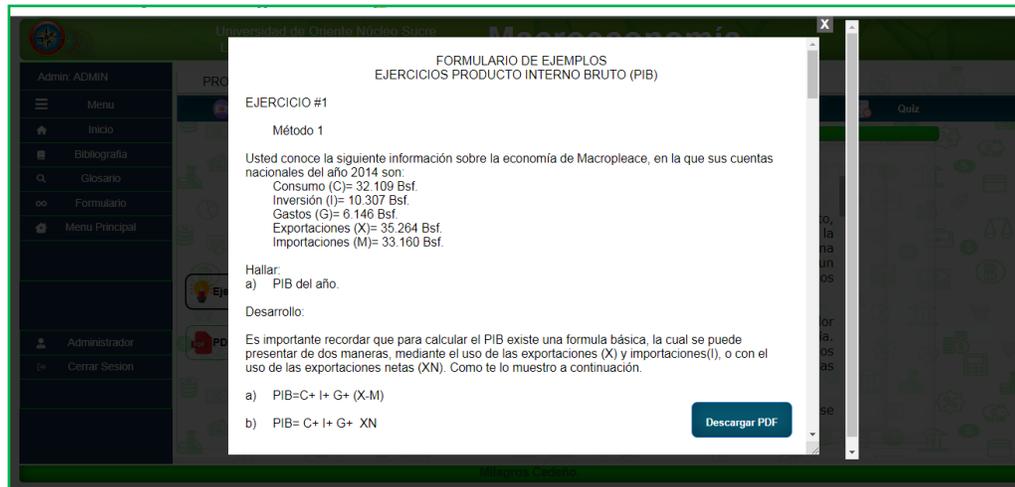


Figura 48. Página de ejemplos- muestra

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

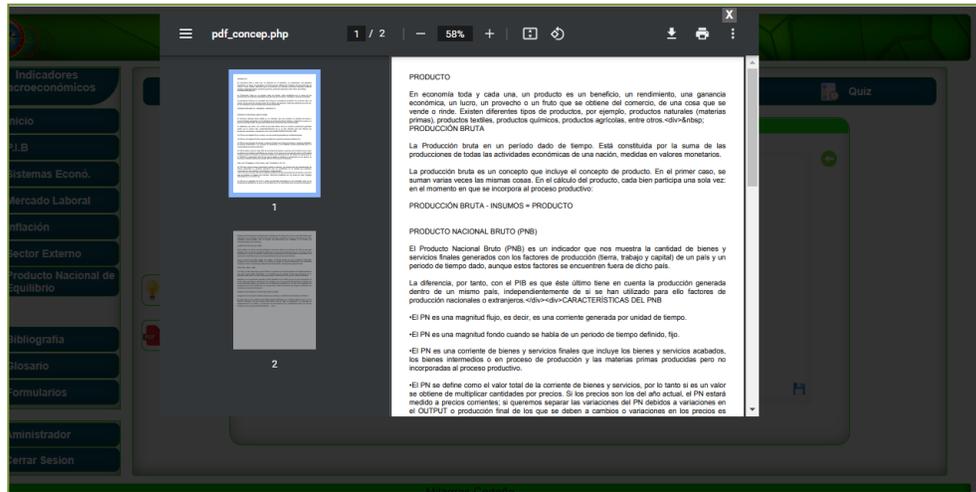


Figura 49. Página de PDF- muestra
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Estandarización

Con el uso de la herramienta LOMPAd se creó el metadato General del mini proyecto representado en esta iteración (Tabla 6). Ver resto Apéndice G.

General

Tabla 6. Metadatos OVA 5: Sector Externo de la Economía.

1.1- Identificador	Catálogo: Sector Externo de la Economía.
1.2- Título	Tema 05 – Sector Externo de la Economía.
1.3- Idioma	es
1.4- Descripción	En este OVA, se estudia el sector externo de la economía, tipo de cambio, su clasificación, la sobrevaluación y la balanza de pago.
1.5- Palabra Clave	Sector Economía Sobrevaluación
1.6- Ámbito	2018 - Venezuela

1.7-	Estructura	atómica
1.8-	Nivel	de 4
	Agregación	

Aplicación de instrumento de calidad

Según las observaciones de los expertos en el área, se acordó la necesidad de añadirle un módulo “Quiz” al OVA, además de agregar nuevo contenido para cumplir con el contenido programático que conforma la asignatura de macroeconomía.

Sexta Iteración

En la siguiente iteración, se integra un módulo “Quiz” y una nueva actividad de aprendizaje agregada en el módulo de “actividades”, además de un nuevo contenido correspondiente con los temas especificados en la estructura de la asignatura. Se realizaron los siguientes pasos metodológicos:

Diseño instruccional

Debido al parecido entre los diseño instruccionales, este comparte una variedad de aspectos en común con el mini proyecto anterior a excepción del contexto, contenido, la necesidad instruccional y los objetivos específicos. Cabe destacar que cada uno de estos está especificado para los distintos temas de los OVA.

Contexto

El contenido que se expone en el OVA concierne a la producción de equilibrio, en donde se encuentran una gama de puntos específicos como la demanda y oferta agregada, la teoría clásica y keynesiana del equilibrio entre otros.

Necesidad instruccional

En cuanto a la necesidad instruccional, es necesario que los estudiantes de la asignatura tengan algo de conocimiento sobre la demanda y oferta agregada, el mercado laboral, monetario y de bienes y de algunas definiciones básicas pero importantes para la materia como lo son: el consumo, ahorro, inversión, el empleo, entre otros puntos relacionados al tema.

Justificación

A motivo de que falta exponer la última unidad para cumplir con el contenido Programático de la asignatura en cuestión, se estableció, que incluir este contenido en el OVA es de suma importancia para afianzar el aprendizaje del estudiante con respecto a la producción nacional de equilibrio y los puntos que se desglosan de este.

Objetivo General

Introducir el concepto de la producción nacional de equilibrio, como se calcula, su relación con la oferta y la demanda agregada, las teorías clásica keynesiana y del multiplicador.

Objetivos Específicos

- Definir Oferta agregada y demanda agregada

- Explicar diferencias entre la teoría clásica y keynesiana del equilibrio económico.
- Explicar cómo se logra el equilibrio mediante el análisis moderno de la economía
- Analizar teórica y gráficamente las variaciones en el nivel de producción de equilibrio.

Contenido

Para cumplir con este paso de la metodología, se muestra la representación gráfica del esquema de contenido propio de este mini proyecto, el cual trata de la producción nacional de equilibrio y los puntos que lo conforman, el mismo se visualiza a continuación (Ver Figura 50).



Figura 50. Mapa conceptual OVA 6: Producto Nacional de Equilibrio

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Actividades de Aprendizaje

En esta iteración se agrega una nueva actividad al OVA, un “Reto al conocimiento”. El cual muestra unas preguntas con un grupo de respuestas donde el estudiante debe de elegir la respuesta correcta, todas estas relacionadas a la asignatura de macroeconomía.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de Caso de Uso

Para la sexta iteración se puede observar el caso de uso que concierne con este paso (Ver Figura 51) y las especificaciones de los mismos se encuentran en el Apéndice B.

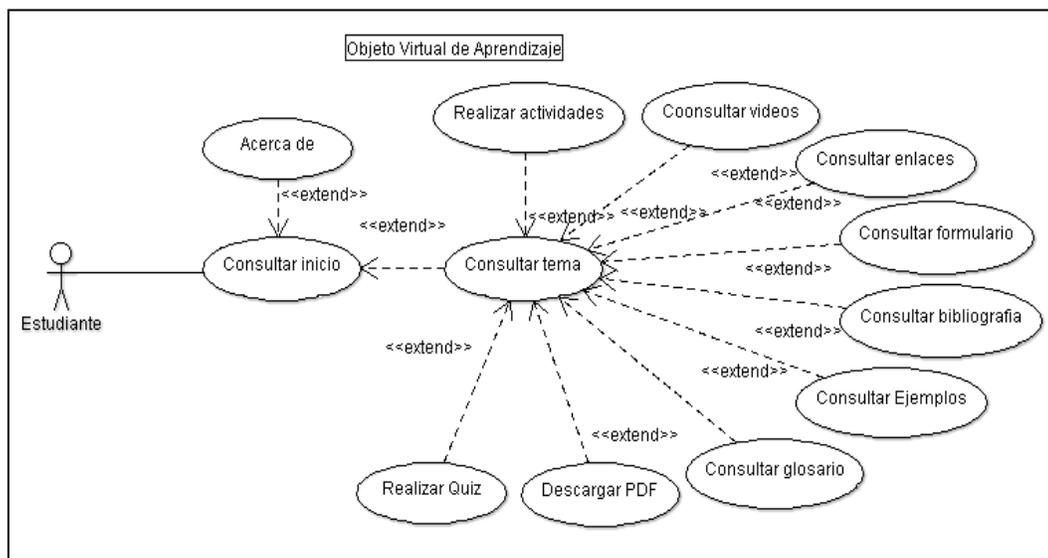


Figura 51. Diagrama de Caso de Uso OVA – sexta iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objeto de Dominio

En esta iteración, se le incorpora al objeto de dominio una clase “Crear_Quiz” y “Corregir_Quiz” el resto de las clases permanecen iguales. A continuación se muestra la Figura 51.

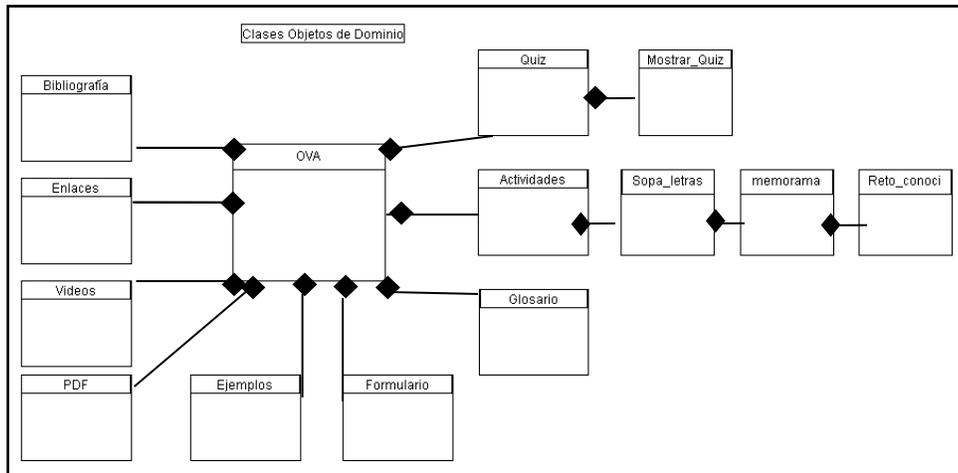


Figura 52. Diagrama de clase dominio OVA–sexta iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

En esta sexta iteración, se puede visualizar como quedo distribuida la pantalla del módulo “Quiz” y la de la nueva actividad que se incluyó al módulo de actividades, tal como se muestra en las figuras a continuación.

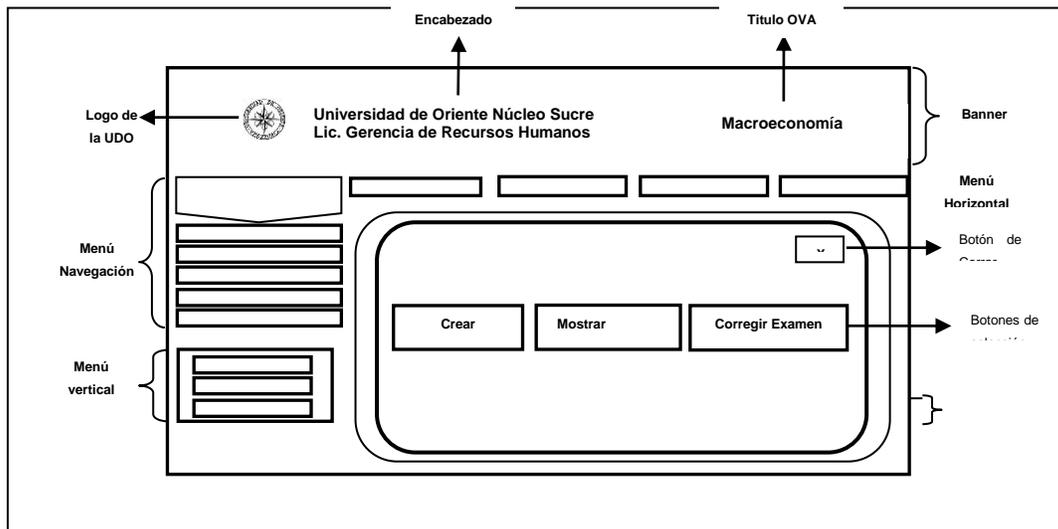


Figura 53. Pantalla de inicio de opción Quiz

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

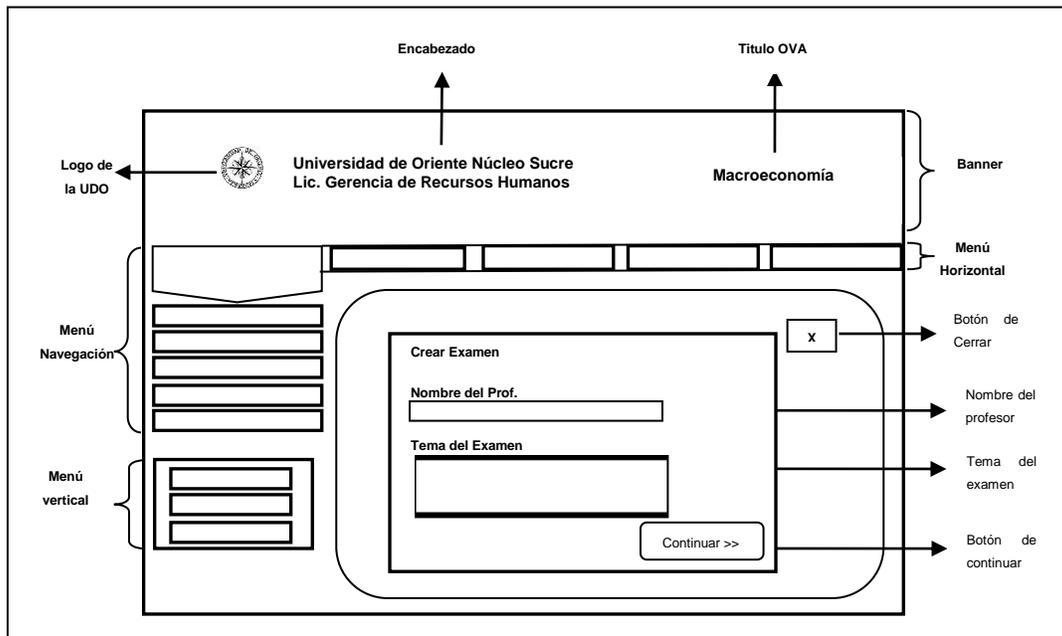


Figura 54. Pantalla de inicio de la opción crear quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

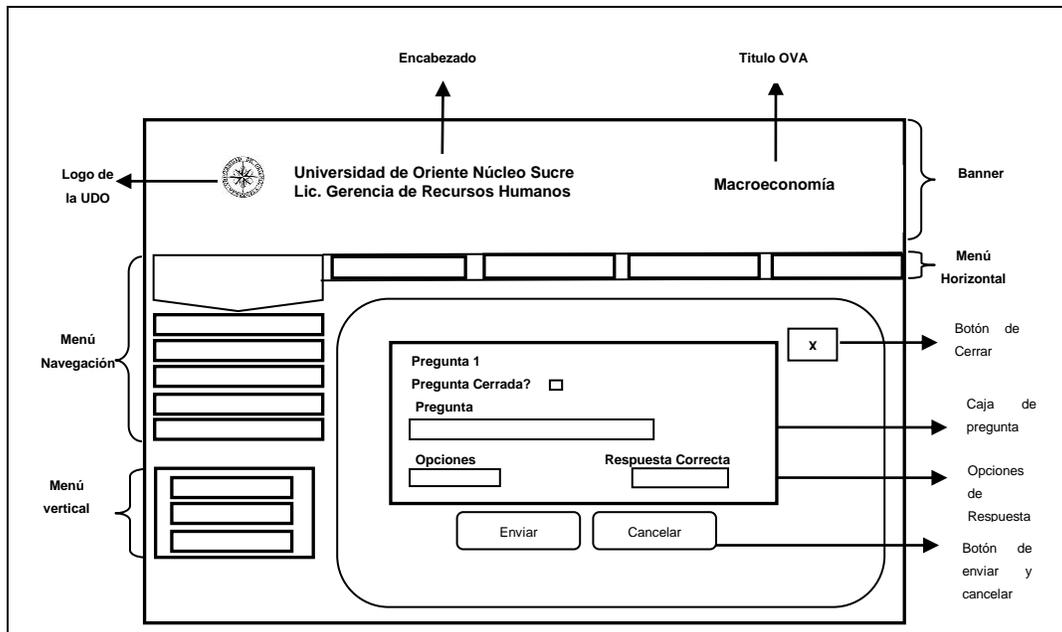


Figura 55. Pantalla de crear quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la primera pantalla (figura 53) anteriormente expuesta, se puede visualizar como se distribuyó la pantalla del módulo “Quiz”, la cual está estructurada como todas las pantallas anteriores conformada por el banner y los menús vertical y horizontal, en este último se ubica el botón de la opción “Quiz”. En el caso del administrador, en el centro de la pantalla se muestran tres botones de selección en color verde los cuales están identificados como “crear quiz”, “mostrar quiz” y “corregir quiz”, ya que en este caso el administrador o profesor de la asignatura es el encargado de realizar estas acciones. En el caso del estudiante, solo podrá visualizar el botón de “realizar quiz”, donde podrá observar, hacer y enviar el quiz previamente cargado por el profesor y por último el botón de cerrar que se muestra para ambos actores tanto administrador como estudiante.

En la segunda pantalla expuesta (figura 54), se observa el escenario inicial del botón crear quiz, también con la misma estructura que las anteriores lo que cambia es el centro de la pantalla, la cual está conformada por una caja de texto para colocar el nombre del profesor encargado de impartir la materia, una caja de texto para identificar el tema del quiz, seguidamente del botón “continuar” para seguir al siguiente paso y por último el botón de cerrar en la parte superior derecha de la pantalla.

En la tercera pantalla (Figura 55), se muestra el proceso para crear el quiz como tal, iniciando con la numeración de la pregunta, seguidamente la selección de pregunta cerrada o abierta, la caja de texto para que el profesor coloque la pregunta, luego una caja de opciones por si existe la posibilidad de que una pregunta pueda ser si y no y por último la caja para la respuesta correcta. Como punto adicional en la sección de “crear quiz”, se pueden seleccionar preguntas abiertas desmarcando el checkbox con la etiqueta de pregunta cerrada, esto muestra una caja de texto más amplia donde se puede colocar una respuesta analizada que el sistema no corregirá por sí sola, sino q

el profesor pueda revisarla en el módulo “corregir quiz” verificando lo que coloco el alumno y la idea general de la respuesta. Cabe resaltar que lo explicado anteriormente sobre la opción de preguntas abiertas, es de manera adicional, ya que el objetivo del módulo “Quiz” es trabajar con preguntas cerradas que el sistema pueda corregir por sí solo, ya que el profesor al cargar las preguntas también carga las respuestas correctas. Seguidamente se muestra los Storyboard de la opción de “Mostrar quiz”.

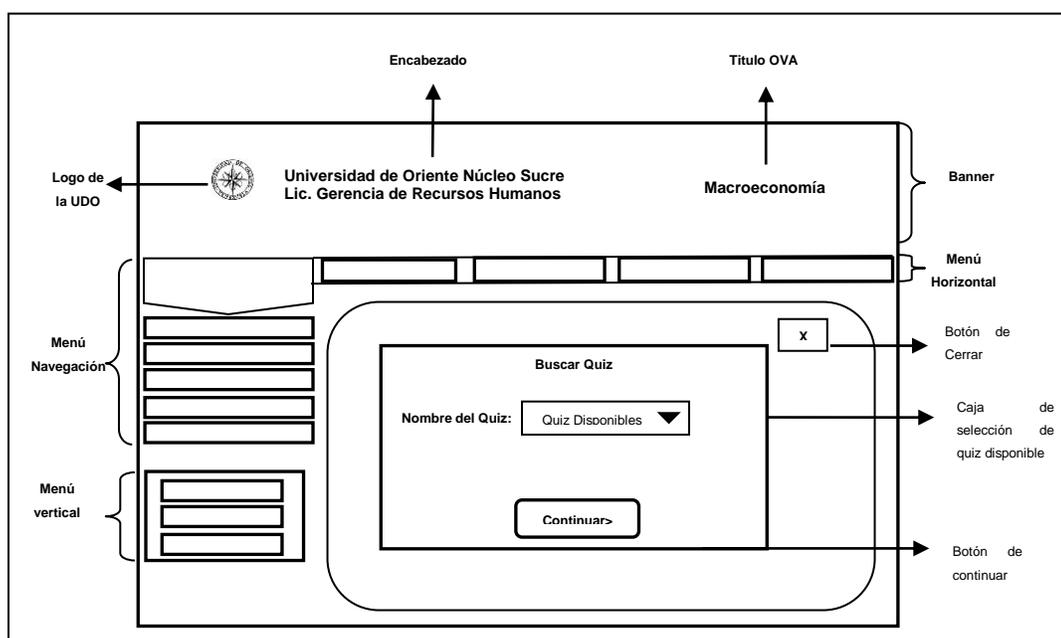


Figura 56. Pantalla de inicio de Mostrar quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la pantalla anterior (figura 56) se muestra la opción “mostrar quiz” la cual la única diferencia con las demás se encuentra en el medio de la pantalla donde se muestra el titulo el cual es buscar quiz, seguidamente se observa una caja de selección con los quiz disponibles para escoger el quiz que el estudiante desea realizar, luego un botón de continuar el cual lleva a la pantalla siguiente y para finalizar el botón de cerrar en la esquina superior derecha.

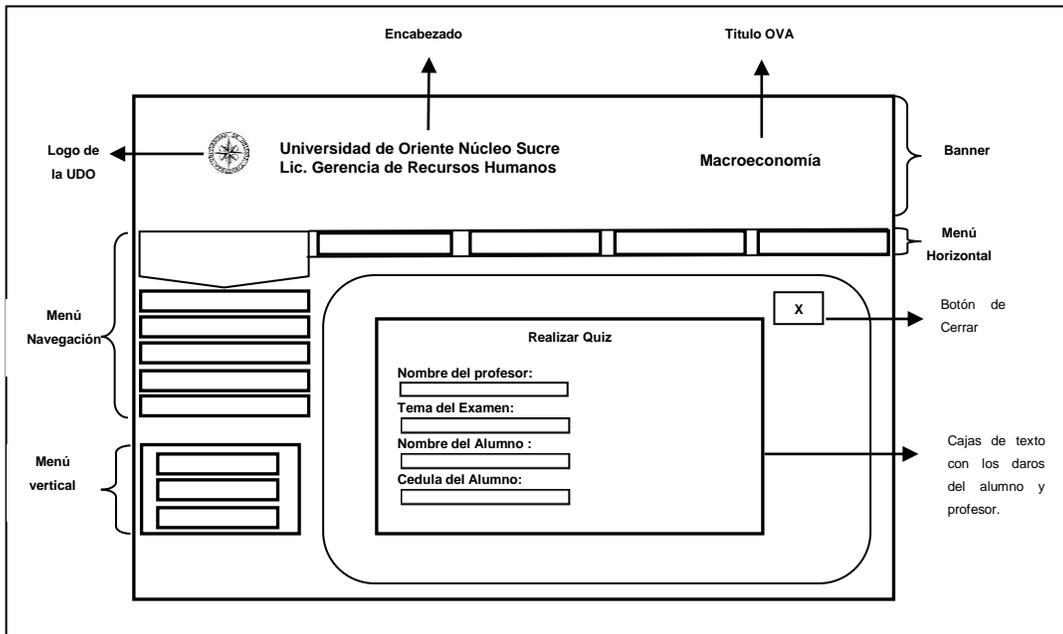


Figura 57. Pantalla de identificación modulo mostrar quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

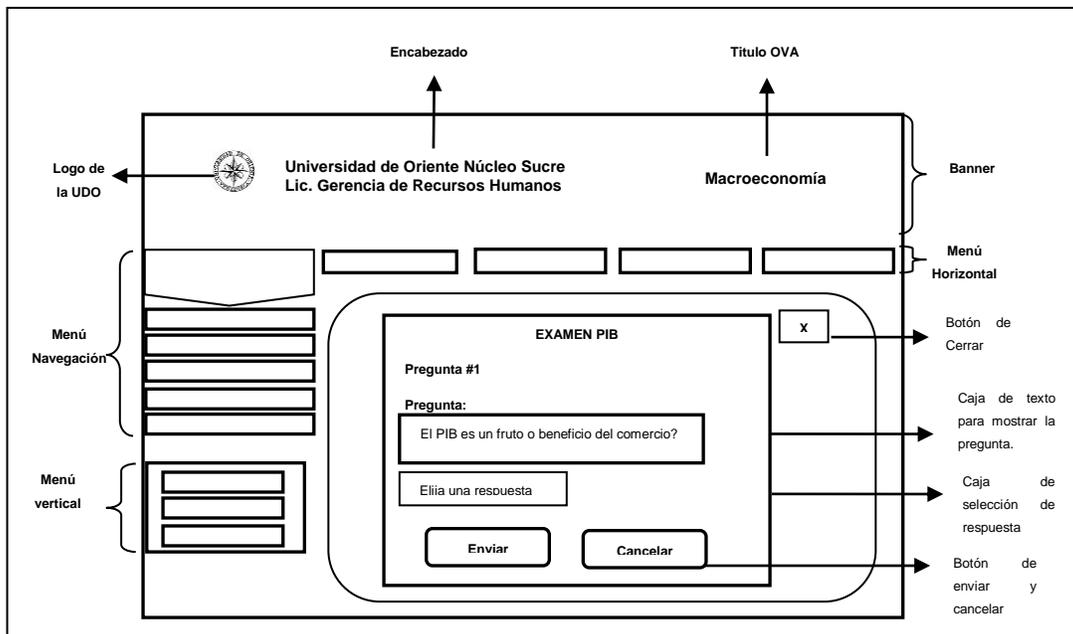


Figura 58. Pantalla del quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 57, se visualiza como se inicia el proceso para realizar el quiz, en donde el estudiante coloca ciertos datos necesarios para identificar su quiz, seguida de esta pantalla se muestra otra (figura 58) la cual contiene las preguntas del quiz con la caja de selección de las respuestas para que el estudiante escoja la respuesta que cree correcta, hasta que termine de responder todas las preguntas del quiz, para culminar el quiz se muestran dos botones “enviar” y “cancelar”, el de enviar para que el estudiante envíe su quiz y finalice con el proceso y el de cancelar para salir del quiz. Y por último el botón de cerrar en la esquina superior derecha. A continuación se muestran las pantallas de la opción “corregir quiz”.

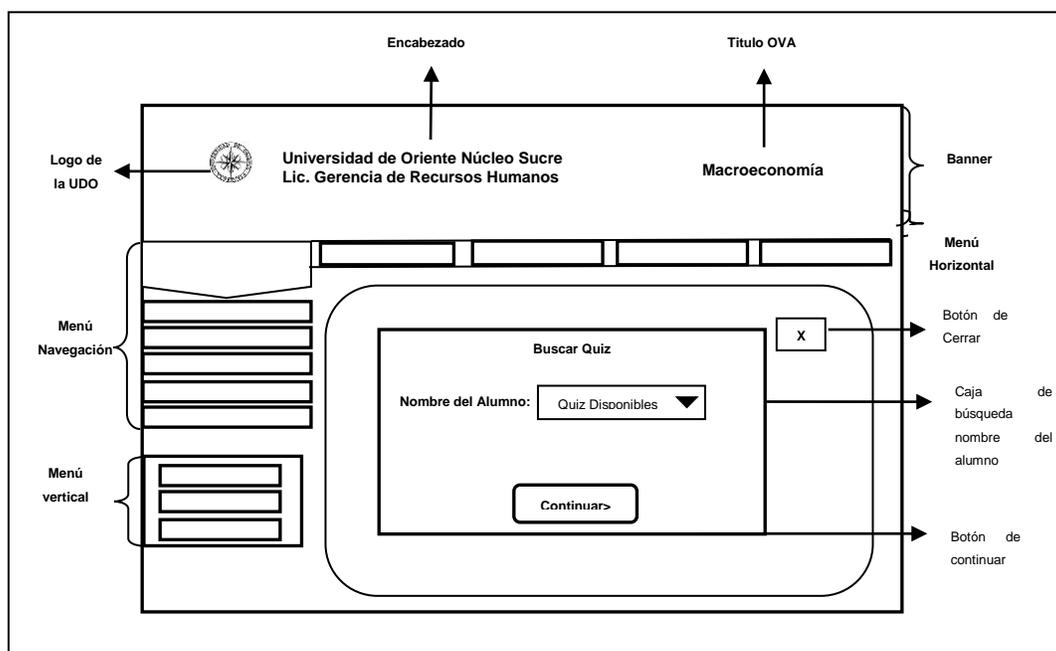


Figura 59. Pantalla de inicio corregir quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 59, se muestra como es el proceso para el profesor de corregir quiz el cual inicia con una opción como la pantalla de inicio de “mostrar quiz” (figura 56), donde el profesor, busca el nombre del quiz que desea corregir, seguidamente busca el nombre del alumno como se observa en la figura

anteriormente expuesta y por último el botón de continuar que se ubica en la parte inferior de la pantalla.

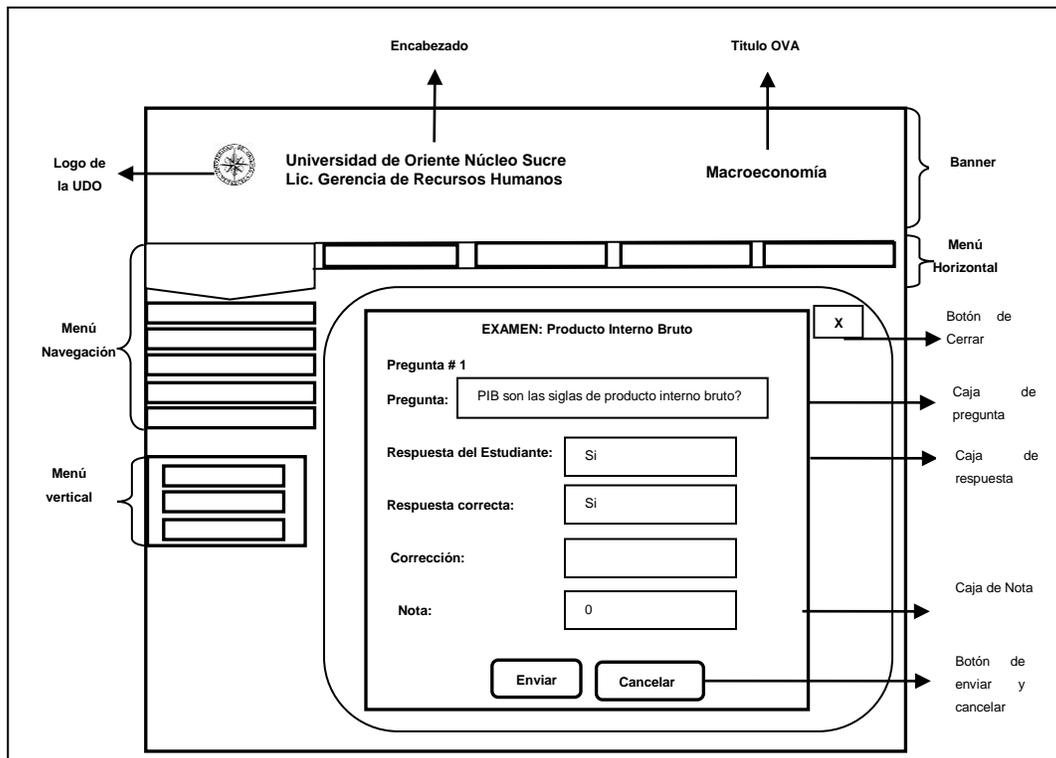


Figura 60. Pantalla de corregir quiz.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 60, se muestra la pantalla para corregir quiz, Cabe destacar que después del paso que se expone en la figura 59, le aparecerá al profesor una pantalla como la figura 57, la cual muestra los datos del estudiante, el nombre del quiz y el nombre del profesor que dicta la materia, luego la aplicación mostrara el quiz realizado por el estudiante con sus respuestas para que el profesor procesa a corregir. Así mismo se puede resaltar que el profesor siempre tendrá la posibilidad de revisar y corregir los quiz enviados por los estudiantes, ya que la aplicación siempre le mostrara las respuestas correctas

anteriormente precargadas al momento de crear el quiz, esto permite verificar cualquier error por parte del estudiante o del profesor a la hora de crear el quiz.

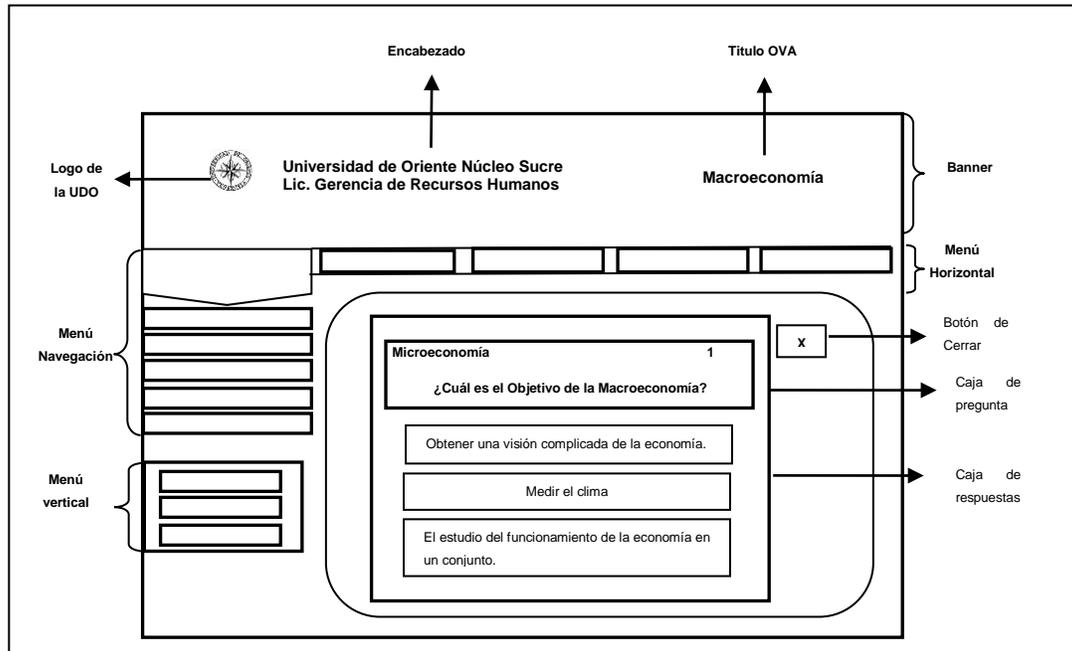


Figura 61. Pantalla de Actividad - Reto al conocimiento

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la pantalla 61, se puede visualizar la nueva actividad que se agregó al OVA en esta iteración, el encabezado y el menú horizontal y vertical quedan igual que en las pantallas anteriores, en el centro aparecerá un grupo de preguntas una por una, referentes a macroeconomía con un grupo de respuestas tentativas para que el estudiante escoja la respuesta correcta, cabe destacar que esta actividad ayudara al estudiante a seguir midiendo su conocimiento con respecto a la asignatura estudiada y por último el botón de cerrar en la parte superior derecha.

Codificación e Implementación

En esta sexta iteración, se añade al OVA el módulo de “Quiz” y con este se adiciona un nuevo juego de preguntas y respuestas al módulo de actividades denominado “Reto al conocimiento”. Estos en conjunto con el contenido de cada unidad, ayudara a los estudiantes a fortificar sus conocimientos con respecto a la asignatura en cuestión. Los mismos se pueden visualizar en las figuras a continuación.



Figura 62. Página de módulo Quiz

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

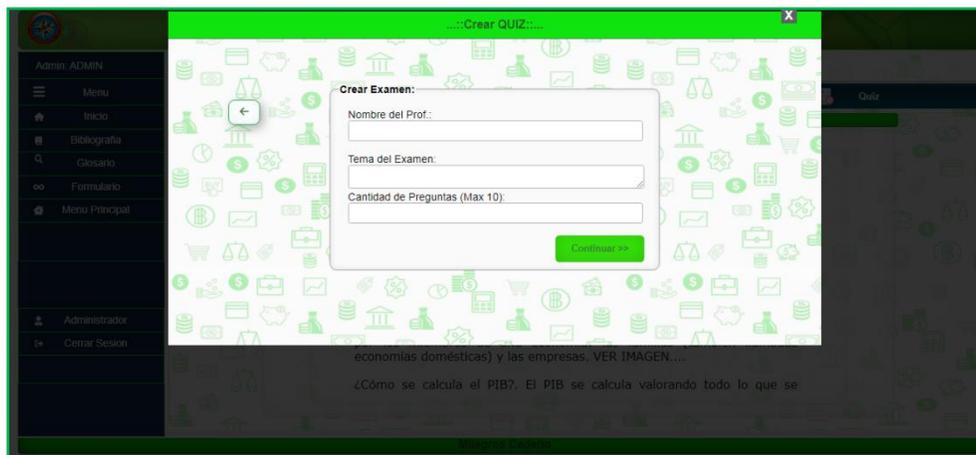


Figura 63. Página de inicio de crear quiz

Fuente: Elaboración Propia – 2024

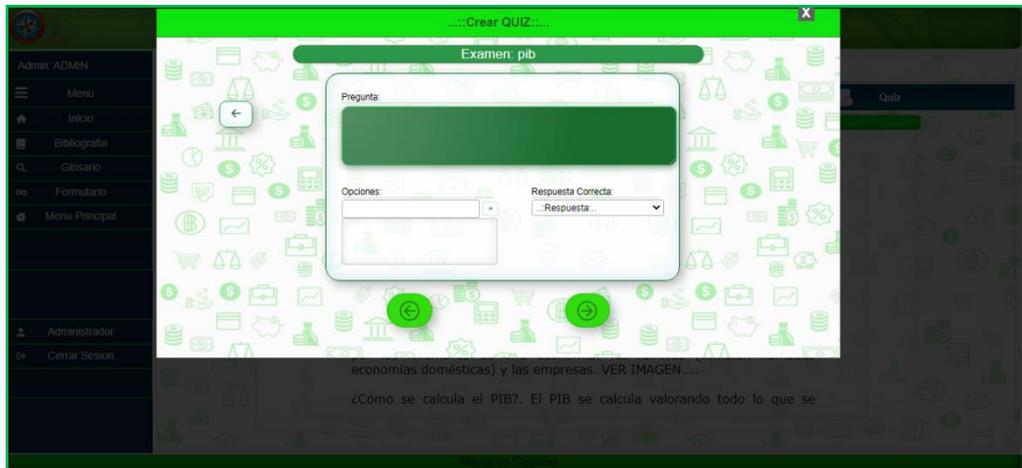


Figura 64. Página de crear examen
Fuente: Elaboración Propia – 2024

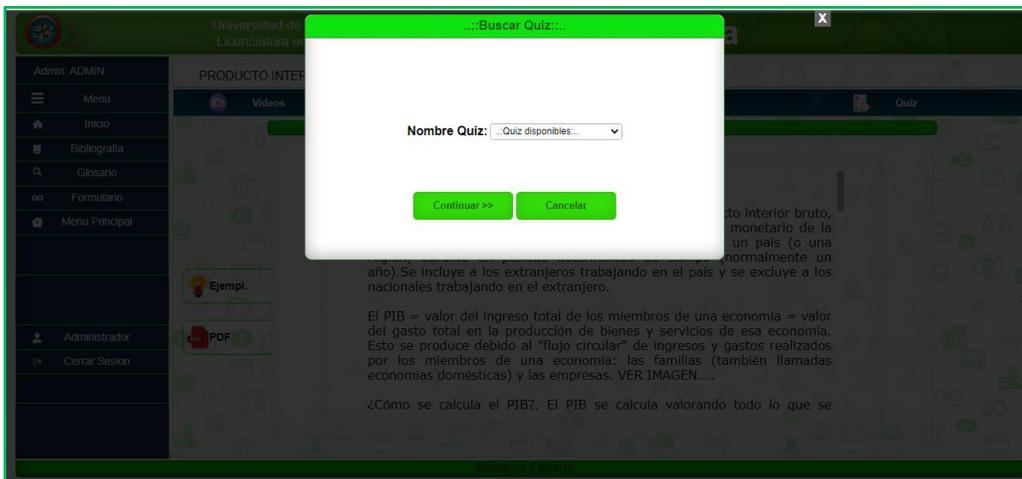


Figura 65. Página de Inicio mostrar quiz
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

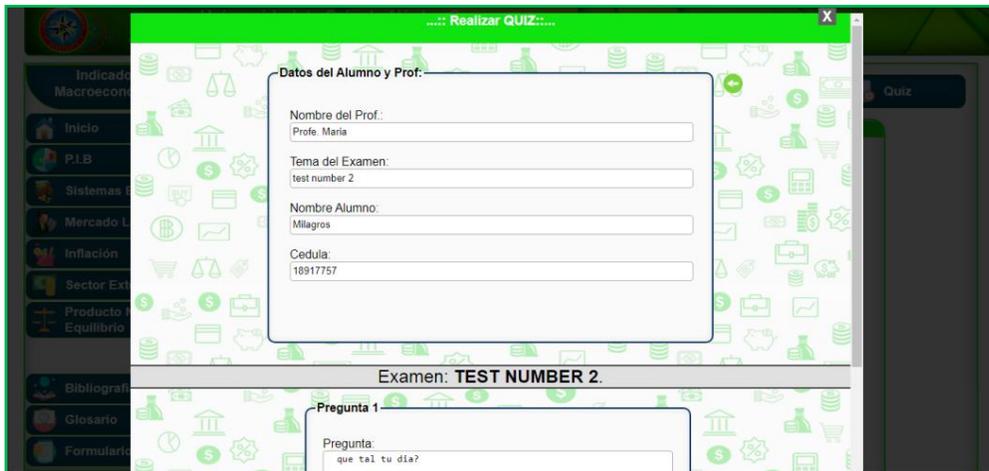


Figura 66. Página de identificación de quiz
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

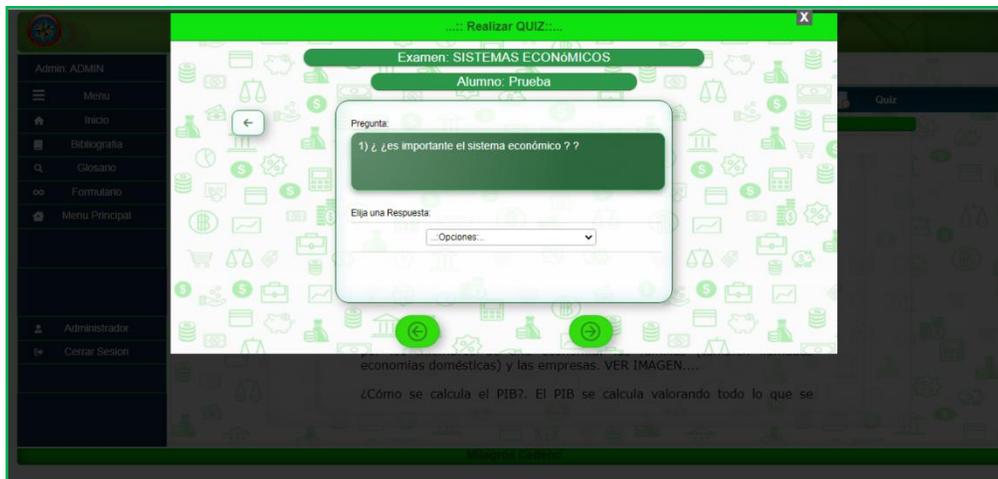


Figura 67. Página de Mostrar quiz
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

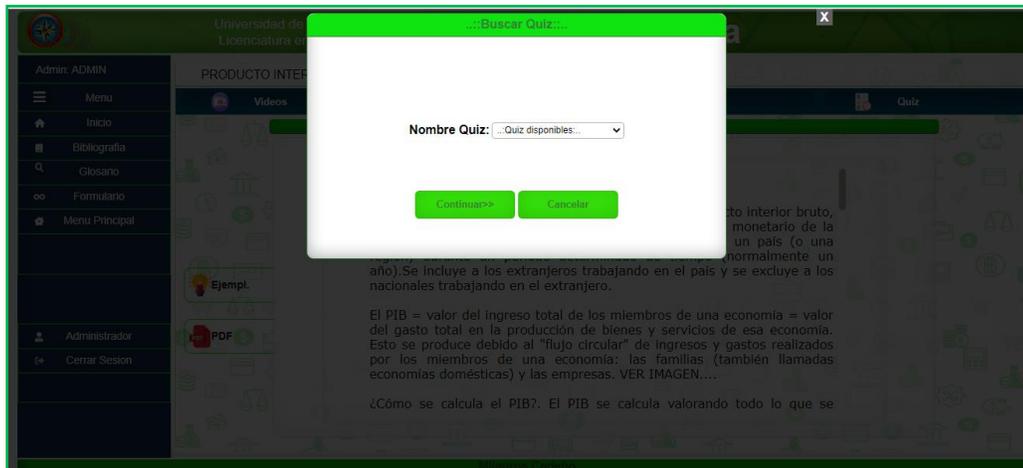


Figura 68. Página de Inicio de corregir quiz
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

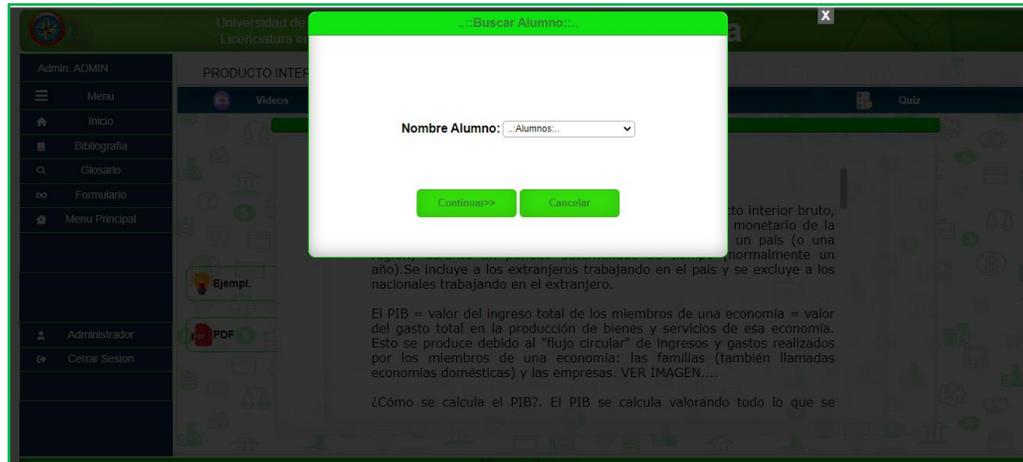


Figura 69. Página de Inicio de Corregir quiz- alumno
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

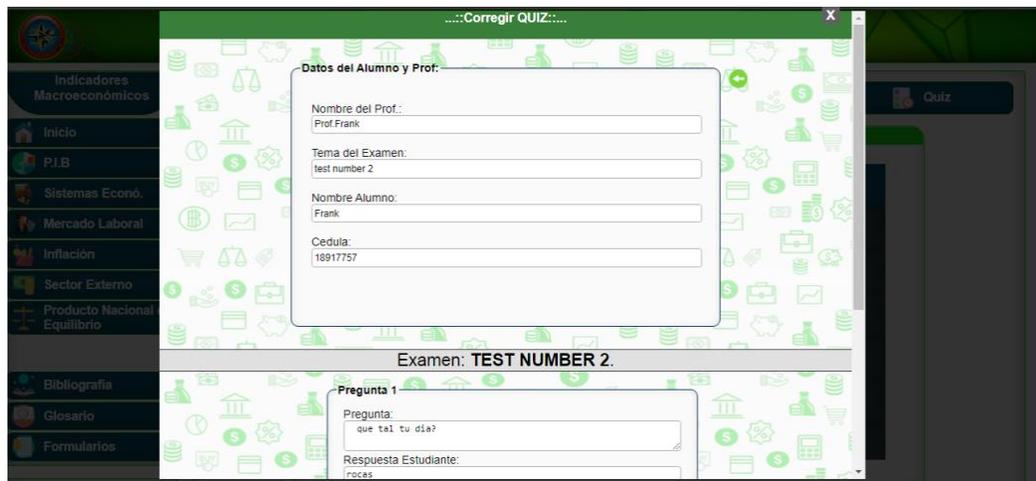


Figura 70. Página de Identificación de Corregir quiz

Fuente: Elaboración Propia – 2024

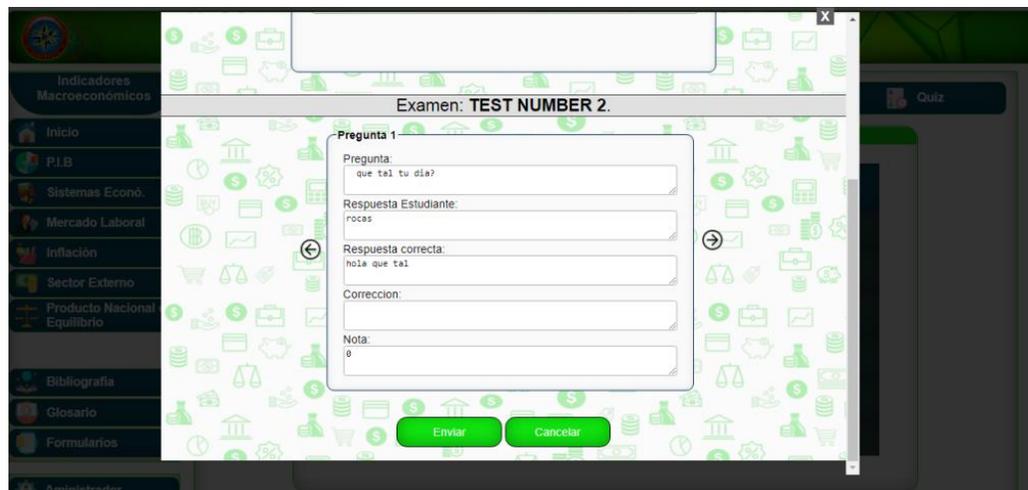


Figura 71. Página de Corregir quiz

Fuente: Elaboración Propia – 2024

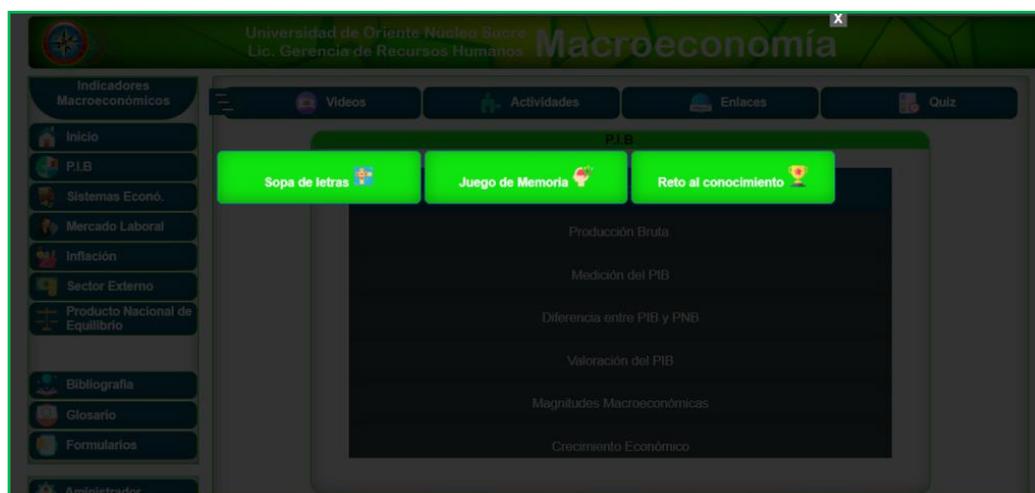


Figura 72. Página de Inicio de modulo actividades – Reto al conocimiento

Fuente: Elaboración Propia – 2024

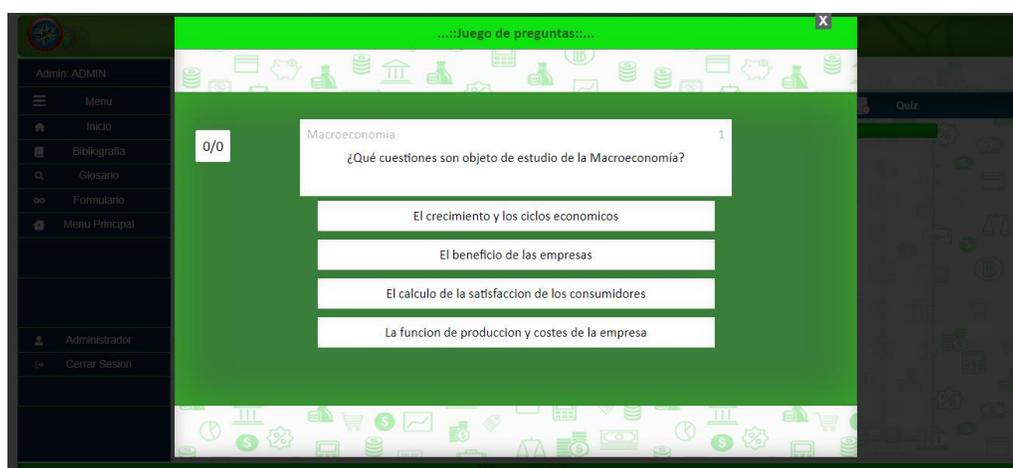


Figura 73. Página de Reto al conocimiento

Fuente: Elaboración Propia – 2024

Estandarización

En esta iteración al igual que las anteriores, se creó el metadato General (Ver Tabla 7) correspondiente a este paso, con la ayuda de la herramienta LOMPad. Las categorías siguientes se pueden encontrar en el Apéndice H.

General

Tabla 7. Metadatos OVA 6: Producción Nacional de Equilibrio.

1.1- Identificador	Catálogo: Producción Nacional de Equilibrio.
1.2- Título	Tema 06 – Producción Nacional de Equilibrio.
1.3- Idioma	es
1.4- Descripción	En este OVA, se estudia la demanda y oferta agregada, teoría clásica y keynesiana del equilibrio y la teoría del multiplicador.
1.5- Palabra Clave	Producción Economía Equilibrio
1.6- Ámbito	2018 - Venezuela
1.7- Estructura	atómica
1.8- Nivel de Agregación	de 4

Aplicación de instrumento de calidad

Según las observaciones de los expertos en el área de informática, se acordó la necesidad de añadirle un módulo “administrador” al OVA, ya que según los expertos en la materia, el mismo cumple de manera óptima con el contenido programático que conforma la asignatura de macroeconomía.

Séptima Iteración

En esta última iteración, ya que se cumplió con todo el contenido programático de la asignatura en cuestión y las actividades que comprenden al OVA, nace la necesidad de manejar y administrar el contenido que se presenta en el objeto virtual, por tal motivo se decide integrar un módulo administrador, dicho trabajo que ocupara el profesor de la materia, de tal manera que este pueda mantener

la herramienta actualizada y funcionando de manera más óptima, este usuario administrador tendrá la potestad de agregar, editar o eliminar contenido en la mayoría de los módulos diseñados, del mismo modo este también podrá administrar los datos de los alumnos registrados en su sección. Por esto se realizaron los siguientes pasos metodológicos.

Modelado de las funcionalidades del OA

Diagrama de Caso de Uso

Dado a la necesidad de operar el contenido expuesto en el OVA, en esta iteración se agregó un módulo administrador, es por ello que surgió un nuevo actor, de lo cual se deriva nuevos casos de uso donde se explican sus funciones. Estos se visualizan a continuación en la figura 74, 75 y 76. De igual manera las especificaciones descritas en el Apéndice B.

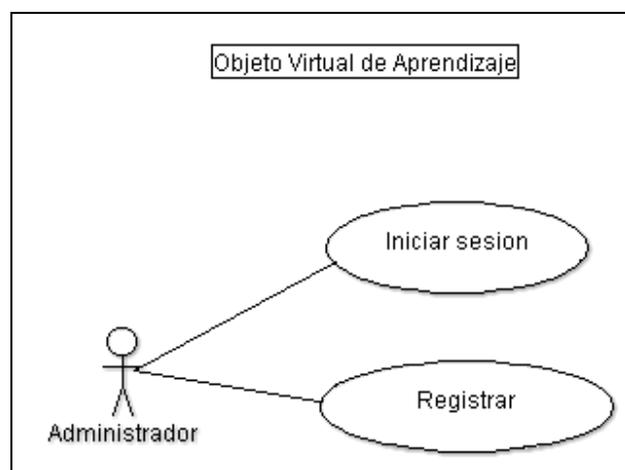


Figura 74. Diagrama de Caso de Uso OVA – séptima iteración.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

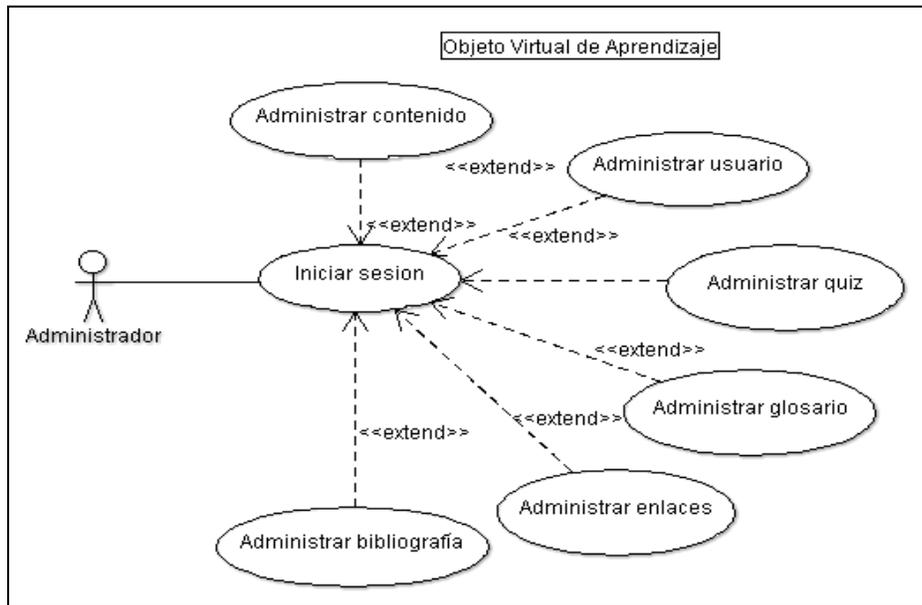


Figura 75. Diagrama de Caso de Uso Administrador OVA
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

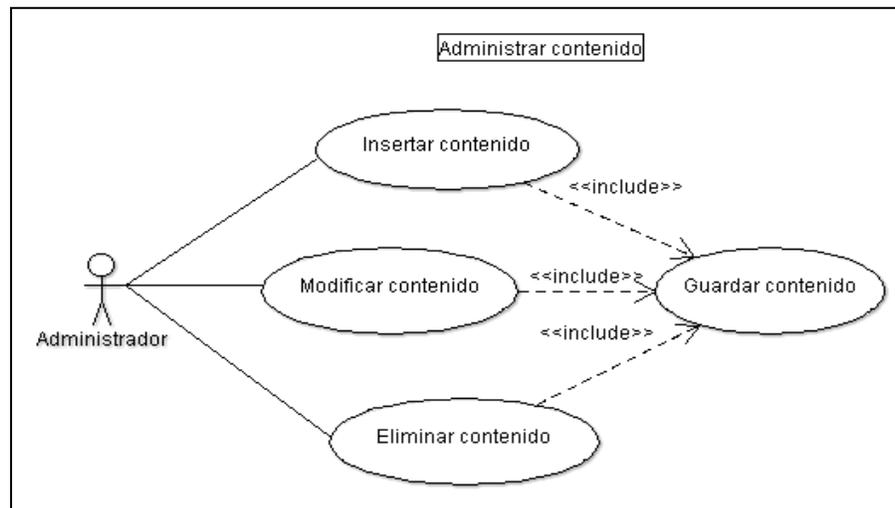


Figura 76. Diagrama de Caso de Uso Administrar contenido OVA
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Objetos de dominio

Para gestionar el contenido del OVA fue necesario la creación de una tabla llamada “Administrador”, la cual, posee un nombre de usuario y una contraseña para poner iniciar sesión, esto hizo que se proporcionara una actualización en el objeto de dominio correspondiente para esta iteración, agregando el elemento “Administrador” que tiene relación con la clase OVA (ver figura 77).

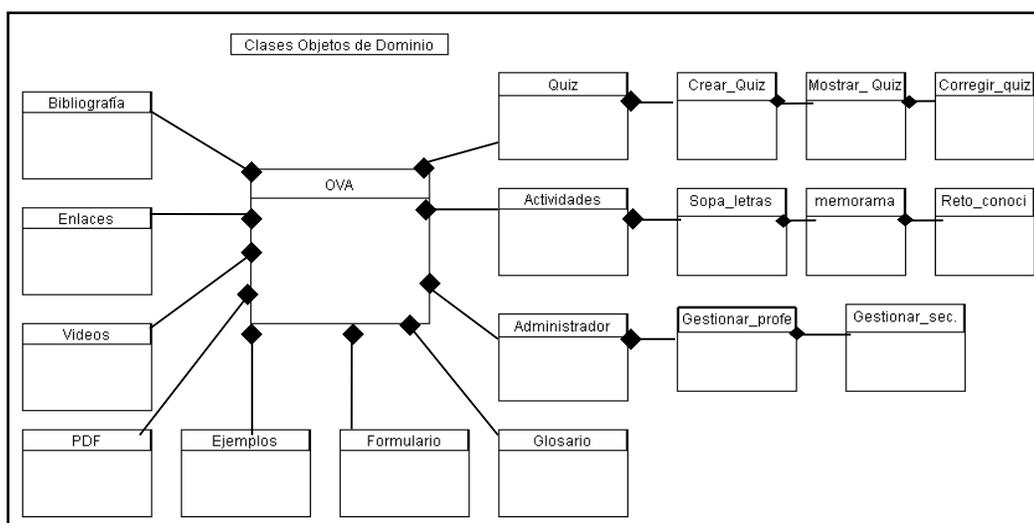


Figura 77. Clase Objeto dominio OVA- séptima iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Modelado de la Interfaz del OA

En esta séptima iteración se desarrolló la pantalla del administrador, en la misma se puede visualizar como quedo distribuida la pantalla del módulo “Administrador” y la de la nueva actividad que se incluyó al módulo de actividades. A continuación en las figuras 78 y 79, comenzamos con las pantallas de inicio de sesión y la de registrarse, donde el usuario administrador

y los estudiantes podrán ingresar al OVA con su usuario y clave una vez de haberse registrado.

El diagrama muestra una pantalla de inicio de sesión con un título "Login" en un recuadro superior. Debajo del título hay dos campos de entrada de texto: "User***" y "Contraseña***", cada uno con una línea horizontal para escribir. En la parte inferior de la pantalla hay dos botones: "Entrar" a la izquierda y "Cancelar" a la derecha. Debajo de los botones, el texto "Registrar" y "Olvido su contraseña" están centrados.

Figura 78. Pantalla de Inicio de sesión

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

El diagrama muestra una pantalla de registro con un título "Nuevo Usuario" en un recuadro superior. Debajo del título hay tres campos de entrada de texto: "Nombre...", "Apellido..." y "Cedula...". En la parte inferior de la pantalla hay dos botones: "Registrarse" a la izquierda y "Cancelar" a la derecha. Debajo de los botones, el texto "¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión" está centrado.

Figura 79. Pantalla de Registrarse

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

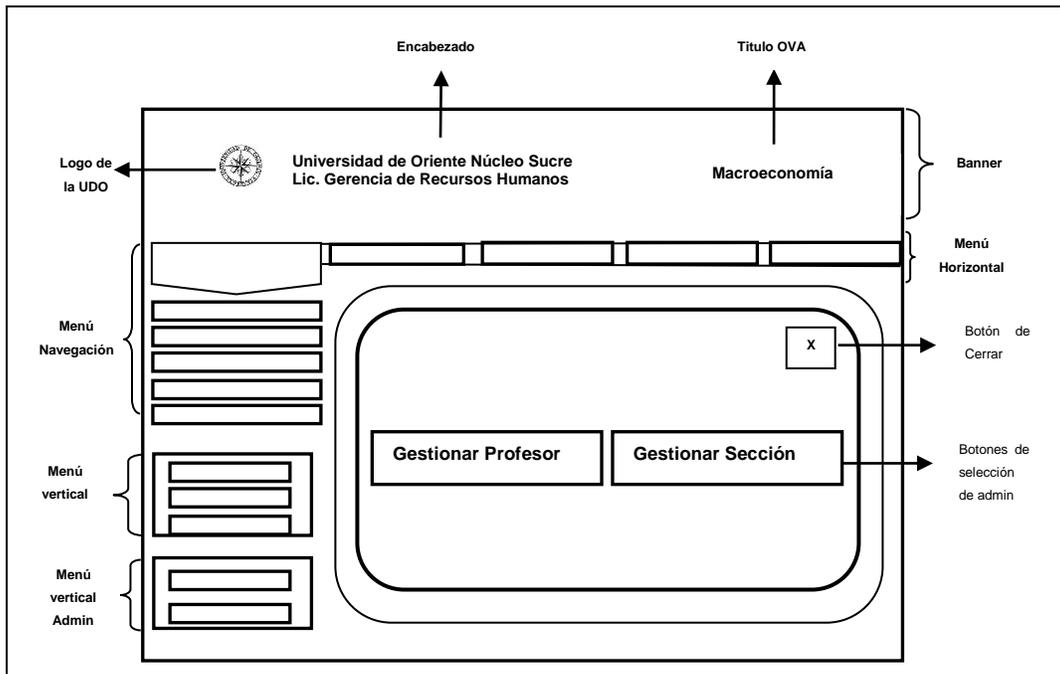


Figura 80. Pantalla de Administrador

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

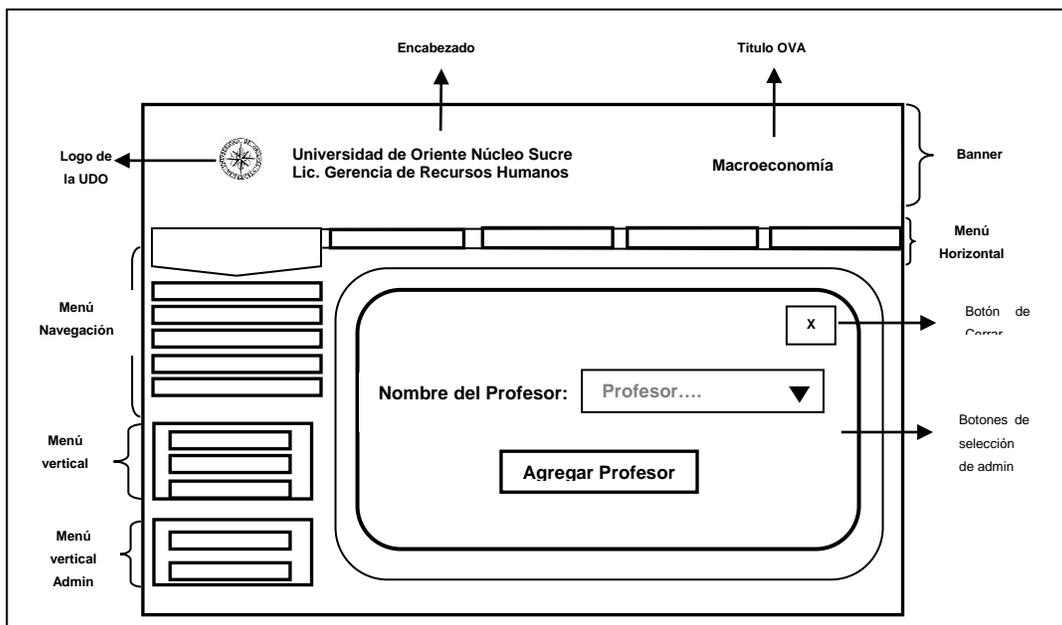


Figura 81. Pantalla principal de Gestionar profesor

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

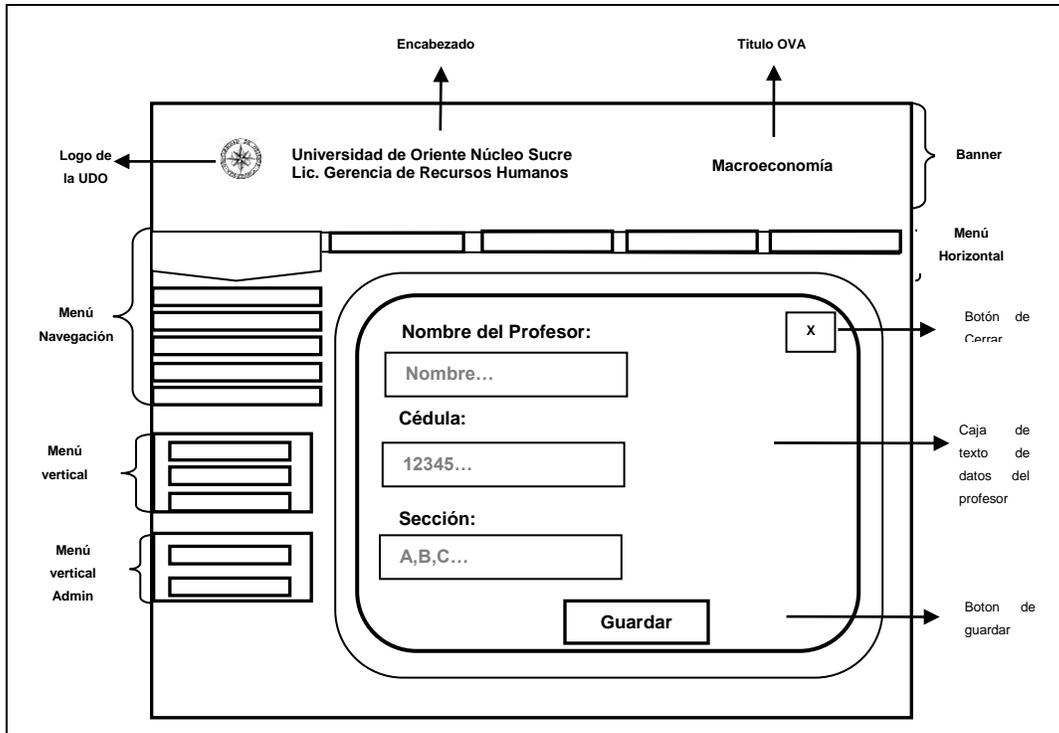


Figura 82. Pantalla de Gestionar profesor
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

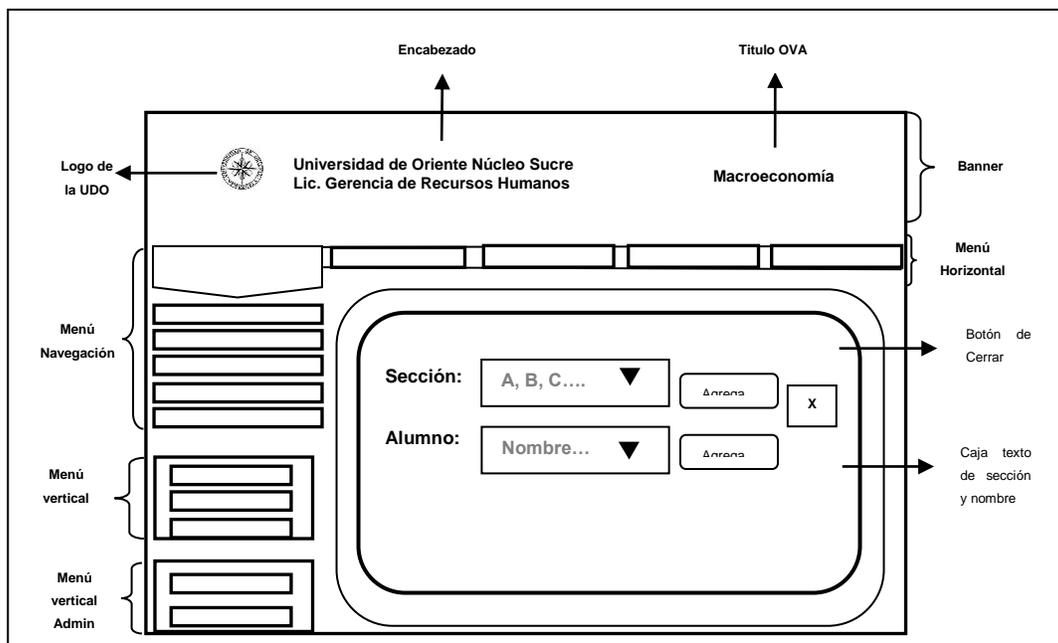


Figura 83. Pantalla de Gestionar sección
Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la figura 80, se puede visualizar como aparece la pantalla del módulo administrador el cual muestra dos opciones “Gestionar profesor” y “Gestionar sección”. En la figura 81, se desglosa la opción de “Gestionar profesor”, la cual da dos opciones, despliega un menú para escoger al profesor que están ya registrados, la cual si se selecciona un profesor ya cargado, esta muestra los datos de este y la sección como la en la figura 82, también tiene en la parte de abajo un botón para agregar un profesor nuevo, en este caso muestra una pantalla como la figura 81 con los campos vacíos para ingresar los datos del profesor y seguidamente un botón de guardar.

Por otro lado podemos observar la opción de “Gestionar sección”, la cual se muestra en la figura 83, en esta opción el administrador puede manejar las secciones y los alumnos que vayan a cursar la materia en esa sección, la aplicación le va a pedir ingresar la sección y el alumno si ya está registrado, sino en esta opción puede agregar nueva sección o agregar nuevo alumno, seguidamente arrojará una pantalla como la figura 82 con los datos del alumno y la sección y posteriormente el botón de guardar.

Cabe resaltar que el usuario administrador también está en la potestad de aparte del quiz y los usuarios ya tocado el tema anteriormente, de administrar el contenido, ya que este puede ir actualizando, eliminando e ingresando nueva información desde la pantalla principal de contenido del OVA, al iniciar sesión con las credenciales del administrador aparecen algunas opciones adicionales como la de agregar nuevos temas y sub temas en la sección de menú del contenido, de esta misma manera se puede ingresar nuevos conceptos textuales sino existen o editar los que ya están presentes, además de eliminar aquellos elementos que no hagan falta o estén desactualizados de acuerdo al criterio del profesor. De igual forma, en el caso de administrar los enlaces, las bibliografías y el glosario eso lo podrá hacer a través de un botón que está ubicado en los mismos módulos de manera directa.

Codificación e Implementación

Para esta séptima iteración, se añade al OVA el módulo de “Administrador”, cabe destacar que sólo pueden acceder los usuarios previamente registrados, seguidamente que se identifica en la página de inicio de sesión (ver figura 84), el usuario puede acceder al módulo de “Administrador” (ver figura 85), donde podrá gestionar los profesores y las secciones, de igual forma, este usuario administrador es el único que tendrá la potestad de manejar los módulos de “bibliografía”, “enlace”, “glosario” y “quiz” directamente desde la misma pantalla, los cuales solo para este actor tendrán visible la opción de “Agregar”, de la misma manera con respecto a los temas del contenido y el propio contenido ya que en la esquina inferior derecha podrá observar un “botón de guardar” por si desea agregar, modificar o eliminar.

Cabe destacar que esto se agrega al OVA con la finalidad de que este, sea el usuario encargado de conservar la herramienta educativa funcionando de manera eficiente y con información actualizada de manera tal, que los estudiantes se mantengan en constante aprendizaje consumiendo un contenido renovado. El diseño del módulo se muestra en las figuras a continuación.



Figura 84. Página de Inicio de sesión del OVA

Fuente: Elaboración Propia – 2024

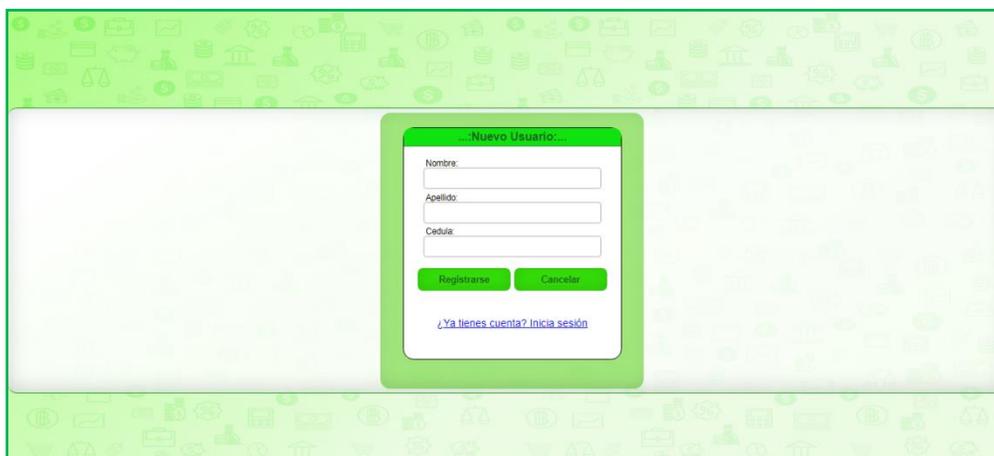


Figura 85. Página de Registrarse
Fuente: Elaboración Propia – 2024



Figura 86. Página de Modulo administrador
Fuente: Elaboración Propia – 2024

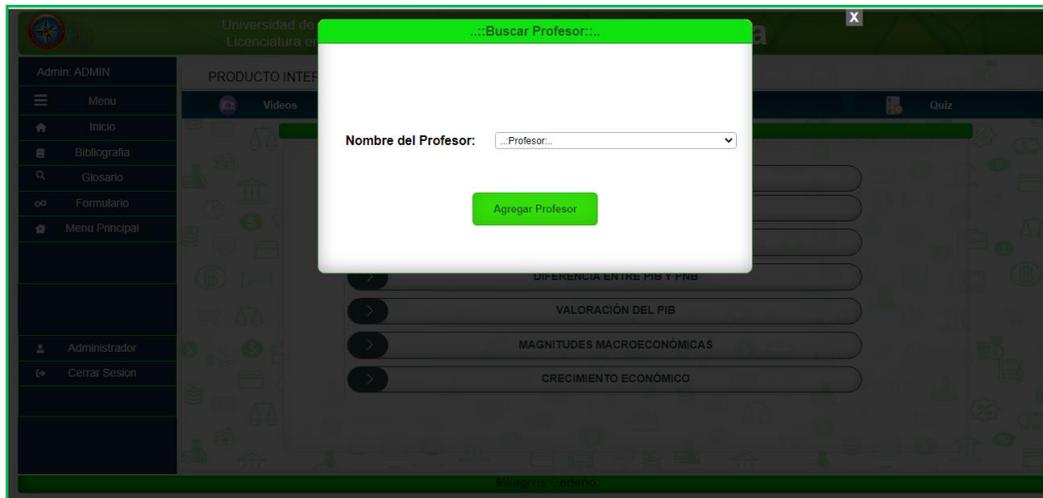


Figura 87. Página de Gestionar de profesores- administrador

Fuente: Elaboración Propia – 2024



Figura 88. Página de Agregar profesor - administrador

Fuente: Elaboración Propia – 2024

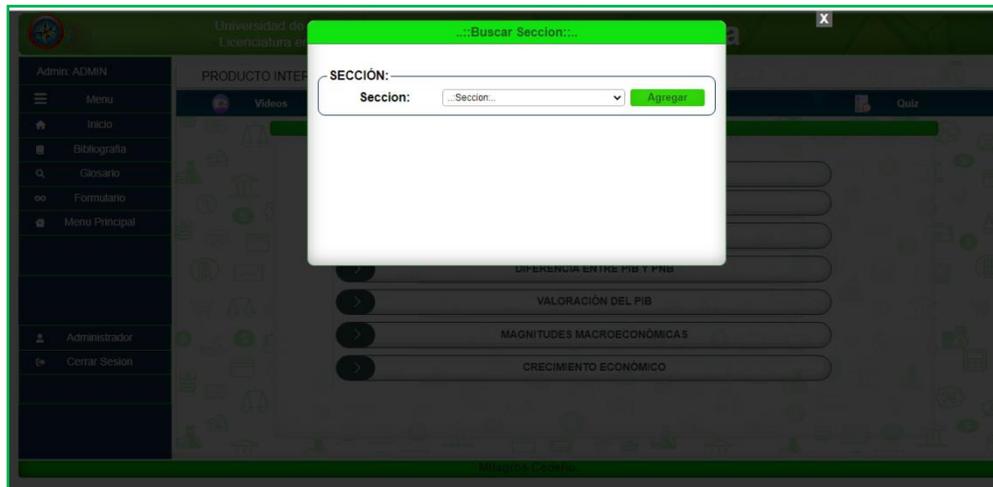


Figura 89. Página de Gestionar sección - administrador

Fuente: Elaboración Propia – 2024

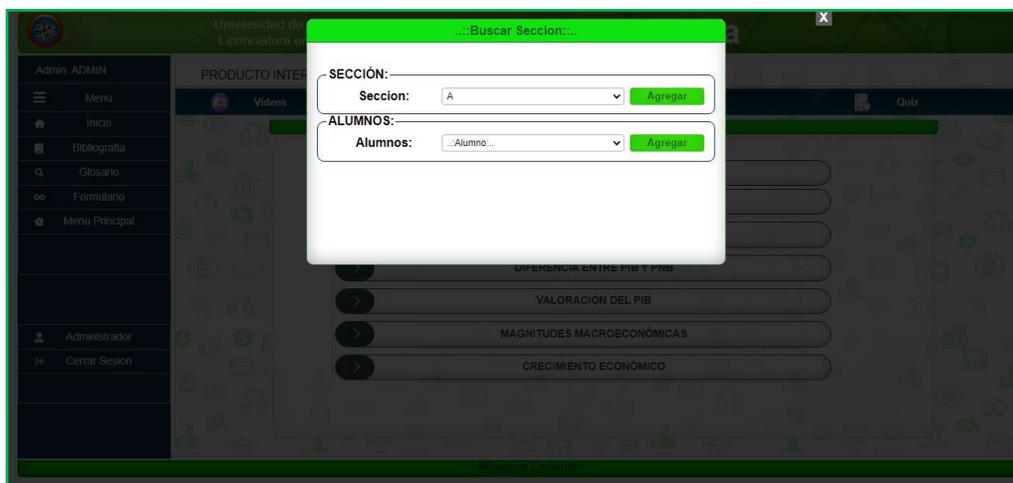


Figura 90. Página de Agregar alumno - administrador

Fuente: Elaboración Propia – 2024

Aplicación de instrumento de calidad

En esta última iteración, este paso se basó en la aplicación de encuestas para la evaluación de los OVA. Durante este proceso se realizaron 2 encuesta, una dirigida a especialistas en el área, de los cuales se seleccionaron tres (3) expertos con el fin de evaluar académicamente cada uno de los OVA

desarrollados y la otra encuesta fue aplicada a la población estudiantil de los cuales se tomó como muestra a seis (6) estudiantes, que se encontraban viendo la asignatura durante el semestre en curso y los que habían aprobado previamente la materia de Microeconomía (681-2633), la cual es prerrequisito para cursar Macroeconomía (681-2643).

De la misma manera se elaboraron encuestas específicas para cada grupo de usuarios del OVA, el primer grupo de preguntas realizadas a los usuarios de más experiencia y conocimientos (tanto en el uso de herramientas educativas como en la materia), se basó en la herramienta LORI, con el objetivo de conocer la calidad del OVA que se desarrolló de acuerdo a los expertos. De igual forma, el segundo cuestionario estaba dirigido a los estudiantes en función a medir el grado de aprobación que tendrá el objeto virtual conforme a sus criterios.

Cabe destacar que los instrumentos para la recolección de datos se realizaron siguiendo las pautas establecidas por Galvis en su hoja de afirmaciones (1992) para la evaluación de los MEC. De la teoría de Galvis para este tema, solo se tomaron en cuenta aquellos puntos relacionados con motivación, contenido, ritmo, interfaz, evaluación y aprendizaje. Hay que resaltar que la evaluación de usuarios tanto expertos como estudiantes, tenía como propósito medir el grado de aceptación y desenvolvimiento que pudieran tener o no, con la aplicación a la hora de su uso con fines estudiantiles.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Resultado de la encuesta dirigida a expertos en el área

Para la aplicación de la encuesta a los usuarios expertos (anexo 3), se basó en la herramienta LORI, la cual es una herramienta que permite realizar evaluaciones en función de nueve (9) variables referentes a los OVA como lo son que son “Calidad de los contenidos”, “Adecuación de los objetivos de aprendizaje”, “Feedback (retroalimentación) y adaptabilidad”, “Motivación”, “Diseño y presentación”, “Usabilidad”, “Accesibilidad”, “Reusabilidad” y “Cumplimiento de los estándares”. Las mismas constaban de cinco (5) opciones de respuesta: números del uno (1) al cinco (5) (siendo 1 el más bajo y 5 el más alto) y señalando NA (no aplica), las cuales fueron seleccionadas de acuerdo al criterio de los encuestados. A continuación, se muestra en la Tabla 9 los resultados cuantificados de las encuestas.

Tabla 8: Resultados de la encuesta dirigida a los expertos a través de LORI.

Nº	Variables	1	2	3	4	5	NA
1	Calidad de los contenidos.	0	0	0	1	2	0
2	Adecuación de los objetivos de aprendizaje.	0	0	0	0	3	0
3	Feedback (retroalimentación) y adaptabilidad.	0	0	0	2	1	0
4	Motivación.	0	0	0	1	2	0
5	Diseño y presentación.	0	0	0	0	3	0
6	Usabilidad.	0	0	0	0	3	0
7	Accesibilidad.	0	0	1	0	2	0
8	Reusabilidad.	0	0	0	0	3	0
9	Cumplimiento de estándares.	0	0	0	0	3	0
	Total	0	0	1	4	22	0

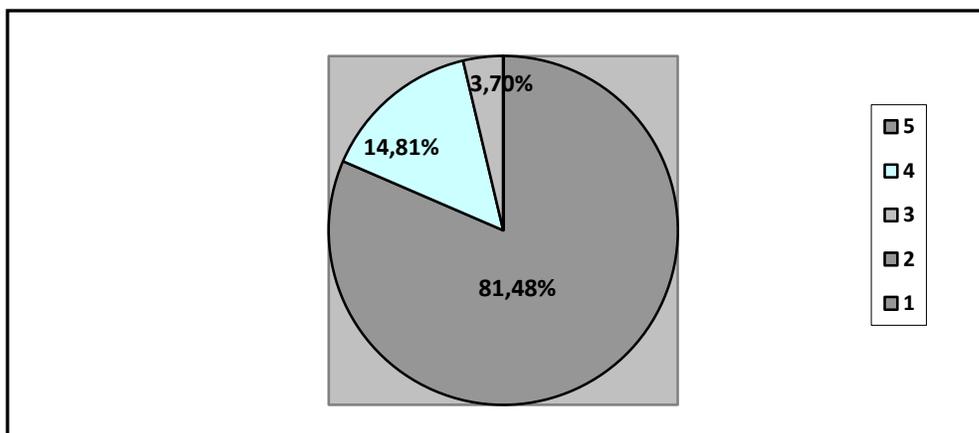


Figura 91. Resultado de la valoración hecha por expertos a través de LORI.

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

En la Figura 91, se puede observar una demostración gráfica de los datos de la tabla anterior, los cuales pertenecen a los resultados de la encuesta realizada a los tres (3) expertos que se tomaron como muestra. Se puede considerar una respuesta claramente positiva con la generalidad de las valoraciones en el punto más alto de la escala (5) y de igual manera se puede notar que no se obtuvo ninguna estimación por debajo del valor medio (3).

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

Para esta encuesta, se tomó una porción de seis (6) estudiantes cursantes de la asignatura de Macroeconomía (681-2643), a los cuales se le realizó la encuesta (anexo 4) como usuarios potenciales del objeto virtual, donde el participante debía escoger una de tres (3) de las opciones propuestas por cada afirmación, según se acercara más a su opinión. La misma se basó en los formatos propuestos por Galvis (1992), con rangos de evaluación correspondientes a la escala de Likert: Total acuerdo (3), Medianamente de acuerdo (2) y Total desacuerdo (1).

Tabla 9. Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes.

Afirmaciones	3	2	1
1.- El OVA le permite a usted un fácil entendimiento en cuanto a su uso.	5	1	0
2.- El uso del Objeto Virtual de Aprendizaje es estimulante.	5	1	0
3.- El contenido expuesto en el OVA es fácil de entender.	4	2	0
4.- Los gráficos y efectos visuales (animaciones) ayudan a entender el contenido.	5	1	0
5.- Los ejemplos son suficientes para entender el contenido	4	2	0
6.- El tipo de letra, tamaño y color permiten leer con facilidad el contenido que se presenta.	6	0	0
7.- La cantidad de información por pantalla es adecuada.	6	0	0
8.- La presentación de los OVA es adecuada y agradable.	4	2	0
9.- La información de retorno, en la autoevaluación, es suficiente para saber si se cumple con los objetivos del los OVA.	4	2	0
10.- Los botones presentan un buen diseño y entendimiento.	6	0	0
11.- El tipo de preguntas que se hacen en la autoevaluación (quiz) son adecuadas y claras.	3	3	0
12.- El nivel de exigencia de la autoevaluación corresponde al contenido mostrado en el OVA.	5	1	0
13.- La navegación por el OVA es sencilla de usar.	6	0	0
Total	63	15	0

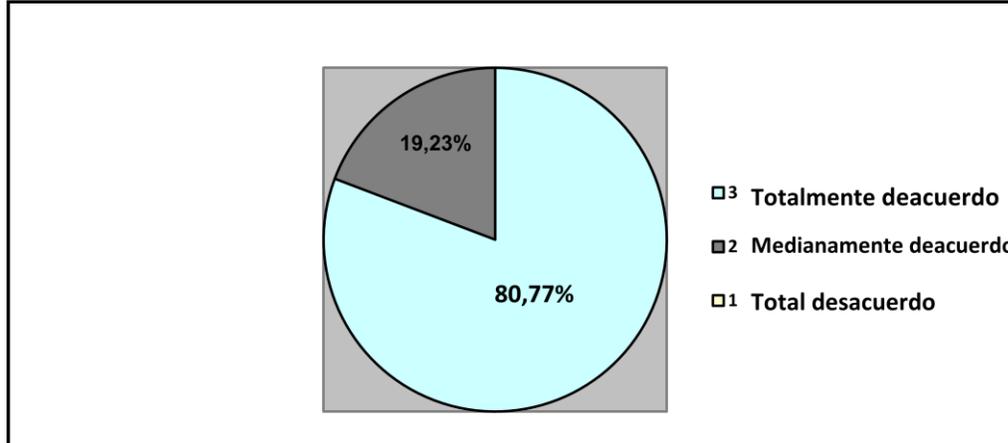


Figura 92. Resultado de la valoración hecha por estudiantes

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Como se refleja en la Figura 92, el 80,77% de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo con los OVA desarrollados y siguiendo los resultados de la Tabla 9, los criterios de las afirmaciones 6, 7, 10, 13, fueron los mejores valorados. Por su parte, el otro 19,23% está medianamente de acuerdo con esos criterios. No se obtuvo resultados en total desacuerdo con los enunciados evaluados.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que la utilización de la metodología Tecnopedagógica, sirvió de apoyo en la aplicación de las diversas actividades pedagógicas, técnicas y de interfaz que esta herramienta presenta. Esto facilitó el entendimiento de su estructura, y por consiguiente permitió el desarrollo de los OVA. En relación a esto, para la realización de pruebas de calidad en el caso de la aplicada a los expertos, se escogió la herramienta LORI, ya que esta permite conocer las principales opiniones referentes a la eficacia de los contenidos, adecuación de los objetivos de aprendizaje y retroalimentación, con esta herramienta se observó cuáles eran los criterios de los expertos y ayudó en la recolección de las opiniones de los mismos en cuanto a los OVA. Para el caso de los estudiantes se complementó con otro instrumento el formato de Galvis, el cual midió nivel de aceptación de los estudiantes en lo que se refiere a motivación, contenido, ritmo, interfaz, evaluación y aprendizaje.

De igual manera los gráficos, imágenes y efectos visuales se aprovecharon con el fin de estimular y facilitar el procesamiento del contenido, de la misma forma los elementos interactivos y didácticos empleados los cuales permitieron al estudiante no distraerse y mantenerse fascinado durante la utilización del OVA. Asimismo el complemento de las fuentes seleccionadas con la combinación de colores fue una unión agradable ayudando al estudiante a digerir los distintos temas con sencillez.

También se puede acotar que el OVA tiene como objetivo permitirle al estudiante sostener su propio nivel de aprendizaje, ya que éste puede elegir un tema específico que desee estudiar en un momento determinado y pudiendo reforzar y consultar el material las veces que quiera según dificultad que presente al entenderlo. Esto es posible ya que la aplicación es intuitiva y le permite consumir menos tiempo a los estudiantes, familiarizarse de una manera

más rápida con la utilización del OVA a través del panel de navegación que contiene botones identificados mediante imágenes y texto correspondiente a las funciones que realizan.

De esta forma, se puede acotar que, por los resultados obtenidos, el OVA desarrollado proporciona contenidos de interés para la población objetivo puesto que se mezclan con temas, estrategias y técnicas de su interés educativo que apoyan tanto al estudiante con el estudio de la asignatura, como al docente al momento de impartir la materia; además de ser favorables para el cumplimiento de los objetivos planteados. De igual manera, el diseño de la interfaz brinda una motivación estimulante en cuanto a su facilidad para su manejo y exploración.

RECOMENDACIONES

Actualizar periódicamente la información contenida en los OVA, de manera que estos siempre guarden información vigente.

Fomentar iniciativas entre los profesores y estudiantes sobre la importancia de la inclusión de los OVA como recurso y material de apoyo a las clases presenciales y a distancias a través de los medios que provee la Institución.

A la institución se le recomienda, promover el uso de los OVA mediante el ofrecimiento de cursos de adiestramiento a los profesores, ya que es importante que estos se capaciten adecuadamente respecto al uso de aula virtual, con el fin de que estos puedan orientar al estudiante en el manejo de la herramienta.

Para la actualización se sugiere agregar funciones que permitan el uso a personas con discapacidad auditiva, agregando subtítulo a videos y audios, de igual manera para personas con compromisos visuales, se le puede incluir funciones de zoom para agrandar las letras, facilitar la lectura y funciones de audio las cuales faciliten la navegación y el uso de la aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

Alberich, J. y Roig, A. (2011). Comunicación audiovisual digital: nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas. Editorial UOC. Barcelona.

Amaya, J. (2012), Construcción de Objetos Virtuales de Aprendizaje para la Enseñanza de las Matemáticas en los Grados Séptimo, Octavo y Décimo de la Institución Educativa INEM José Félix de Restrepo. Trabajo de Grado, Medellín Colombia.

Dorrego, E. 2008. Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia. Revista cognición N° 13 ISSN 1850-1974 Edición Especial II congreso cread Andes y II encuentro virtual educav UTPLoja, Ecuador. <http://www.cognicion.net/index2.php?option=com_content&do_pf=1&id=122>. (06/01/16).

Adame, S. (2015). Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI - AD. ResearchGate. doi: 10.13140/RG.2.1.4020.0164.

Escobar. (1997). Antropología y desarrollo. La ecología política y la antropología del desarrollo, los movimientos sociales y las nuevas tecnologías. Editorial Giro Editores LTDA. Santafé. Bogotá.

Quintero, M. (2009), Diseño e Implementación de Objetos de Aprendizaje Reutilizables Basados en Estándares de Especificación como Estrategia de Enseñanza Virtual. Trabajo de Grado de Maestría, Universidad de los Andes, estado Mérida, Venezuela.

Rico, C. (2011), Diseño y Aplicación de Ambiente Virtual de Aprendizaje en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Física en el grado decimo de la i.e. Alfonso López Pumarejo de la ciudad de Palmira. Trabajo de Grado de Maestría, en la ciudad de Palmira, Colombia.

Rivero (2015), Objetos Virtuales de Aprendizaje como Apoyo Instruccional para la asignatura de Procesamiento de Datos y Archivos (230-2333) de la Licenciatura en Informática del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente. Trabajo de Grado, Sucre, Venezuela.

Rodríguez, H. (2010), Diseño del Modelo Metodológico de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) caso: curso virtual de investigación Aplicada a la Educación Popular de la Asociación Dimensión Educativa. Trabajo de Grado, Universidad Javeriana de Bogotá.

Silvio. (2000). La Virtualización de la Universidad, ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? (p.23). Editorial. Unidad de Artes Gráficas y Publicaciones. Caracas, Venezuela.

Castañeda, D. (2014). Objeto virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de la materia y sus propiedades en los estudiantes de grado 10°. Trabajo de grado de maestría, Universidad Nacional De Colombia. Manizales, Colombia.

UNESCO. (2011). Las TIC en la Educación. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/browse/1/>

Universidad de Oriente. (2015). Reseña Histórica. Cumaná, Venezuela. Recuperado de: <http://www.udo.edu.ve/index.php/component/content/article?id=8>.

Universidad de Oriente. (2015). Reseña Organizacional. Cumaná, Venezuela. Recuperado de: <http://www.udo.edu.ve/index.php/component/content/article?id=2>.

FAO. (2006). "Definiciones una guía rápida". "FAO". Recuperado de: <http://www.fao.org/rdd/definiciones.asp>.

Thompson A., Strickland J. (2004). "Tecnología Educativa". "TIC". Recuperado de: <http://las-tics-Enlainformatica2.webnode.com.ve/news/las-tics-en-laeducación>.

Abud, J. (2009). "Procesos de Construcción de Aprendizaje". Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10102914201500100006.

APÉNDICES

Apéndice A. Cronograma De Actividades Para El Desarrollo Del Ova	125
Apéndice B. Descripciones De La Especificación De Casos De Uso	129
Apéndice C. Metadatos Del Ova 1	149
Apéndice D. Metadatos Del Ova 2	154
Apéndice E. Metadatos Del Ova 3	159
Apéndice F. Metadatos Del Ova 4	163
Apéndice G. Metadatos Del Ova 5	167
Apéndice H. Metadatos Del Ova 6	173

Apéndice A. Cronograma de actividades para el desarrollo del OVA.

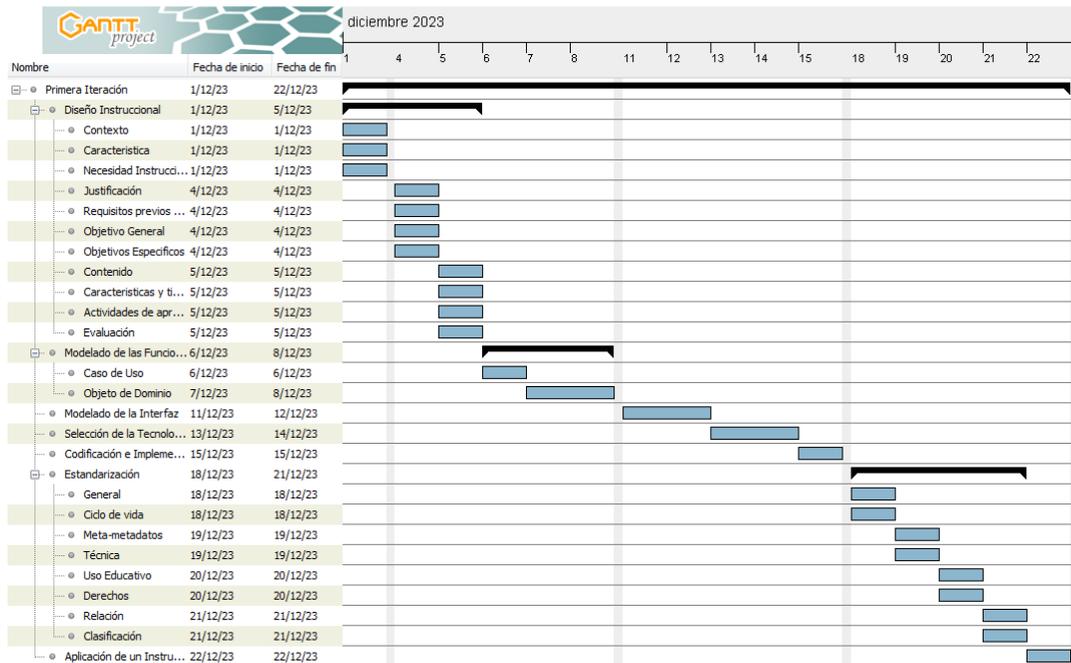


Figura A.1. Cronograma de Actividades para la Primera iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

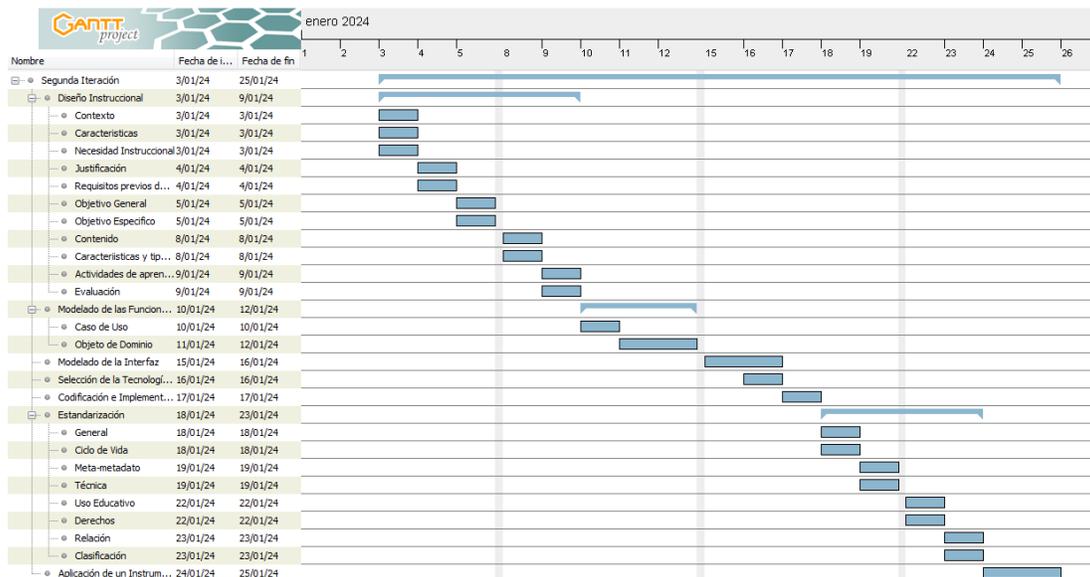


Figura A.2. Cronograma de Actividades para la Segunda iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

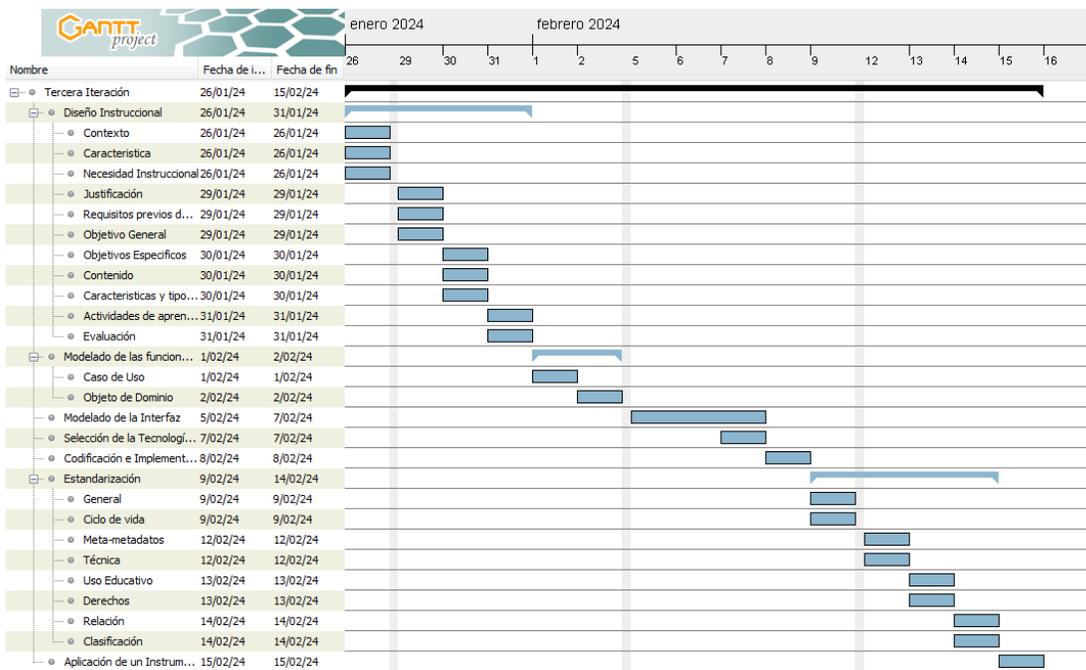


Figura A.3. Cronograma de Actividades para la Tercera iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

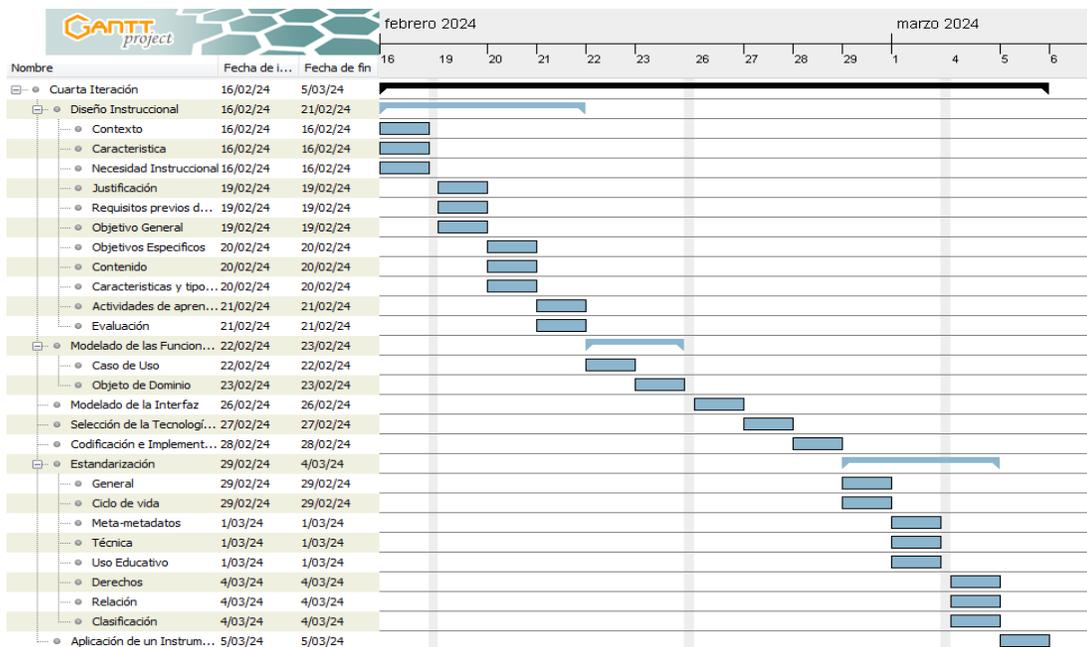


Figura A.4. Cronograma de Actividades para la Cuarta iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

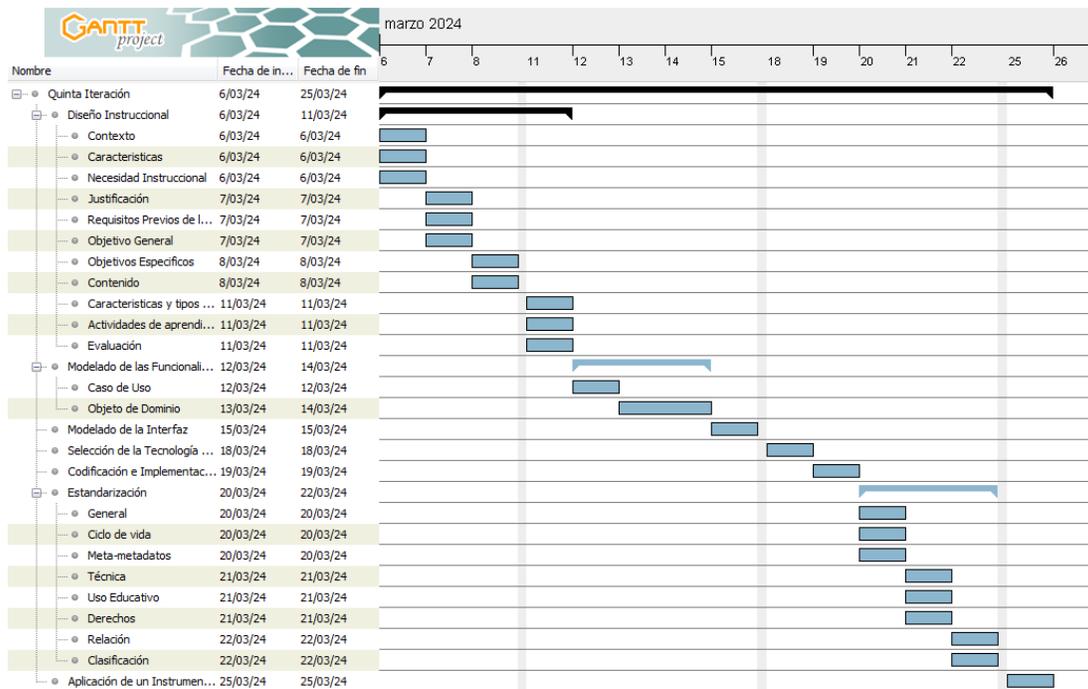


Figura A.5. Cronograma de Actividades para la Quinta iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

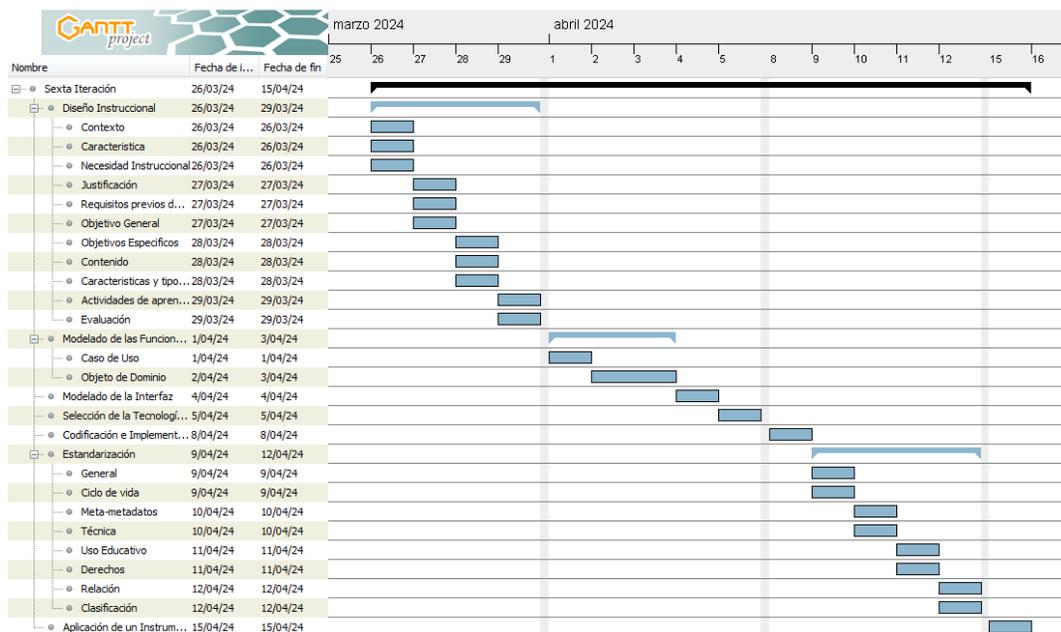


Figura A.6. Cronograma de Actividades para la Sexta iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

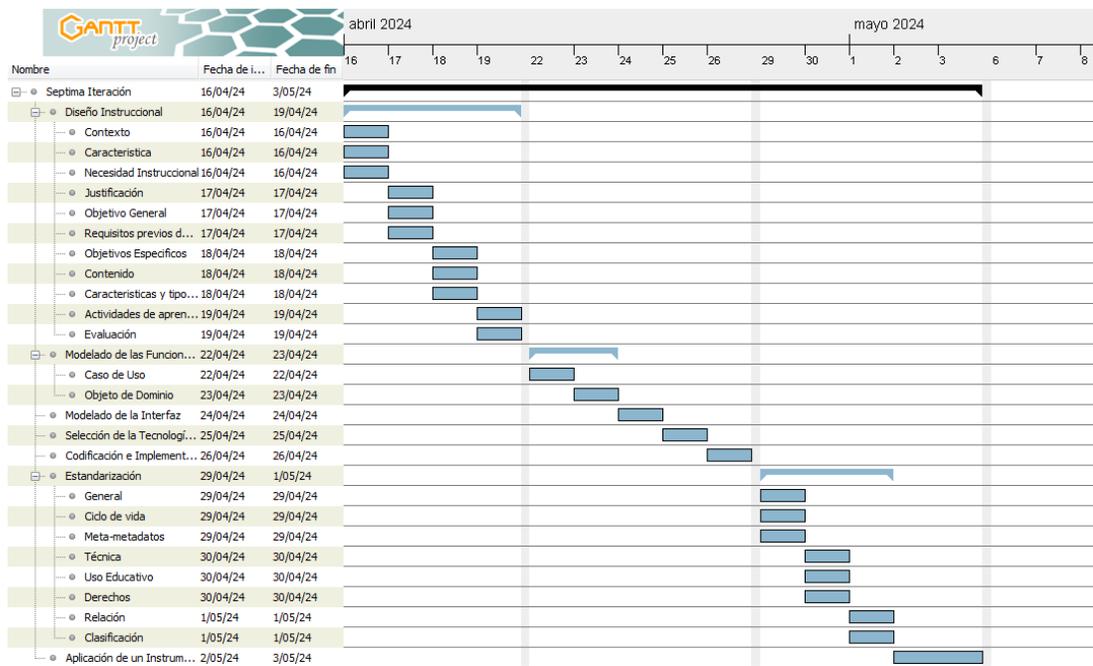


Figura A.7. Cronograma de Actividades para la Séptima iteración

Fuente: Elaboración Propia – 2024.

Apéndice B. Descripciones de la especificación de casos de uso.

Tabla B.1. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Inicio

Caso de Uso:	Consultar inicio	
Autor(es)	Milagros Cedeño	
Actor	Estudiante	
Descripción	El caso de uso inicia cuando el estudiante ingresa a la aplicación.	
Precondición	El estudiante debe estar registrado en el OVA.	
Flujo normal	Paso	Acción
	1	El estudiante ingresa al OVA.
	2	El sistema le muestra el inicio de la aplicación.
Postcondición	-----	
Curso alternativo de los eventos	Paso	Acción
	--	--
Inclusiones	-----	
Extensiones	Consultar Tema, Consultar acerca de.	

Tabla B.2. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Acerca de

Caso de Uso:	Consultar Acerca de
Autor(es)	Milagros Cedeño
Actor	Estudiante
Descripción	El caso de uso comienza cuando el estudiante selecciona el módulo de “acerca de” y la herramienta muestra

la información con respecto a la asignatura. El caso de uso finaliza cuando se selecciona cerrar.

Tabla B.2. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Acerca de
Pre-condición:	El estudiante debe estar registrado en el OVA.
Flujo Normal:	Paso Acción <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante selecciona la opción acerca de. 2. El sistema muestra una pantalla con la información de la asignatura y los créditos. 3. El estudiante presiona la opción cerrar. 4. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----
Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción ----- -----
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.3. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar tema

Caso de Uso:	Consultar Tema
Autor(es)	Milagros Cedeño
Actor	Estudiante
Descripción	El caso de uso inicia cuando el

estudiante consulta el tema, la aplicación muestra una pantalla con los puntos del contenido para que el estudiante estudie el mismo y el caso de uso culmina cuando el estudiante finaliza el tema.

Pre-condición:

El estudiante debe haber iniciado sesión en el OVA.

Tabla B.3. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Tema	
Flujo Normal:	Paso	Acción
		<ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante presiona la opción de inicio. 2. El sistema le muestra la lista de temas. 3. El estudiante selecciona el punto a consultar. 4. El sistema muestra el contenido del punto seleccionado. 5. El estudiante navega a través del contenido. 6. El estudiante finaliza el contenido y selecciona otra opción como ver ejemplo, realizar actividad, video, glosario ó realizar quiz. 7. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----	
Curso alternativo de los eventos:	Paso	Acción

- I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.

Inclusión: -----

Extensiones: -----

Tabla B.4. Especificaciones del Caso de Uso: Realizar Actividad

Caso de Uso:	Realizar Actividad
Autor(es)	Milagros Cedeño
Actor	Estudiante
Descripción	El caso de uso empieza cuando el estudiante selecciona la opción actividad en el menú de navegación

Tabla B.4. Continuación

Caso de Uso:	Realizar Actividad
Descripción	del OVA, el sistema muestra la actividad de aprendizaje, la cual es una sopa de letra en este caso, una vez que la misma es completada por el estudiante finaliza el caso de uso.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.
Flujo Normal:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante selecciona la opción actividad 2. La aplicación le muestra la actividad de aprendizaje del OVA. 3. El estudiante analiza y completa la actividad. 4. Finaliza el caso de uso.
Curso alternativo de los eventos:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> I. El estudiante selecciona otra opción en el menú o no completa la actividad y finaliza el caso de uso.

Inclusión: -----

Extensiones: -----

Tabla B.5. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Enlaces

Caso de Uso:	Consultar Enlaces
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso da inicio cuando el estudiante selecciona la opción de enlaces, el sistema muestra una lista de links de páginas web con información

Tabla B.5. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Enlaces
Descripción:	Referente al OVA. El estudiante selecciona alguno de los enlaces mostrados, se abre una nueva página en el navegador.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.
Flujo Normal:	Paso Acción <ol style="list-style-type: none">1. El estudiante presiona la opción enlaces.2. El sistema muestra links de páginas web relacionadas con el OVA.3. El estudiante selecciona alguno de los enlaces mostrados.4. El sistema redirige al usuario

	a la página web correspondiente al enlace.
Post-condición:	-----
Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción
	I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
	II. El estudiante no selecciona ningún enlace.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.6. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Videos

Caso de Uso:	Consultar Videos
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante

Tabla B.6. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Videos
Descripción:	Este caso de uso inicia cuando el estudiante selecciona la opción videos, el sistema le muestra una pantalla donde están contenido un grupo de videos por cada tema, los mismos relacionados con el contenido del OVA.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.
Flujo Normal:	Paso Acción
	1. El estudiante selecciona la

		opción videos
		2. El sistema muestra el grupo de videos
		3. clasificados por tema
		4. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----	
Curso alternativo de los eventos:	Paso	Acción
	I.	El estudiante visualiza los videos.
	II.	El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
Inclusión:	-----	
Extensiones:	-----	

Tabla B.7. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Formulario

Caso de Uso:	Consultar Formulario
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso inicia cuando el estudiante selecciona la opción formulario contenida en el submenú, el sistema muestra un documento que -

Tabla B.7. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Formulario
Descripción:	Contiene las diferentes fórmulas matemáticas relacionadas con el contenido del OVA.

Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.										
Flujo Normal:	<table> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>El estudiante selecciona la opción formulario.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El sistema muestra las fórmulas matemáticas relacionadas con el OVA.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>El estudiante las analiza.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Finaliza el caso de uso.</td> </tr> </table>	Paso	Acción	1.	El estudiante selecciona la opción formulario.	2.	El sistema muestra las fórmulas matemáticas relacionadas con el OVA.	3.	El estudiante las analiza.	4.	Finaliza el caso de uso.
Paso	Acción										
1.	El estudiante selecciona la opción formulario.										
2.	El sistema muestra las fórmulas matemáticas relacionadas con el OVA.										
3.	El estudiante las analiza.										
4.	Finaliza el caso de uso.										
Post-condición:	-----										
Curso alternativo de los eventos:	<table> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>I.</td> <td>El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.</td> </tr> </table>	Paso	Acción	I.	El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.						
Paso	Acción										
I.	El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.										
Inclusión:	-----										
Extensiones:	-----										

Tabla B.8. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Bibliografía

Caso de Uso:	Consultar Bibliografía
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso empieza cuando el estudiante selecciona la opción bibliografía en el menú de la aplicación, el sistema muestra un documento donde se encuentran los libros relacionados con el OVA.

Tabla B.8. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Bibliografía
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.
Flujo Normal:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante presiona la opción bibliografía. 2. El sistema le muestra la bibliografía del OVA. 3. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----
Curso alternativo de los eventos:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.9. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Glosario

Caso de Uso:	Consultar Glosario
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso empieza cuando el estudiante selecciona la opción glosario donde el sistema muestra las casillas para realizar la búsqueda de la palabra que deseamos consultar relacionada con el OVA.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado

al OVA.

Tabla B.9. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Glosario
Flujo Normal:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none">1. El estudiante selecciona la opción glosario.2. El sistema muestra la casilla vacía para colocar la palabra a buscar.3. Una vez encontrada la palabra muestra una casilla con la definición.4. Si no encontró la palabra el sistema arroja un mensaje informando que no encontró la misma. <p>Finaliza el caso de uso.</p>
Post-condición:	-----
Curso alternativo de los eventos:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none">I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.10. Especificaciones del Caso de Uso: Descargar PDF

Caso de Uso:	Descargar PDF
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso empieza cuando el estudiante selecciona la opción PDF en el submenú del OVA y luego el sistema convertirá el contenido que se presenta en el OVA en un documento PDF.

Tabla B.10. Continuación

Caso de Uso:	Descargar PDF										
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.										
Flujo Normal:	<table border="0"> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>El estudiante selecciona la opción PDF.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El sistema muestra el contenido del OVA en un documento PDF.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>El estudiante lo descarga, imprime ó lee.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Finaliza el caso de uso.</td> </tr> </table>	Paso	Acción	1.	El estudiante selecciona la opción PDF.	2.	El sistema muestra el contenido del OVA en un documento PDF.	3.	El estudiante lo descarga, imprime ó lee.	4.	Finaliza el caso de uso.
Paso	Acción										
1.	El estudiante selecciona la opción PDF.										
2.	El sistema muestra el contenido del OVA en un documento PDF.										
3.	El estudiante lo descarga, imprime ó lee.										
4.	Finaliza el caso de uso.										
Post-condición:	-----										
Curso alternativo de los eventos:	<table border="0"> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>I.</td> <td>El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.</td> </tr> </table>	Paso	Acción	I.	El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.						
Paso	Acción										
I.	El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.										
Inclusión:	-----										

Extensiones:	-----
---------------------	-------

Tabla B.11. Especificaciones del Caso de Uso: Consultar Ejemplos

Caso de Uso:	Consultar Ejemplos
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso aborda cuando el estudiante selecciona la opción ejemplos contenida en el submenú y el sistema muestra los ejemplos por cada punto de los temas contenidos en el OVA.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.

Tabla B. 11. Continuación

Caso de Uso:	Consultar Ejemplos
Flujo Normal:	Paso Acción <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante selecciona la opción ejemplos. 2. El sistema muestra ejercicios referentes a un punto en específico del tema. 3. El estudiante estudia el ejercicio. 4. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----

Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción
	I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.12. Especificaciones del Caso de Uso: Realizar Quiz

Caso de Uso:	Realizar Quiz
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Estudiante
Descripción:	El caso de uso empieza cuando el estudiante selecciona la opción quiz en el menú de navegación del OVA, el sistema muestra un conjunto de preguntas y una vez que el mima es completada por el estudiante finaliza el caso de uso.
Pre-condición:	El estudiante debe haber ingresado al OVA.

Tabla B.12. Continuación

Caso de Uso:	Realizar Quiz
Flujo Normal:	Paso Acción
	1. El estudiante presiona la opción quiz.
	2. El sistema le muestra un

	conjunto de preguntas y opciones relacionadas con el OVA.
	3. El estudiante completa el quiz y selecciona la botón terminar.
	4. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	-----
Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción
	I. El estudiante selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
	II. El estudiante no completa la evaluación, selecciona otra opción en el menú y finaliza el caso de uso.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.13. Especificaciones del Caso de Uso: Iniciar Sesión

Caso de Uso:	Iniciar Sesión
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Usuario Administrador
Descripción:	Se da inicio al caso de uso cuando el usuario administrador inicia sesión en el sistema.
Pre-condición:	El usuario administrador debe haberse registrado en el sistema.

Tabla B.13. Continuación

Caso de Uso:	Iniciar Sesión
Flujo Normal:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador presiona la opción iniciar sesión. 2. El sistema le muestra un formulario de inicio de sesión. 3. El usuario administrador ingresa su correo y contraseña y presiona el botón de entrar. 4. El sistema verifica que el usuario administrador se encuentre registrado. 5. El usuario administrador accesa a su cuenta en el sistema. 6. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	El usuario administrador ingresa a su cuenta en el sistema.
Curso alternativo de los eventos:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Si el usuario no se encuentra registrado puede acceder a un formulario para su registro.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.14. Especificaciones del Caso de Uso: Registrar Usuario

Caso de Uso:	Registrar Usuario
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Usuario Administrador
Descripción:	Se da inicio al caso de uso cuando el usuario administrador ingresa los datos al sistema, posteriormente se registra su cuenta y finaliza el caso de uso.

Tabla B.14. Continuación

Caso de Uso:	Registrar Usuario														
Pre-condición:	-----														
Flujo Normal:	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El usuario administrador presiona la opción registrar.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El sistema le muestra un formulario de registro.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>El usuario administrador ingresa todos los datos y presiona registrar.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>El sistema verifica que el usuario no exista.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>El sistema registra al usuario.</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Finaliza el caso de uso.</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1.	El usuario administrador presiona la opción registrar.	2.	El sistema le muestra un formulario de registro.	3.	El usuario administrador ingresa todos los datos y presiona registrar.	4.	El sistema verifica que el usuario no exista.	5.	El sistema registra al usuario.	6.	Finaliza el caso de uso.
Paso	Acción														
1.	El usuario administrador presiona la opción registrar.														
2.	El sistema le muestra un formulario de registro.														
3.	El usuario administrador ingresa todos los datos y presiona registrar.														
4.	El sistema verifica que el usuario no exista.														
5.	El sistema registra al usuario.														
6.	Finaliza el caso de uso.														
Post-condición:	Se genera un registro de usuario.														
Curso alternativo de los eventos:	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I.</td> <td>El usuario administrador cancela el registro.</td> </tr> <tr> <td>II.</td> <td>El usuario ya existe.</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	I.	El usuario administrador cancela el registro.	II.	El usuario ya existe.								
Paso	Acción														
I.	El usuario administrador cancela el registro.														
II.	El usuario ya existe.														
Inclusión:	-----														

Extensiones:	-----
---------------------	-------

Tabla B.15. Especificaciones del Caso de Uso: Insertar Contenido

Caso de Uso:	Insertar Contenido
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Usuario Administrador
Descripción:	Se inicia el caso de uso cuando el administrador presiona el botón agregar en la lista de contenido, el sistema le muestra una ventana para colocar el contenido, el administrador ingresa los datos y presiona guardar y culmina.

Tabla B.15. Continuación

Caso de Uso:	Insertar Contenido												
Pre-condición:	Iniciar Sesión en el OVA												
Flujo Normal:	<table border="0"> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>El usuario presiona la opción agregar.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El sistema le muestra un formulario que permite ingresar los datos del ítem dentro de la base de datos.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>El usuario ingresa los datos y presiona guardar.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>El sistema guarda los nuevos datos.</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Finaliza el caso de uso.</td> </tr> </table>	Paso	Acción	1.	El usuario presiona la opción agregar.	2.	El sistema le muestra un formulario que permite ingresar los datos del ítem dentro de la base de datos.	3.	El usuario ingresa los datos y presiona guardar.	4.	El sistema guarda los nuevos datos.	5.	Finaliza el caso de uso.
Paso	Acción												
1.	El usuario presiona la opción agregar.												
2.	El sistema le muestra un formulario que permite ingresar los datos del ítem dentro de la base de datos.												
3.	El usuario ingresa los datos y presiona guardar.												
4.	El sistema guarda los nuevos datos.												
5.	Finaliza el caso de uso.												
Post-condición:	Nuevo contenido agregado.												
Curso alternativo de los eventos:	<table border="0"> <tr> <td>Paso</td> <td>Acción</td> </tr> </table>	Paso	Acción										
Paso	Acción												

	I. El usuario no ingresa nuevos datos y presiona cancelar.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.16. Especificaciones del Caso de Uso: Modificar Contenido

Caso de Uso:	Modificar Contenido
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Usuario Administrador
Descripción:	Se da inicio al caso de uso cuando el administrador posiciona el cursor en el contenido que desea modificar y luego el administrador edita la información y presiona guardar, finaliza el caso de uso.
Precondición:	Iniciar sesión en el OVA.

Tabla B.16. Continuación

Caso de Uso:	Modificar Contenido
Flujo Normal:	<p>Paso Acción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador posiciona el cursor en el contenido que quiere modificar. 2. El usuario administrador modifica el contenido y presiona el botón guardar. 3. El sistema guarda los cambios.

	4. Finaliza el caso de uso.
Post-condición:	Se modifica el contenido
Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción I. El usuario no realiza cambios en el contenido
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Tabla B.17. Especificaciones del Caso de Uso: Eliminar Contenido

Caso de Uso:	Eliminar Contenido
Autor (es):	Milagros Cedeño
Actor:	Usuario Administrador
Descripción:	Se da inicio al caso de uso cuando el usuario administrador posiciona el cursor en el contenido que desea eliminar, realiza la acción y luego le da clic al botón guardar y finaliza el caso de uso.
Precondición	Iniciar sesión en el OVA.
Flujo Normal	Paso Acción 1. El usuario administrador posiciona el cursor en el contenido que desea eliminar.

Tabla B.17. Continuación

Caso de Uso:	Eliminar Contenido
Flujo Normal:	Paso Acción 2. El usuario administrador elimina el contenido que desee. 3. El usuario administrador presiona el botón de guarda. 4. El contenido fue eliminado.

	5. El caso de uso finaliza.
Post-condición:	Se eliminó el contenido
Curso alternativo de los eventos:	Paso Acción I. El usuario administrador no elimina ningún contenido.
Inclusión:	-----
Extensiones:	-----

Apéndice C. Metadatos del OVA 1

Ciclo de Vida

Tabla C.1. Metadatos del OVA 1 - Categoría Ciclo de vida.

2.1- Versión	1.0
2.2- Estado	Final
2.3- Contribución	Autor Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente Asesora y profesora de los temas tratados en los OVA. revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente Asesora académica para la elaboración de proyecto investigativo.

Meta-Metadatos

Tabla C.2. Metadatos del OVA 1 – Categoría Meta- Metadatos.

3.1- Identificador	Catálogo : PIB
3.2- Contribución	Creador Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente.
3.2- Contribución	Creador Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente.

Continuación Tabla C.2.

	revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente
	revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente
3.3- Esquema de Metadatos	IEEE LOM
3.4- Idioma	Es

Tabla C.3. Metadatos del Ova 1 – Categoría Técnica.

4.1- Formato	text/html text/css image/jpeg image/gif image/png application/pdf aplication/javascript
---------------------	---

4.2- Tamaño	312.385.504
4.4- Requisitos	navegador : cualquiera

Uso Educativo

Tabla C.4. Metadatos del Ova 1 – Categoría Uso Educativo.

5.1- Tipo de Interactividad	combinado
5.2- Tipo de Recurso Educativo	diapositiva
5.3- Nivel de Interactividad	medio
5.4- Densidad Semántica	media
5.5- Destinatario	aprendiz
5.6- Contexto	otro
5.7- Rango Típico de Edad	Solo adultos

Continuación Tabla C.4.

5.8- Dificultad	fácil
5.10- Descripción	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia Macroeconomía.
5.11- Idioma	es

Derechos

Tabla C.5. Metadatos del Ova 1 – Categoría Derechos.

6.1- Coste	no
6.2- Derechos de Autor y otras Restricciones	sí
6.3- Descripción	El OVA está dirigido a los estudiantes de la asignatura Macroeconomía de la Universidad

de Oriente.

Relación

Tabla C.6. Metadatos del Ova 1 – Categoría Relación.

7.1- Tipo	es parte de
7.2- Recurso	Catálogo: Macroeconomía. Material el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla C.7. Metadatos del Ova 1 – Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	Tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla C.8. Metadatos del Ova 1 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla C.9. Metadatos del Ova 1 – Categoría Clasificación.

9.1- Propósito	Objetivo educativo
9.2- Ruta Taxonómica	9.2.1- Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre> macroeconomía> módulo> OVA.
9.3- Descripción	Herramienta de apoyo en el estudio de conceptos y aspectos básicos referentes al Producto Interno Bruto (PIB). Desarrollada para estudiantes que cursan la asignatura macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.
9.4- Palabras clave	Producción Economía Medición

Apéndice D. Metadatos del OVA 2

Ciclo de Vida

Tabla D.1. Metadatos del OVA 2 – Categoría Ciclo de Vida.

2.1- Versión	1.0
2.2- Estado	final
2.3- Contribución	Autor Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente Asesora y profesora de los temas tratados en los OVA. revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente Asesora académica para la elaboración de proyecto investigativo.

Meta-Metadatos

Tabla D.2. Metadatos del Ova 2 – Categoría Meta-Metadatos

3.1- Identificador	Catálogo : PEA
---------------------------	----------------

3.2- Contribución	creador Milagros Cedeno (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente.
--------------------------	--

Continuación Tabla D.2.

3.2- Contribución	revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente.
3.3- Esquema de Metadatos	IEEE LOM
3.4- Idioma	es

Técnica

Tabla D.3. Metadatos del Ova 2 – Categoría Técnica

4.1- Formato	text/html text/css image/jpeg image/png application/pdf aplication/javascript
4.2- Tamaño	312.385.504
4.4- Requisitos	navegador : cualquiera

Uso Educativo

Tabla D.4. Metadatos del Ova 2 – Categoría Uso Educativo.

5.1- Tipo de Interactividad	expositivo
5.2- Tipo de Recurso Educativo	diapositiva
5.3- Nivel de Interactividad	medio
5.4- Densidad Semántica	media
5.5- Destinatario	aprendiz
5.6- Contexto	otro
5.7- Rango Típico de Edad	Solo adultos
5.8- Dificultad	fácil

Continuación Tabla D.4.

5.10- Descripción	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia en cuestión.
5.11- Idiomas	es

Derechos

Tabla D.5. Metadatos del Ova 2 – Categoría Derechos.

6.1- Coste	no
6.2- Derechos de Autor y otras Restricciones	sí
6.3- Descripción	Este OVA está desarrollado como trabajo de grado en la Universidad de Oriente, el cual se usará como un recurso de apoyo para los profesores que imparten la asignatura Macroeconomía.

Relación

Tabla D.6. Metadatos del Ova 2 – Categoría Relación.

7.1- Tipo	es parte de
7.2- Recurso	Catálogo: Macroeconomía. Material el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla D.7. Metadatos del OVA 2 – Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla D.8. Metadatos del OVA 2 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla D.9. Metadatos del Ova 2 – Categoría Clasificación.

9.1- Propósito	Objetivo educativo
9.2- Ruta Taxonómica	9.2.1- Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre> macroeconomía>
9.3- Descripción	módulo> OVA.

9.4- Palabras clave

Herramienta de apoyo en el estudio de aspectos básicos referentes al Sistema económico y sus elementos. Desarrollada para estudiantes que cursan la asignatura de Macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.

Sistema
Economía
Población

Apéndice E. Metadatos del OVA 3

Ciclo de Vida

Tabla E.1. Metadatos del OVA 3 – Categoría Ciclo de Vida.

2.1- Versión	1.0
2.2- Estado	final
2.3- Contribución	Autor Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente Asesora y profesora de los temas tratados en los OVA. revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente Asesora académica para la elaboración de proyecto investigativo.

Meta- Metadatos

Tabla E.2. Metadatos del Ova 3 – Categoría Meta- Metadatos.

3.1 - Identificador	Catálogo : Desempleo
3.2 - Contribución	Creador Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente.

	revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente.
--	---

Continuación Tabla E.2.

3.3 - Esquema de Metadatos	IEEE LOM
3.4 - Idioma	es

Técnica

Tabla E.3. Metadatos del Ova 3 – Categoría Técnica.

4.1- Formato	text/html text/css image/jpeg image/png application/pdf aplication/javascript
4.2 – Tamaño	312.385.504
4.3 - Requisitos	navegador : cualquiera

Uso Educativo

Tabla E.4. Metadatos del Ova 3 – Categoría Uso Educativo.

5.1 - Tipo de Interactividad	expositivo
-------------------------------------	------------

5.2-Tipo de Recurso Educativo	diapositiva medio
5.3- Nivel de Interactividad	media
5.4 - Densidad Semántica	aprendiz
5.5 - Destinatario	otro
5.6 - Contexto	Solo adultos
5.7- Rango Típico de Edad	fácil
5.8 - Dificultad	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia en cuestión.
5.10 - Descripción	
5.11 - Idioma	es

Derechos.

Tabla E.5. Metadatos del OVA 3 – Categoría Derechos.

6.1 - Coste	No
6.2 - Derechos de Autor y otras Restricciones	Si
6.3 - Descripción	Este OVA esta desarrollado como trabajo de grado en la Universidad de Oriente, el cual se usará como un recurso de apoyo para los profesores que imparten la asignatura Macroeconomía.

Relación.

Tabla E.6. Metadatos del OVA 3 – Categoría Relación.

7.1 - Tipo	es parte de
7.2 - Recurso	Catálogo: Macroeconomía. OVA el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla E.7. Metadatos del Ova 3– Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica. Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla E.8. Metadatos del Ova 3 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados. Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla E.9. Metadatos del OVA 3 – Categoría Clasificación.

9.1 - Propósito	Objetivo educativo
9.2 - Ruta Taxonómica	9.2.1 - Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre>módulo> OVA Mercado Laboral.
9.3 - Descripción	Herramienta de apoyo en el estudio de conceptos y aspectos básicos referentes a la oferta y demanda de trabajo y al desempleo.

Desarrollada para estudiantes que cursan la materia Macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.

9.4 - Palabras clave Desempleo
Economía
Trabajo

Apéndice F. Metadatos del OVA 4

Ciclo de Vida

Tabla F.1. Metadatos del OVA 4 – Categoría Ciclo de Vida.

2.2 – Estado final

2.3- Contribución Autor
Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com);
Universidad de Oriente.

revisor
María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente,
Asesora y profesora de los temas tratados en los
OVA

revisor
Glaysa Martínez; Universidad de Oriente
Asesora académica para la elaboración de
proyecto investigativo.

Meta- Metadatos

Tabla F.2. Metadatos del Ova 4 – Categoría Meta-Metadatos.

3.1 - Identificador	Catálogo : Inflación
3.2- Contribución	creador Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente.
	revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente.

Continuación Tabla F.2.

	revisor
3.2- Contribución	Glaysa Martínez; Universidad de Oriente.
3.3-Esquemade Metadatos	IEEE LOM
3.4 - Idioma	es

Técnica.

Metadatos del OVA 4 – Categoría Técnica.

4.1– Formato	text/html text/css image/jpeg image/png application/pdf aplication/javascript
4.2 - Tamaño	312.385.504
4.4 - Requisitos	navegador : cualquiera

Uso Educativo.

Tabla F.4. Metadatos del Ova 4 – Categoría Uso Educativo.

5.1 - Tipo de Interactividad	expositivo
5.2-Tipo de Recurso Educativo	diapositiva
5.3- Nivel de Interactividad	medio
5.4 - Densidad Semántica	media
5.5 - Destinatario	aprendiz
5.6 - Contexto	otro
5.7- Rango Típico de Edad	Solo adultos
5.8 - Dificultad	fácil

Continuación Tabla F.4.

5.10 - Descripción	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia en cuestión.
5.11 - Idioma	es

Derechos.

Tabla F.5. Metadatos del OVA 4 – Categoría Derechos.

6.1 - Coste	No
6.2- Derechos de Autor y otras Restricciones	Si
6.3 - Descripción	Este OVA está desarrollado como trabajo de grado en la Universidad de Oriente, el cual se usará como un

	recurso de apoyo para los profesores que imparten la asignatura Macroeconomía.
--	--

Relación

Tabla F.6. Metadatos del Ova 4 – Categoría Relación.

7.1 - Tipo	es parte de
7.2 - Recurso	Catálogo: Macroeconomía.OVA el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla F.7. Metadatos del OVA 2 – Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica. Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla F.8. Metadatos del OVA 2 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados. Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla F.9. Metadatos del Ova 4 – Categoría Clasificación.

9.1 - Propósito	objetivo educativo
9.2 - Ruta Taxonómica	9.2.1 - Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre>módulo> OVA Inflación.
9.3 - Descripción	Herramienta de apoyo en el estudio de conceptos y elementos básicos referentes a la inflación en la economía. Desarrollada para estudiantes que cursan la materia Macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos.
9.4 - Palabras clave	Inflación Economía Deflación

Apéndice G. Metadatos del OVA 5

Ciclo de Vida

Tabla G.1. Metadatos del OVA 5 – Categoría Ciclo de Vida.

2.2 - Estado	Final
2.3 - Contribución	autor Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente Creadora de los OVA revisor Maria Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente

Asesora y profesora de los temas tratados en los OVA.

revisor

Glaysa Martínez; Universidad de Oriente
Asesora académica para la elaboración de proyecto investigativo.

Meta-Metadatos

Tabla G.2. Metadatos del Ova 5 – Categoría Meta-Metadatos.

3.1 - Identificador	Catálogo : Sector Externo de la Economía
3.2 - Contribución	Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente
3.3-Esquemade Metadatos	IEEE LOM
3.4 - Idioma	Es

Técnica

Tabla G.3. Metadatos del OVA 5 – Categoría Técnica.

4.1 - Formato	text/html
----------------------	-----------

text/css

image/jpeg

image/png

application/pdf

aplication/javascript

4.2 - Tamaño

312.385.504

4.4 - Requisitos

navegador : cualquiera

Uso Educativo

Tabla G.4. Metadatos del OVA 5 – Categoría Uso Educativo.

5.1 - Tipo de Interactividad	Expositivo
5.2-Tipo de Recurso Educativo	Diapositiva
5.3- Nivel de Interactividad	Medio
5.4 - Densidad Semántica	Media
5.5 - Destinatario	Aprendiz
5.6 - Contexto	Otro
5.7- Rango Típico de Edad	Solo adultos
5.8 - Dificultad	Fácil
5.10 - Descripción	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia en cuestión.
5.11 - Idioma	Es

Derechos.

Tabla G.5. Metadatos del OVA 5 – Categoría Derechos.

6.1 - Coste	No
6.2 - Derechos de Autor y otras Restricciones	Sí
6.3 - Descripción	Este OVA está desarrollado como trabajo de grado en la Universidad de Oriente, el cual se usará como un recurso de apoyo para los profesores que imparten la asignatura Macroeconomía.

Relación

Tabla G.6. Metadatos del OVA 5 – Categoría Relación.

7.1 - Tipo	es parte de
7.2 - Recurso	Catálogo: Macroeconomía. OVA el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla G.7. Metadatos del Ova 2 – Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica. Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla G.8. Metadatos del Ova 2 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados. Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla G.9. Metadatos del OVA 5 – Categoría Clasificación.

9.1 - Propósito	Objetivo educativo
------------------------	--------------------

9.2 - Ruta Taxonómica	9.2.1 - Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre>módulo> OVA Sector Externo de la Economía.
9.3 - Descripción	Herramienta de apoyo en el estudio de conceptos y aspectos básicos referentes al Sector externo de la economía. Desarrollada para estudiantes que cursan la materia Macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.
9.4 - Palabras clave	Sector Economía Sobreevaluación

Apéndice H. Metadatos del OVA 6

Ciclo de Vida

Tabla H.1. Metadatos del OVA 6 – Categoría Ciclo de Vida.

2.2 - Estado	Final
2.3 - Contribución	autor Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de Oriente Asesora y profesora de los temas tratados en los OVA. revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente Asesora académica para la elaboración de proyecto investigativo.

Meta- Metadatos

Tabla H.2. Metadatos del OVA 6 – Categoría Meta-Metadatos.

3.1 - Identificador	Catálogo: Producción Nacional de Equilibrio.
3.2 – Contribución	Creador Milagros Cedeño (milicedeo21@gmail.com); Universidad de Oriente. revisor María Alejandra Pantoja; Universidad de

	Oriente. revisor Glaysa Martínez; Universidad de Oriente.
3.3-Esquemade Metadatos	IEEE LOM
3.4 - Idioma	Es

Técnica

Tabla H.3. Metadatos del OVA 6 – Categoría Técnica.

4.1 - Formato	text/html text/css image/jpeg image/png application/pdf aplication/javascript
4.2 - Tamaño	312.385.504
4.4 - Requisitos	navegador : cualquiera

Uso Educativo

Tabla H.4. Metadatos del OVA 6 – Categoría Uso Educativo.

5.1 - Tipo de Interactividad	expositivo
5.2-Tipo de Recurso Educativo	diapositiva
5.3- Nivel de Interactividad	medio
5.4 - Densidad Semántica	media
5.5 - Destinatario	aprendiz
5.6 - Contexto	otro
5.7- Rango Típico de Edad	Solo adultos
5.8 - Dificultad	fácil

5.10 - Descripción	Este OVA es usado como recurso de apoyo a las clases o lecciones a distancia que dicta el profesor de la materia en cuestión.
5.11 - Idioma	es

Derechos

Tabla H.5. Metadatos del OVA 6 – Categoría Derechos.

6.1 - Coste	no
6.2 - Derechos de Autor y otras Restricciones	sí
6.3 - Descripción	Este OVA está desarrollado como trabajo de grado en la Universidad de Oriente, el cual se usará como un recurso de apoyo para los profesores que imparten la asignatura Macroeconomía.

Relación

Tabla H.6. Metadatos del OVA 6 – Categoría Relación.

7.1 - Tipo	es parte de
7.2 - Recurso	Catálogo: Macroeconomía. OVA el cual trata del estudio de los indicadores globales de la economía.

Tabla G.7. Metadatos del OVA 2 – Categoría Relación 2.

7.1- Tipo	tiene formato
7.2- Recurso	Catálogo: Metodología Tecnopedagógica. Conjunto de normas y guías para el desarrollo de recursos pedagógicos virtuales.

Tabla G.8. Metadatos del OVA 6 – Categoría Relación 3.

7.1- Tipo	referencia
7.2- Recurso	Catálogo: Documentos recomendados. Conjunto de documentos en el campo de la economía referenciados o recomendados para el estudio de la Macroeconomía y afines.

Clasificación

Tabla H.9. Metadatos del OVA 6 – Categoría Clasificación.

9.1 - Propósito	objetivo educativo
9.2 - Ruta Taxonómica	9.2.1 - Fuente: Gerencia de Recursos Humanos> semestre>módulo> OVA Producción Nacional de Equilibrio.
9.3 - Descripción	Herramienta de apoyo en el estudio de conceptos y aspectos básicos referentes a la Producción nacional de equilibrio. Desarrollada para estudiantes que cursan la materia Macroeconomía perteneciente al cuarto semestre de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos.
9.4 - Palabras clave	Producción Economía Equilibrio

ANEXOS

Anexo 1. Pensum de la licenciatura en gerencia de recursos humanos .	180
Anexo 2. Programa de macroeconomía (681-2643)	182
Anexo 3. Formato de cuestionarios aplicados a usuarios expertos	193
Anexo 4. Formato de cuestionarios aplicados a usuarios representativos	194

ANEXO 1. Pensum de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos

Pensum de la Especialidad de Gerencia de Recursos Humanos Reforma curricular 2005

Primer Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
007-1513	Inglés I para Ciencias Administrativas	2	2	3	NINGUNA
006-1213	Comprensión y Expresión Lingüística I	2	2	3	NINGUNA
008-1613	Matemáticas I	2	3	3	NINGUNA
002-1111	Extra Académica	0	3	1	NINGUNA
009-1012	Desarrollo de Desarrollo Para el Aprendizaje	1	2	2	NINGUNA

Segundo Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-1123	Teoría Administrativa	3	1	3	NINGUNA
006-1223	Comprensión y Expresión Lingüística II	2	2	3	006-1213
008-1623	Matemáticas II	2	3	3	008-1613
007-1523	Inglés II para Ciencias Administrativas	2	3	3	007-1513
681-1823	Informática	2	2	3	008-1613

Tercer Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-2333	Sociología del Trabajo	3	0	3	NINGUNA
681-2633	Microeconomía	2	2	3	NINGUNA
681-2533	Estadística I	2	2	3	008-1623
681-2434	Psicología General	4	0	4	NINGUNA
681-2133	Introducción a la Gerencia de Recursos Humanos	2	2	3	681-1123

Cuarto Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-2144	Gestión de RRHH I	3	2	4	681-2133
681-2643	Macroeconomía	2	2	4	681-2633
681-2543	Estadística Aplicada	2	2	3	681-2533
681-2444	Psicología Social	4	0	4	681-2434
681-2043	Introducción a la Investigación	2	2	3	NINGUNA

Quinto Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-3154	Gestión de RRHH II	3	2	4	681-2144
681-3654	Contabilidad General	3	2	4	NINGUNA
681-3053	Metodología de la Investigación	2	2	3	681-2043
681-3453	Dinámica de Grupo	2	2	3	NINGUNA
681-3353	Introducción al Derecho	3	1	3	NINGUNA

Sexto Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-3164	Gestión De RRHH III	3	2	4	681-3154
681-3663	Sueldos y Salarios I	2	2	3	NINGUNA
681-xxx2	Electiva Socio Humanística	1	3	2	NINGUNA
681-3463	Comportamiento Organizacional	3	0	3	NINGUNA
681-3363	Legislación Laboral	3	1	3	681-3353

Séptimo Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-4173	Gestión de RRHH en el Sector Público	3	1	3	681-3164
681-4673	Sueldos y Salarios II	2	2	3	681-3663
681-4273	Fisiología y Ergonomía del Trabajo	2	2	3	NINGUNA
681-xxx2	Electiva Profesional	1	3	2	NINGUNA
681-4373	Derecho Colectivo del Trabajo	3	1	3	681-3363
681-4873	Seguridad Social	2	2	3	NINGUNA

Octavo Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-4683	Gestión Estratégica de Empresa	2	2	3	NINGUNA
681-4183	Cambio y Estrategias Organizacionales	3	0	3	NINGUNA
681-4283	Seguridad, Higiene y Ambiente.	2	2	3	681-4273
681-4883	Informática Gerencial	2	3	3	NINGUNA
681-4383	Gestión Internacional del Trabajo	3	0	3	NINGUNA
681-xxx2	Electiva Socio-Humanística	1	3	2	NINGUNA

Noveno Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-5393	Ética Profesional	3	1	3	NINGUNA
681-5093	Seminario de Proyecto de Tesis de Grado	2	3	3	NINGUNA
681-5493	Toma de Decisiones	2	2	3	NINGUNA
681-xxx2	Electiva Profesional	1	3	2	NINGUNA
681-5693	Presupuesto Empresarial	2	2	3	NINGUNA
681-5193	Sistemas y Proced. Administrativos de RRHH	2	2	3	NINGUNA

Décimo Semestre

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-5009	Trabajo de Grado			9	681-5093
681-5104	Pasantía Profesional			4	NINGUNA

Electivas Profesionales

Código	Asignatura	H. Teór	H. Prác	Créd.	Prerequisitos
681-4672	Calidad y Productividad en la Empresa	1	3	2	NINGUNA
681-5692	Impuesto Sobre la Renta	1	3	2	NINGUNA
681-5392	Relaciones Laborales	1	3	2	NINGUNA
681-5292	Psicosociología del Trabajo	1	3	2	NINGUNA
681-5092	Inteligencia Emocional	1	3	2	NINGUNA
681-5592	Mercadeo Interno	1	3	2	NINGUNA
681-4372	Procedimientos Administrativos del Trabajo	1	3	2	NINGUNA
681-5492	Estrategias Gerenciales	1	3	2	NINGUNA
681-4172	Problemas de Personal	1	3	2	NINGUNA
681-4072	Programación Neurolingüística	1	3	2	NINGUNA
681-4472	Liderazgo, Motivación y Comunicación	1	3	2	NINGUNA
681-5192	Consultoría de Procesos	1	3	2	NINGUNA

ANEXO 2. Programa de Macroeconomía (681-2643)



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULA
PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA**

ASIGNATURA: MACROECONOMÍA

ESCUELA		ESPECIALIDAD	
UNIDAD EXPERIMENTAL PTO. ORDAZ (Bolívar)		GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS	
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (Monagas)			
CIENCIAS SOCIALES (Sucre)			
CODIGO 681-2643	PRELACIÓN Microeconomía	CREDITO (S) 3	SEMESTRE IV
HORAS SEMANALES 4	TOTAL HORAS SEMESTRE 48	VICENCIA 2005	
HORAS TEÓRICAS 2	HORAS PRÁCTICAS 2	ELABORADO POR: BOLÍVAR, MONAGAS Y SUCRE	
SÍNTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS			
Conocimientos básicos de Matemáticas y Economía			
SINOPSIS DE CONTENIDO			
CONTENIDO:			
UNIDAD I: Medición del Producto Interno Bruto y del Ingreso Nacional			
UNIDAD II: Sistemas Económicos			
UNIDAD III: Determinación de la Producción de Equilibrio			
UNIDAD IV: El Mercado Laboral			
UNIDAD V: La Inflación			
UNIDAD VI: El Sector Externo de la Economía			

BIBLIOGRAFIA

Begg, David y otros. Economía Editorial: Mc Graw Hill. Sexta Edición. Madrid, España. 2002.

Campbell R, Mc Connell y Stanley L., Brue. Economía Laboral Contemporánea, Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición. Madrid, España. 1997.

Case y Fair. Principios de macroeconomía. Editorial: Prentice hall. Cuarta edición. México, México. 1997.

TEMA I: AGREGADOS MACROECONOMICOS

HORAS: 12

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las principales magnitudes macroeconómicas
- Medir el producto interno bruto
- Diferenciar magnitudes nominales y reales
- Diferenciar los conceptos de crecimiento económico y desarrollo económico.

CONTENIDO

- Producción bruta, el producto interno bruto (PIB), producción intermedia y valor agregado.
- Medición del PIB: a precio de mercado, al costo de los factores, por la asignación del ingreso. La identidad macroeconómica básica.
- Diferencia entre PIB y el Producto Nacional Bruto (PNB).
- PIB nominal y real
- Otras magnitudes macroeconómicas: producto interno neto (PIN), ingreso nacional (IN), ingreso personal (IP), ingreso personal disponible (IPD), PIB Percapita (PIBp).
- Crecimiento económico y desarrollo económico.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres
- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Case y Fair. Principios de Macroeconomía. Editorial: Prentice hall. Cuarta edición. México, México 1997.

Gimeno, Juan A y otros. Principios de Economía. Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España 2003.

Gonzalez Antonio J. y Maza Zavala, Domingo F. Tratado Moderno de Economía General. Editorial: Editorial PANAPO. Segunda edición Caracas Venezuela. 1992.

TEMA II. EL SISTEMA ECONOMICO

HORAS: 9

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Definir un sistema económico
- Describir cada uno de los elementos del sistema económico
- Diferenciar los sectores y subsectores técnicos de la economía

- Relacionar la proporción de la población económicamente activa ubicada en cada uno de los sectores con el grado de desarrollo económico de los países.
- Describir el proceso productivo intersectorial
- Caracterizar los sistemas o modos de producción

CONTENIDO:

- El sistema económico, concepto
- Elementos del sistema económico: trabajo, recursos naturales y capital.
- Población económicamente activa (P.E.A), Población ocupada, población desocupada.
- Los sectores técnicos de la economía: primario , secundario y terciario
- La producción en el sistema económico mediante la interrelación de los sectores de la economía
- Sistemas o modos de producción: trueque, feudalismo, capitalismo, socialismo, sistemas mixtos, etc.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres
- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Begg, David y Otros. Economía. Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición Madrid, España. 2002.

Delong, J. Bradford. Macroeconomía. Editorial: Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España. 2003.

Mochón francisco. Economía. Teoría y política. Editorial: Mc Graw Hill. Cuarta edición. Madrid, España. 2000.

TEMA III: DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE EQUILIBRIO HORAS:

9

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Definir oferta agregada y demanda agregada
- Explicar diferencias entre la teoría clásica y keynesiana del equilibrio económico
- Explicar cómo se logra el equilibrio mediante el análisis moderno de la economía
- Analizar teórica y gráficamente las variaciones en el nivel de producción de equilibrio.

CONTENIDO:

- La demanda agregada y la oferta agregada
- La teoría clásica del equilibrio: mercado monetario, mercado laboral y mercado de bienes.
- Teoría keynesiana del equilibrio: consumo, ahorro, inversión y empleo propensiones marginales al consumo y al ahorro.
- Posiciones clásicas keynesianas en cuanto a la participación del gobierno en la economía
- Políticas clásicas y keynesianas aplicadas en Venezuela

- El equilibrio por la relación oferta agregada – demanda agregada. Equilibrio por la identidad ahorro- inversión.
- Fluctuaciones en el nivel de producción de equilibrio: desplazamientos de las curvas de demanda agregada, ahorro e inversión
- Teoría del multiplicador.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres
- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Begg, David y Otros. Economía. Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición Madrid, España. 2002.

Delong, J. Bradford. Macroeconomía. Editorial: Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España. 2003.

Toro Hardy, Jose. Fundamentos de teoría económica, un analisis de la política económica venezolana, Editorial PANAPO. Caracas, Venezuela. 1993.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Definir la oferta y la demanda de trabajo
- Explicar los diferentes tipos de desempleo
- Medir el desempleo mediante la obtención de tasas
- Explicar las causas por las cuales se produce el desempleo
- Explicar las consecuencias del desempleo
- Caracterizar el mercado laboral en Venezuela

CONTENIDO:

- Oferta de trabajo y demanda de trabajo. Equilibrio
- Conceptos de desempleo, recesión y depresión
- Tipos de desempleo
- Medición del desempleo tasas de empleo y desempleo por país y sectorial
- Sub- empleo o desempleo disfrazado
- Causas del desempleo. Rigidez del salario, contratos colectivos, salarios de eficiencia, salario mínimo, otros.
- Consecuencias del desempleo
- Caracterización del mercado laboral venezolano: población total, P.E.A, tasas de desempleo, regulación, etc.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres

- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Begg, David y Otros. Economía. Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición Madrid, España. 2002.

Delong, J. Bradford. Macroeconomía. Editorial: Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España. 2003.

Toro Hardy, Jose. Fundamentos de teoría económica, un analisis de la política económica venezolana, Editorial PANAPO. Caracas, Venezuela. 1993.

TEMA V: LA INFLACIÓN

HORAS: 9

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Definir la inflación como proceso
- Clasificar la inflación
- Explicar las causas de la inflación
- Explicar las consecuencias de la inflación
- Explicar la diferencia entre un proceso inflacionario y uno deflacionario
- Elaborar índices de precio mediante casos prácticos.

CONTENIDO:

- Concepto de inflación
- La inflación como fenómeno monetario
- Tipos de inflación según su magnitud: moderada, galopante e hiperinflación
- Tipos de inflación según su naturaleza: de demanda, de costos y mixta.
- Causas de la inflación: manejo de las políticas fiscal, cambiaria y monetaria, otras causas.
- Consecuencias de la inflación
- Deflación
- Elaboración de índices de precios ponderados y no ponderados.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres
- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Begg, David y Otros. Economía. Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición Madrid, España. 2002.

Delong, J. Bradford. Macroeconomía. Editorial: Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España. 2003.

Toro Hardy, Jose. Fundamentos de teoría económica, un análisis de la política económica venezolana, Editorial PANAPO. Caracas, Venezuela. 1993.

TEMA VI: EL SECTOR EXTERNO DE LA ECONOMIA

HORAS: 9

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Clasificar los diferentes tipos de cambios
- Diferenciar los conceptos de evaluación (depreciación), revaluación (apreciación), subvaluación y sobrevaluación de una moneda
- Explicar de qué depende el tipo de cambio real
- Diferenciar una subvaluación de una sobrevaluación de la moneda
- Estructurar la balanza de pagos
- Explicar causas del desequilibrio de la balanza de pagos
- Relacionar la balanza de pagos con el tipo de cambio

CONTENIDO:

- Concepto de tipo de cambio
- Clasificación de tipo de cambio: fijo flexible, fijo único, fijo diferencial, flexible dirigido, flexible no dirigido.
- Devaluación y revaluación de la moneda (depreciación y apreciación)
- Tipo de cambio real
- Sobrevaluación y subvaluación de la moneda
- La balanza de pagos, concepto. Estructura de la balanza de pagos. Déficit y superavit de la balanza de pagos.
- Relación de la balanza de pagos con el tipo de cambio.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Facilitación docente
- Investigación
- Talleres
- Exposiciones
- Uso de recursos: pizarra, marcador, textos, retroproyector, video beam, DVD, entre otros.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Presentación de investigación
- Exposiciones
- Talleres
- Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA

Begg, David y Otros. Economía. Editorial: Mc Graw Hill. Sexta edición Madrid, España. 2002.

Delong, J. Bradford. Macroeconomía. Editorial: Mc Graw Hill. Primera edición. Madrid, España. 2003.

Toro Hardy, Jose. Fundamentos de teoría económica, un analisis de la política económica venezolana, Editorial PANAPO. Caracas, Venezuela. 1993.

ANEXO 3. Formato de cuestionarios aplicados a usuarios expertos

Hoja de Puntuación

Objeto de Aprendizaje _____ Evaluador/a _____

Anotaciones generales



1. Calidad de los contenidos: veracidad, exactitud, presentación equilibrada de ideas, y nivel adecuado de detalle.	1	2	3	4	5	NA
2. Adecuación de los objetivos de aprendizaje: coherencia entre los objetivos, actividades, evaluaciones, y perfil del alumnado.	1	2	3	4	5	NA
3. Feedback (retroalimentación) y adaptabilidad: contenido adaptativo o feedback dirigido en función de la respuesta de cada alumno/a y su estilo de aprendizaje.	1	2	3	4	5	NA
4. Motivación: capacidad de motivar y generar interés en un grupo concreto de alumno/as.	1	2	3	4	5	NA
5. Diseño y presentación: el diseño de la información audiovisual favorece el adecuado procesamiento de la información.	1	2	3	4	5	NA
6. Usabilidad: facilidad de navegación, interfaz predictiva para el usuario y calidad de los recursos de ayuda de la interfaz.	1	2	3	4	5	NA
7. Accesibilidad: el diseño de los controles y la presentación de la información está adaptada para discapacitados y dispositivos móviles	1	2	3	4	5	NA
8. Reusabilidad: capacidad para usarse en distintos escenarios de aprendizaje y con alumno/as de distintos bagajes.	1	2	3	4	5	NA
9. Cumplimiento de estándares: adecuación a los estándares y especificaciones internacionales.	1	2	3	4	5	NA

ANEXO 4. Formato de cuestionarios aplicados a usuarios representativos



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Cuestionario de opiniones a usuarios representativos sobre el OVA como apoyo a la asignatura Macroeconomía (681-2643) de la Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente.

Objetivo del instrumento

Esta encuesta, está diseñada para evaluar el nivel de aceptación de los estudiantes, con respecto al diseño del objeto virtual de aprendizaje (OVA).

Instrucciones:

1. Por favor, lea las recomendaciones con detenimiento y posterior responda cada una de las preguntas según su criterio.
2. Se le mostrarán una serie de afirmaciones referentes al OVA que usted utilizó. Emita su opinión con sinceridad para garantizar la efectividad del instrumento.
3. Utilice la escala de puntuación que ve a continuación para valorar cada afirmación según su criterio personal. (3)- Total Acuerdo, (2)- Medianamente de acuerdo, (1)- Total desacuerdo.
4. Marque con una equis ("X") en una de las opciones 3 – 2 – 1 para indicar su respuesta.

Afirmaciones	1	2	3
1.- El OVA le permite a usted un fácil entendimiento en cuanto a su uso.			
2.- El uso del Objeto Virtual de Aprendizaje es estimulante.			
3.- El contenido expuesto en el OVA es fácil de entender.			
4.- Los gráficos y efectos visuales (animaciones) ayudan a entender el contenido.			
5.- Los ejemplos son suficientes para entender el contenido			
6.- El tipo de letra, tamaño y color permiten leer con facilidad el contenido que se presenta.			
7.- La cantidad de información por pantalla es adecuada.			
8.- La presentación de los OVA es adecuada y agradable.			
9.- La información de retorno, en la autoevaluación, es suficiente para saber si se cumple con los objetivos del los OVA.			
10.- Los botones presentan un buen diseño y entendimiento.			
11.- El tipo de preguntas que se hacen en la autoevaluación (quiz) son adecuadas y claras.			
12.- El nivel de exigencia de la autoevaluación corresponde al contenido mostrado en el OVA.			
13.- La navegación por el OVA es sencilla de usar.			

¡¡Gracias por su colaboración!!

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Objetos virtuales de aprendizaje como apoyo para la enseñanza de la asignatura macroeconomía (681-2643) de la licenciatura en gerencia de recursos humanos del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código ORCID / e-mail	
Cedeño Navarro Milagros Coromoto	ORCID	
	e-mail	Milicedeo21@gmail.com
	e-mail	
	ORCID	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

tecnología
economía
OVA
macroeconomía
TIC
tesis de grado

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Área o Línea de investigación:

Área	Subáreas
Informática	Ingeniería de Software Educativo
Línea de Investigación:	

Resumen (abstract):

RESUMEN

Las nuevas tecnologías están llevando a cabo importantes cambios, en nuestra forma de vivir, relacionarnos y aprender, siendo la información y su tratamiento el elemento principal para cada una de las formas de interacción en nuestro contexto. Es por ello que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan actualmente herramientas de amplio alcance social. En el siguiente proyecto se contempla el desarrollo y uso de tecnologías como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) para el apoyo en la formación de la asignatura de Macroeconomía correspondiente al pensum de la carrera de Licenciatura en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente. Para ello, se utilizó la metodología Tecnopedagógica en la construcción ágil de objetos de aprendizaje web de calidad, la cual es una metodología que integra factores importantes como lo es, el conocimiento en áreas de Educación, Interacción Humano Computador e Ingeniería de Software. Haciendo uso de los diferentes recursos que estos incluyen en el desarrollo de una aplicación educativa. Los OVA no sólo representan un instrumento para afianzar la educación presencial, sino que además ofrece nuevas modalidades de estudio que permiten reforzar saberes previos y construir nuevos a partir del empleo de las tecnologías.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código ORCID / e-mail										
Glaysa Martínez	ROL	CA		AS	X	TU		JU			
	ORCID										
	e-mail	mglaysa@gmail.com									
	e-mail										
Maria Pantoja	ROL	CA		AS	X	TU		JU			
	ORCID										
	e-mail	mariaalejandrap@gmail.com									
	e-mail										
Mariluz Suarez	ROL	CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	Mariluz1968@gmail.com									
	e-mail										
Lisbeth Fernández	ROL	CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	Lisbethfernandez1969@gmail.com									
	e-mail										

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2024	11	28

Lenguaje: Spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo
NSUTTG_CNMC2024

Alcance:

Espacial: Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente

Temporal: I-2020 a I-2022

Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciado en Informática

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio: Ciencias

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

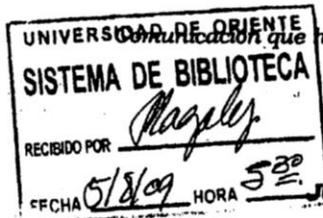
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUAPEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009): “Los trabajos de grados son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrá ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Concejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Concejo Universitario, para su autorización”.



AUTOR



TUTOR



TUTOR