Buen Data

buendata.com

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

Informe Entregable Primer Hito 40% ESAP

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

Informe Entregable 1er Hito ESAP Contrato No BOG-1559-2023

Fecha informe:

Concepto: Informe

Cliente: Escuela Superior de Administración

Escuela Superior de Administración Pública

Fecha de entrega: 27 de Noviembre 2023

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 3
Índice de Tablas 5
Índice de Ilustraciones 6
Índice de Anexo 7
DERECHOS DE AUTOR 8
AUDIENCIA 9
CRÉDITOS 10
INTRODUCCIÓN 11
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
1.1 Resumen del proyecto 12
1.2 Objeto General del Proyecto 12
1.3 Información General del Proyecto 12
1.4 Alcance General del Proyecto 13
1.5 Fases completadas del Proyecto 14
1.6 Esquema de pago definidos en el marco del proyecto primer 40% 14
2. Componentes del Proyecto correspondientes al primer Hito 14
3. Actividades realizadas 16
3.1. Diagnóstico de las plataformas LMS de la ESAP. 16
3.2. Paquete de servicios de soporte, mantenimiento, atención de incidentes y requerimientos de las plataformas de LMS de la ESAP. 18
3.3. Módulos funcionales Complementarios para las plataformas de LMS de la ESAP. 19
3.5.1 Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad 19
3.5.1.1 Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad 19

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

3.5.1.2 Implementación y Configuración Readspeaker 20
3.5.2. Implementación y configuración de los componentes LXP. 20
3.5.3. Licenciamiento de la Suite LXP 26
3.5.4 Licenciamiento Readspeaker 26
3.6 Herramientas para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual. 27
4 INFORMES MENSUALES 30

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Índice de Tablas

Tabla 1. Información General del Proyecto 13

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Fases Generales del Proyecto 14
Ilustración 2. Componentes del Proyecto 15
Ilustración 3. Componentes del Proyecto 17
Ilustración 4. Comprobación del servidor 18
Ilustración 5. Sistema de accesibilidad 20
Ilustración 6. Readspeaker 20
Ilustración 7. Suite LXP 21
Ilustración 8. Visualización curso en Suite LXP con Agilesson 23
Ilustración 9. Encuentros sincrónicos 1 23
Ilustración 10. Encuentros sincrónicos 2 24
Ilustración 11. Visualización formato curso semilla 25
Ilustración 12. Visualización curso migrado 25
Ilustración 13. Implementación Analytics 27
Ilustración 14. Analytics Extensión 28
Ilustración 15. Analytics Posgrado 29
Ilustración 16. Analytics Pregrado 29

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Índice de Anexo

Anexo 1 Informe Diagnostico

Anexo 2 Entrega de licenciamiento

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

DERECHOS DE AUTOR

A menos que se indique de forma contraria, el copyright del texto incluido en este documento es del Gobierno de la República de Colombia. Se puede reproducir gratuitamente en cualquier formato o medio contando con el permiso expreso por parte de la ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP para ello, bajo las siguientes condiciones:

1. El texto particular no se ha indicado como excluido y por lo tanto no puede ser copiado o distribuido.
2. La copia no se hace con el fin de distribuirla comercialmente.
3. Los materiales se deben reproducir exactamente y no se deben utilizar en un contexto engañoso.
4. Las copias serán acompañadas por las palabras "copiado/distribuido con permiso de la República de Colombia. Todos los derechos reservados."
5. El título del documento debe ser incluido al ser reproducido como parte de otra publicación o servicio.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

AUDIENCIA

Este documento está dirigido a todas aquellas personas internas y externas que por sus actividades requieren conocer el Informe del primer entregable correspondiente al 40% para la ESCUELA SUPERIOR DE ADMINSITRACIÓN PÚBLICA ESAP y los mecanismos de gestión de este, estas personas incluyen, pero no se limitan al administrador del servicio por parte de BUEN DATA SAS, lideres técnicos y funcionales, especialistas y líderes técnicos tanto de la ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESAP como de BUEN DATA SAS.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

CRÉDITOS

Autor: BUEN DATA SAS

Bogotá, Colombia

Tel: 3142426892

BUEN DATA SAS, contratista responsable de ejecución del contrato No BOG-1559-2023 que tiene por objeto es: “Prestar los servicios de instalación, configuración, actualización, migración, integración, diagnóstico, soporte y atención de requerimientos, para el funcionamiento idóneo de las plataformas LMS de la ESAP”; genera el presente documento dando alcance a la metodología empleada por BUEN DATA SAS para llevar a cabo del objeto y cumpliendo con lo estipulado en las condiciones de servicio.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

INTRODUCCIÓN

BUEN DATA SAS atendiendo la solicitud efectuada por la ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESAP, de acuerdo con el contrato suscrito No BOG-1559-2023 entre las partes presenta a continuación, el documento Informe Entregable Primer Hito 40% para la ejecución del proyecto, de acuerdo con las actividades ejecutadas al momento.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Resumen del proyecto

La Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, tiene como misión la investigación, la formación y la difusión de los conocimientos, valores y competencias del saber administrativo público en el orden nacional. Por esta razón la Oficina de sistemas e Informática de la entidad mantiene sus funciones enfocadas a dar cumplimiento a los objetos misionales de la entidad.

Para la Escuela Superior es importante que los procesos de aprendizaje se lleven con efectividad y que exista un proceso de la continuidad para los estudiantes, así como la atención oportuna en cuanto a las plataformas virtuales, a la que los estudiantes tienen acceso de acuerdo con las tres instancias con las que cuenta actualmente.

El Plan de trabajo del Proyecto presentado con antelación a la entidad contiene con mayor detalle el listado de las actividades propuestas, las cuales se ejecutaron de acuerdo con los lineamientos y estándares indicados.

Con el fin de dar cumplimiento al Contrato No BOG-1559-2023 y según la ejecución realizada, BUEN DATA SAS presenta una relación del Proyecto y sus componentes generales en cuanto al cumplimiento del primer Entregable correspondiente al primer Hito.

1.2 Objeto General del Proyecto

Prestar los servicios de instalación, configuración, actualización, migración, integración, diagnóstico, soporte y atención de requerimientos, para el funcionamiento idóneo de las plataformas LMS de la ESAP

1.3 Información General del Proyecto

A continuación, se presenta la ficha resumen de información general del proyecto

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Contrato No	BOG-1559-2023
Fecha de Inicio Contractual	21/09/2023
Fecha de Kickoff	27/09/2023
Fecha de Finalización	21/09/2024
Objeto	Prestar los servicios de instalación, configuración, actualización, migración, integración, diagnóstico, soporte y atención de requerimientos, para el funcionamiento idóneo de las plataformas LMS de la ESAP
Valor	$ 667.680.000

Tabla 1. Información General del Proyecto

1.4 Alcance General del Proyecto

- Diagnóstico de las plataformas LMS de la ESAP.
- Paquete de servicios de soporte, mantenimiento, atención de incidentes y requerimientos de las plataformas de LMS de la ESAP.
- Atención de incidentes y requerimientos.
- Integraciones y exposición de Base de Datos
- Migración de las plataformas LMS a la nube de la ESAP.
- Módulos funcionales Complementarios para las plataformas de LMS de la ESAP
    - Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad - Readspeaker 3 Instancias
    - Implementación y configuración de los componentes LXP de las tres instancias
- Herramientas para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual
- Aplicación personalizada de las plataformas LMS de las tres instancias

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

1.5 Fases completadas del Proyecto

Buen Data SAS, se encuentra en la ejecución de las siguientes fases como se aprecia a continuación, para este caso el primer Entregable del primer hito

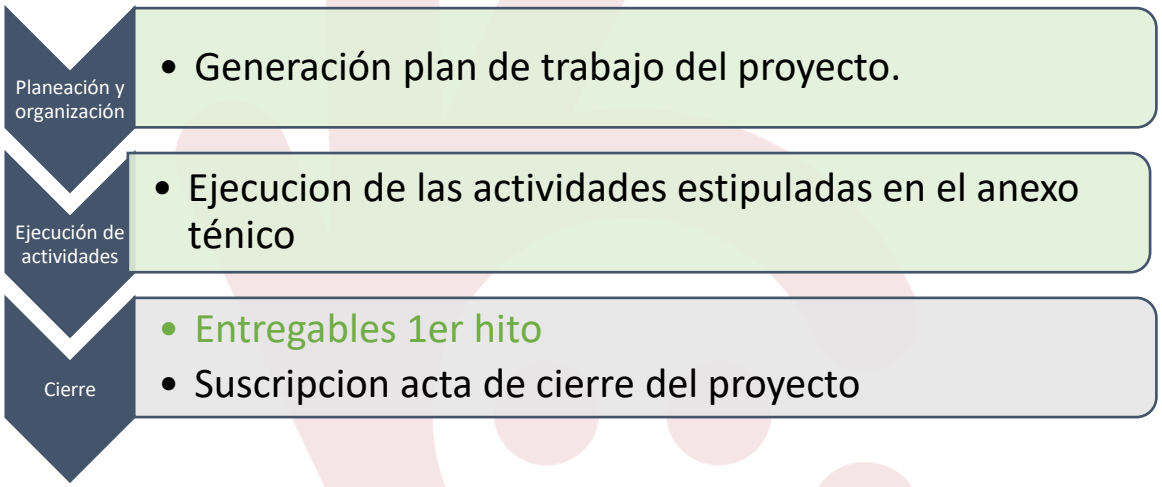


Ilustración 1. Fases Generales del Proyecto

1.6 Esquema de pago definidos en el marco del proyecto primer 40%

A continuación, se describen los componentes que comprenden el primer Hito de pago según el Anexo técnico.

Hito del Primer 40%

- Implementación y configuración del sistema de accesibilidad.
- Implementación y configuración de plataforma de experiencia de aprendizaje.
- Implementación y configuración de las herramientas para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual.

2. Componentes del Proyecto correspondientes al primer Hito

A continuación, se presenta la relación de los componentes para la ejecución del proyecto, y se destacan los componentes relacionados al primer Hito

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

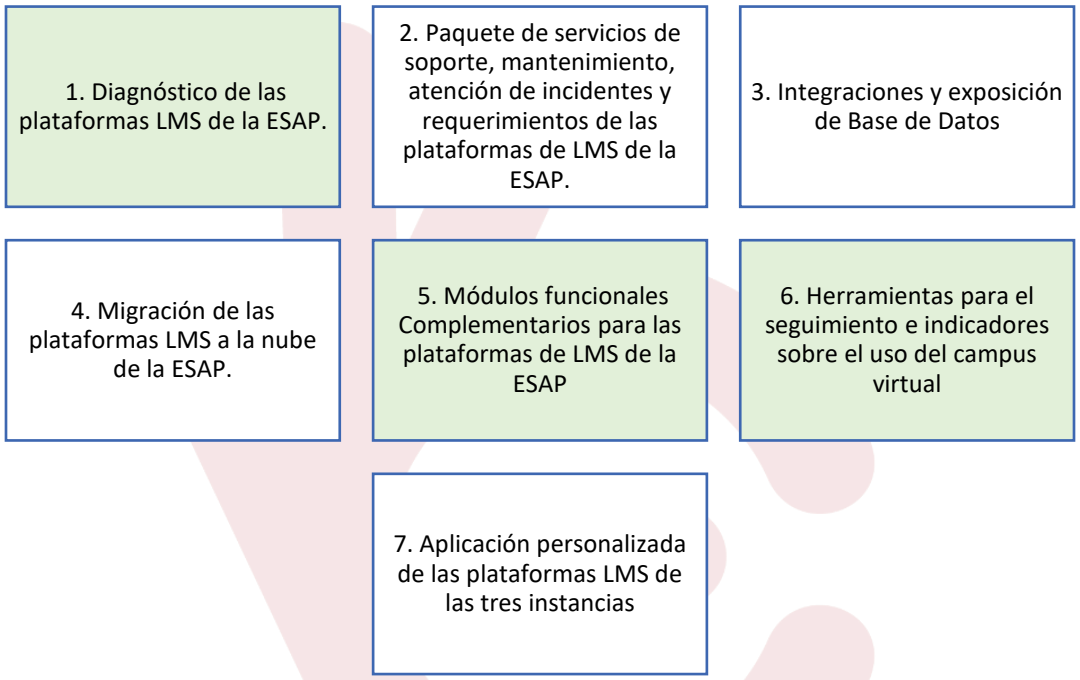


Ilustración 2. Componentes del Proyecto

El proyecto comprende varios ítems o actividades generales, según el contrato BOG-1559-2023, para el primer entregable las actividades indican los componentes 1, 5 y 6 que comprenden el proceso de diagnóstico de las plataformas LMS de la ESAP para implementar las medidas respectivas, de igual forma se ha llevado a cabo la prestación de soporte, mantenimiento, atención de incidentes y requerimientos durante la ejecución aunque la formalidad de entrega de certificación de soporte haga parte del entregable del hito 3 del último porcentaje.

En cuanto a la personalización y complementos se realizó la Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad - Readspeaker así como la implementación y configuración de los componentes Suite LXP.

Finalmente, el componente es la entrega de la herramienta para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual - Analytics, la cual está instalada en los servidores de la entidad modalidad On Premise.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

3. *Actividades realizadas*

Buen Data ha realizado las respectivas actividades de ejecución frente al proyecto, como se evidencia a continuación:

3.1. Diagnóstico de las plataformas LMS de la ESAP.

Servicio de diagnóstico de las plataformas actuales de LMS de la ESAP, las cuales se encuentran en servidores propios de la Entidad (On-premise), para identificar que cumplen con los requisitos y estándares mínimos que permitan garantizar el correcto funcionamiento para los usuarios proyectados en cada una de ellas, de acuerdo con la planeación de las ofertas académicas de la ESAP.

A. Realizar el diagnóstico del estado actual de cada una de las plataformas actuales de LMS de la ESAP.

Buen Data SAS, llevó a cabo el diagnóstico preliminar de las tres instancias el cual fue remitido vía correo electrónico a los supervisores del contrato el día 20 de octubre de 2023.

Ver Anexo 1 Informe Diagnóstico

De acuerdo al diagnóstico realizado se puede evidenciar que una de las recomendaciones principales es generar la actualización de versión de Moodle de la versión actual 3.11 a 4.1 debido a las mejoras en funcionalidad y forma como son: Seguridad, funcionalidades mejoradas, compatibilidad, mantenimiento técnico, soporte y documentación actualizados, compatibilidad con plugins, cumplimiento normativo y especialmente, mejorar la experiencia al usuario y contribuir con la comunidad activa de Moodle.

B. Implementación de las recomendaciones realizadas en ambiente de pruebas para verificar el correcto funcionamiento y la no afectación de las plataformas de LMS de la ESAP que se encuentran en ambiente de producción.

Buen Data SAS, llevó a cabo la implementación de la recomendación realizada

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

en la plataforma LMS de MOODLE indicada por la ESAP, según el protocolo establecido en el anexo técnico; en la URL https://moodlepruebas.esap.edu.co/

A continuación, se evidencia la plataforma LMS de Moodle

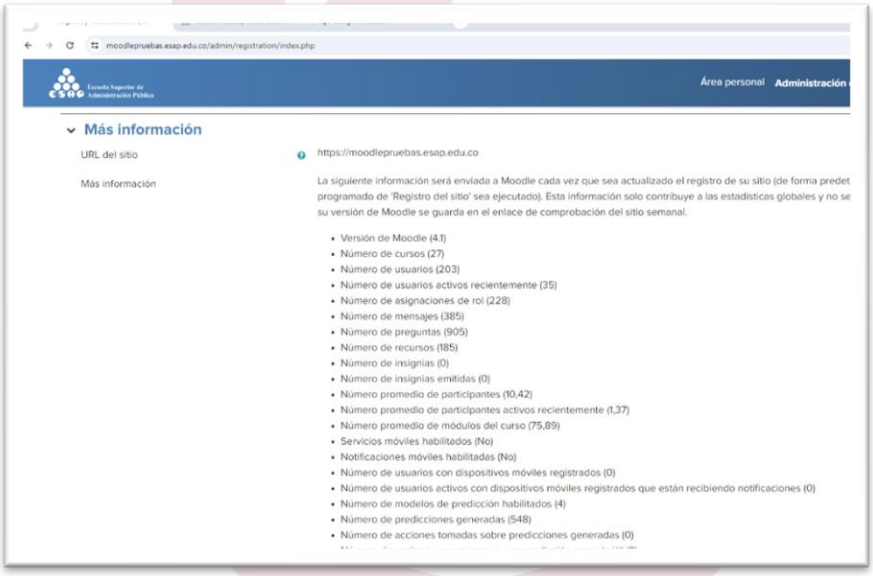
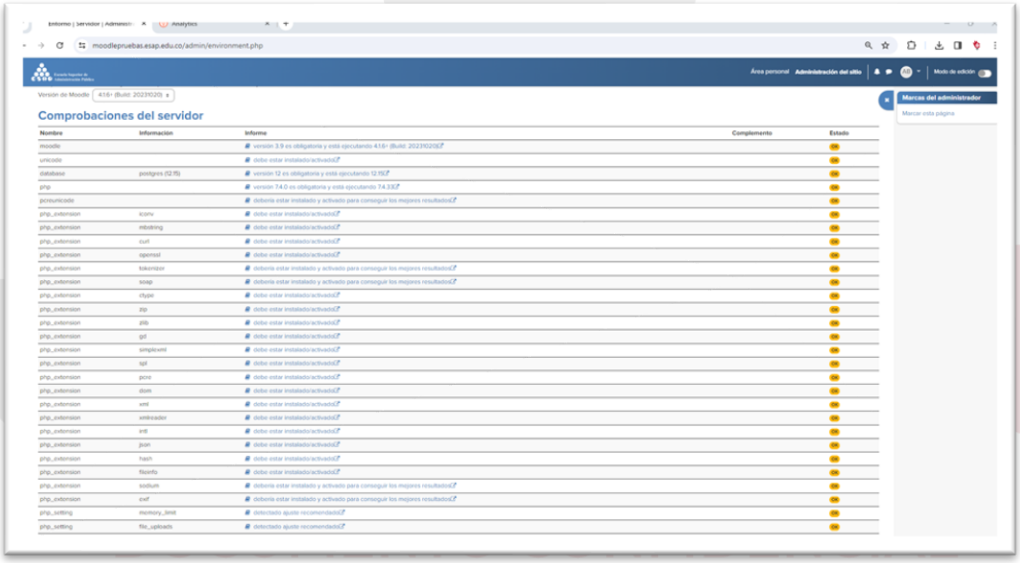


Ilustración 3. Componentes del Proyecto

- Comprobación del servidor:



moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Ilustración 4. Comprobación del servidor

C. Implementación de las recomendaciones realizadas en las plataformas de LMS de la ESAP en los ambientes de producción una vez realizadas las respectivas verificaciones de funcionamiento y no afectación en el ambiente pruebas.

Conforme a las actividades mencionadas se procede con la aprobación de la actualización de la plataforma LMS de Moodle, cumpliendo con las estipulaciones contratadas, además de brinda una mejora sustancial al entorno educativo de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP.

Las actualizaciones para otras instancias se realizarán de manera programada de acuerdo con las necesidades de la ESAP durante la vigencia del contrato, previa notificación del supervisor del contrato.

D. Entregar dos informes del diagnóstico realizado con las recomendaciones y la estrategia propuesta para la implementación de las mejoras a realizar, las cuales garanticen el correcto funcionamiento de las plataformas durante la ejecución del contrato.

El primer informe diagnóstico se entregó en el mes de octubre, con la completitud del punto anterior se procederá a entregar el último informe de diagnóstico.

3.2. Paquete de servicios de soporte, mantenimiento, atención de incidentes y requerimientos de las plataformas de LMS de la ESAP.

Buen Data ha realizado la prestación de monitoreo y servicios de soporte y mantenimiento requerido para el correcto funcionamiento y operación de las plataformas de LMS de la ESAP (on premise y/o cloud según se requiera) durante lo corrido dentro de la vigencia del contrato.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

3.3. Módulos funcionales Complementarios para las plataformas de LMS de la ESAP.

De acuerdo con lo estipulado en el anexo técnico el sistema de accesibilidad requiere:

- ✓ Conjunto de herramientas de aprendizaje con tecnología texto a voz.
- ✓ Apoyo a la evaluación, la accesibilidad y las diferentes adaptaciones directamente en el entorno LMS-Moodle.
- ✓ Lectura en voz alta del texto seleccionado
- ✓ Acceso rápido y sencillo a todas las funcionalidades a través del reproductor expansible y de la barra de herramientas.
- ✓ Diccionario de pronunciación específico
- ✓ Instrucciones paso a paso y un equipo de soporte técnico disponible en caso de que necesite ayuda.
- ✓ Accesibilidad al contenido web del W3C (WCAG en sus siglas en inglés).
- ✓ Validador web de accesibilidad verificado en las plataformas LMS.
- ✓ Generar un informe con las acciones realizadas y el reporte del validador web.

3.5.1 Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad

Según el numeral 4.5 del anexo técnico Módulos funcionales complementarios para las plataformas de LMS de la Esap y con el fin de la validación de la entidad para verificación de funcionamiento de dichos módulos.

3.5.1.1 Implementación y Configuración Sistema de Accesibilidad

Se confirma por parte de Buen Data SAS que en la plataforma LMS de MOODLE dispuesta por la ESAP la cual está en la URL: https://moodlepruebas.esap.edu.co/ se instaló el sistema de accesibilidad como se puede visualizar con la siguiente imagen:

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

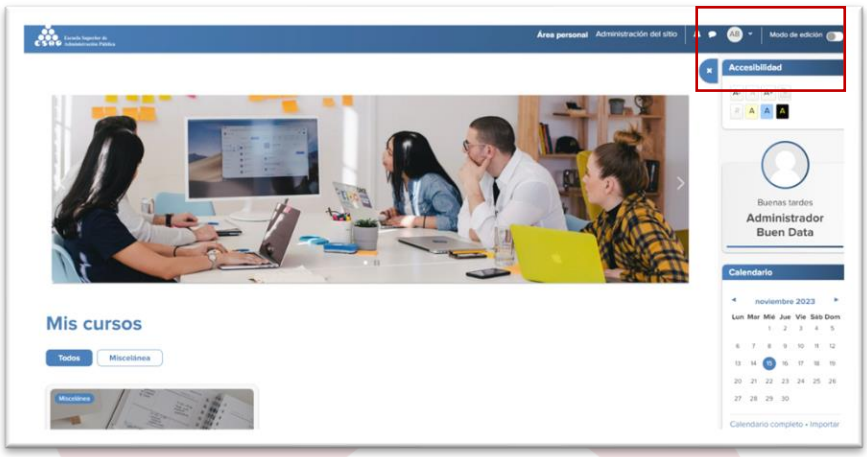


Ilustración 5. Sistema de accesibilidad

3.5.1.2 *Implementación y Configuración Readspeaker*

El módulo de Readspeaker se encuentra instalado y configurado en la plataforma LMS de MOODLE según lo solicitado por la Entidad es el módulo, para la realización de las pruebas pertinentes, como se aprecia a continuación:



Ilustración 6. Readspeaker

3.5.2. *Implementación y configuración de los componentes LXP.*

De acuerdo con las obligaciones establecidas en el Anexo técnico en el apartado 4.5.2 Implementación y configuración de la plataforma de experiencia de aprendizaje (componentes Suite LXP). Se indica que inicialmente se llevó a cabo el proceso de desarrollo de los mockups y luego de las sesiones conjuntas

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

realizadas con los supervisores del contrato y los representantes de las áreas funcionales, se confirma que Buen Data SAS, atendió las observaciones realizadas e implemento el con el propósito de verificación por parte de la ESAP .

En plataforma LMS de MOODLE dispuesta por la ESAP en la URL https://moodlepruebas.esap.edu.co/ se instaló la Suite LXP como se puede apreciar a continuación, la cual comprende los puntos establecidos:

Interfaz Página principal

- Bloque de bienvenida al usuario al ingresar a la plataforma
- Carrusel de Slide interactivo
- Bloque de Soporte
- Sección de Mis Cursos con el nombre del curso, progreso, categoría, y fecha de finalización
- Filtro de cursos con categorías referenciadas
- Posibilidad de ingresar bloques con enlaces a secciones dentro de la plataforma

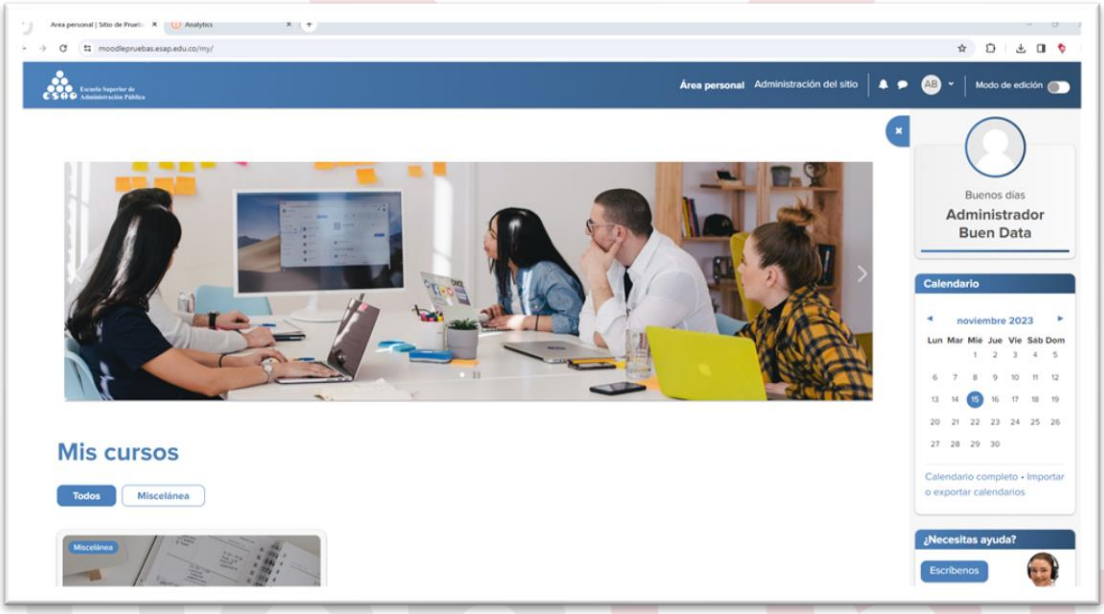


Ilustración 7. Suite LXP

Formato de curso Agilesson

- Mostrar y ocultar título dentro de la sección de Agilesson.
- Descripción a la información de introducción sobre la lección.
- Activación secuencial que bloquea las actividades y los recursos para

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

definir una secuencia para visualizar los contenidos

- Selección de recursos y actividades disponibles previamente creados para que sean una lista de tarjetas personalizadas del módulo Agilesson con la identidad de marca.
- Diferentes formas de mostrar el recurso seleccionado en el Agilesson: en Ventana deslizante, Ventana que entra deslizando y carga el contenido del recurso o actividad en un iframe. Misma ventana, Abre el recurso o actividad en la misma página. Nueva ventana, Abre el recurso o actividad en una nueva pestaña del navegador.
- Gestiona dentro de Agilesson los recursos y actividades del core de Moodle: Actividad H5P, Archivo, Base de datos, Carpeta, Certificado personalizado, Chat, Consulta, Cuestionario, Encuesta, Encuestas predefinidas,Foro, Gestor de reuniones, Glosario, Lección, Libro, Paquete SCORM, Paquete de contenido IMS, Pagina, Taller, Tarea, URL, Wiki.
- Ordenar contenido arrastrando y soltando con el clic sostenido sobre el icono hasta conseguir en el orden deseado.
- Exposición de contenido de los cursos en tarjetas, cada tarjeta es un recurso o actividad diferente que se anexa dentro del curso
- Recursos y actividades se muestran en ventana deslizante
- Activación de los contenidos secuencialmente y basado en la configuración previamente definida en el rastreo de finalización de cada actividad o recurso.
- Estados de las actividades y recursos: Activo y pendiente por ver: sin icono. Visto: icono chulo. Bloqueado: icono candado.
- Ocultar actividades o recursos del módulo Agilesson.

- Visualización correcta del curso con agilesson



cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Ilustración 8. Visualización curso en Suite LXP con Agilesson

Recurso Management meet

- Administrador de Eventos sincrónicos que permita ver los próximos eventos en forma de colapsable con su respectiva descripción (tema, introducción, fecha, hora, botón de ingreso y botón para registrar la asistencia)
- Incorpora un Sección / apartado con las grabaciones realizadas / eventos pasados (Titulo del evento realizado, descripción y video de la grabación).
- Permite agregar nuevos eventos presentando el calendario para seleccionar la fecha de este, espacio para introducir la URL de la sala de reuniones, el título y la descripción.

- Encuentros sincrónicos

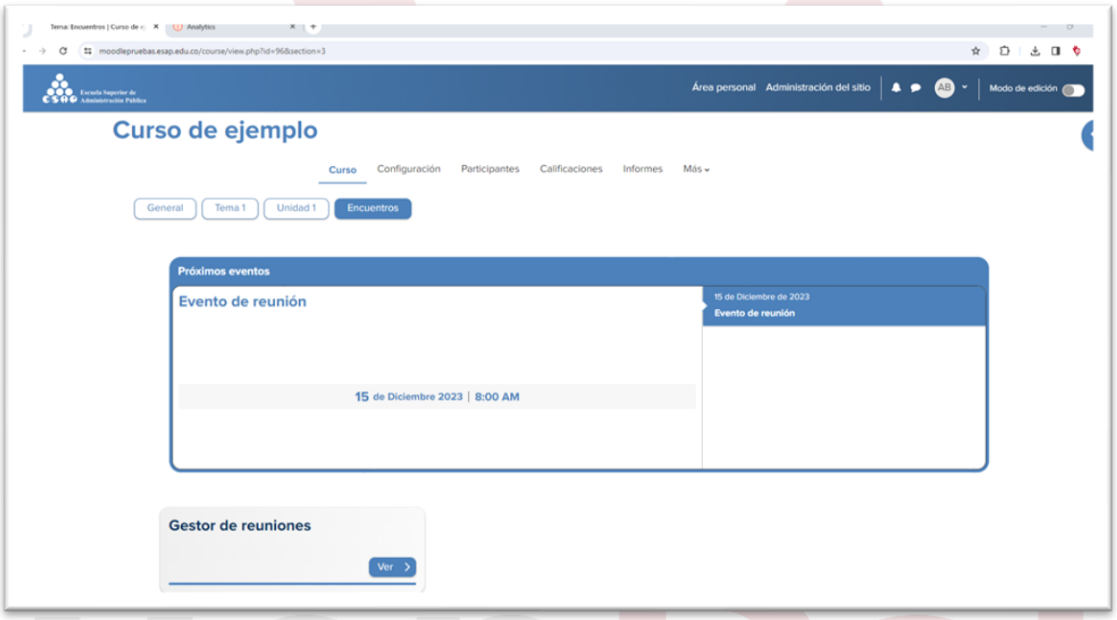


Ilustración 9. Encuentros sincrónicos 1

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

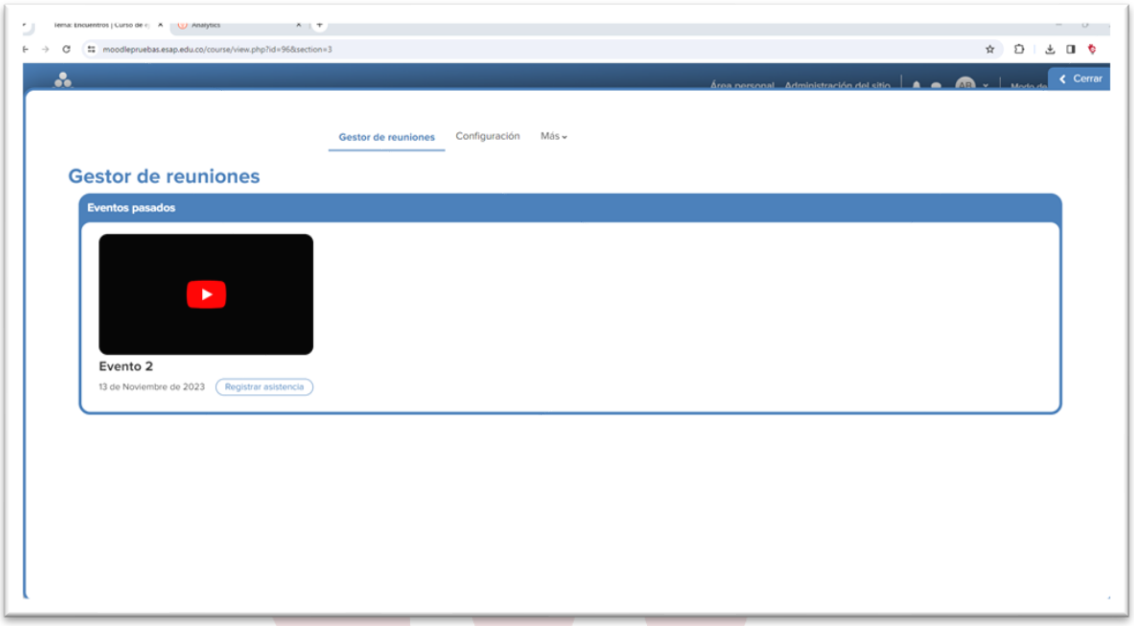


Ilustración 10. Encuentros sincrónicos 2

Interfaz de curso

- Bloque con información del profesor y posibilidad de enviarle un mensaje
- Bloque de Participantes del curso
- Secciones a modo de pestaña con botones interactivos
- Formato de Curso Agilesson para la visualización rápida de los contenidos del curso.
- Visualización de los Contenidos del curso a primera vista en formato ficha o bloque interactivo, expone el contenido del curso en tarjetas.
- Las fichas facilitan la visualización de los usuarios, incluye una diferenciación de colores por avance
- Personalización de las fichas / tarjetas con los colores, iconos y texturas de la entidad.
- Los contenidos se gestionan de una manera secuencial.
- Los recursos y actividades se muestran de una manera didáctica y ágil a través de una ventana Modal deslizante para favorecer la visualización de los contenidos a los usuarios.
- Permite cerrar la ventana modal deslizante fácilmente a través de un botón “cerrar” en la parte superior derecha.
- Activar el recurso Management Meet para la administración, gestión y visualización de los eventos y grabaciones de las aulas.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

- Visualización correcta del formato de curso semilla

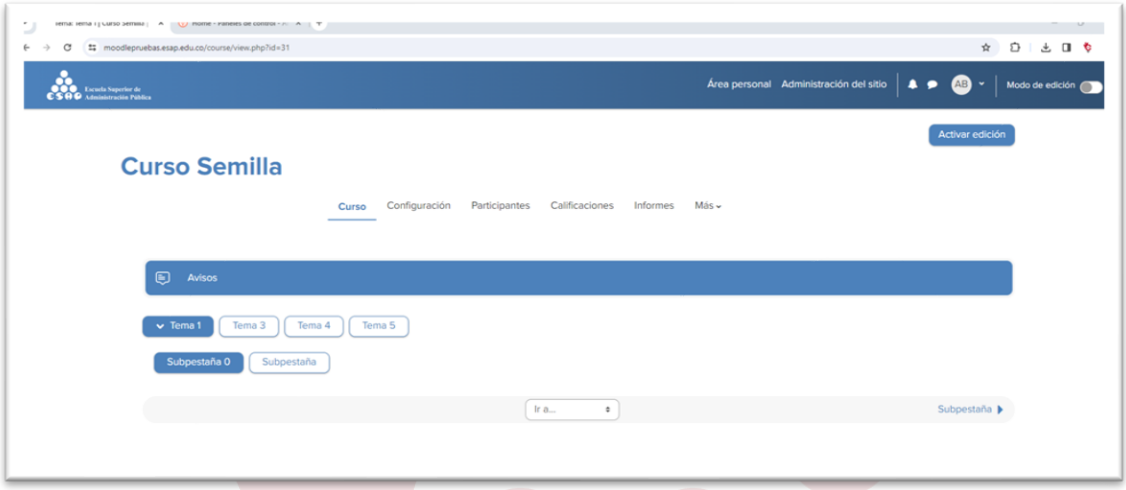


Ilustración 11. Visualización formato curso semilla

- Visualización correcta de un curso migrado



Ilustración 12. Visualización curso migrado

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

De acuerdo con las imágenes anteriores se puede evidenciar la nueva interfaz con mejora en cuanto la Usabilidad, accesibilidad, inclusión, experiencia web y gráfica de los usuarios en la navegación de las plataformas LMS de la entidad.

3.5.3. Licenciamiento de la Suite LXP

A continuación, se relacionan las licencias de los módulos de la Suite LXP:

- **didactic_b4** VQ3DD7-3B8KC2-LH2UMH-XAZ9S0
- **welcome** CVNEPX-K5WSVS-LAULB6-XAZ9S0
- **teacher** VPV5CG-4X83AH-BRGTZA-XAZ9S0
- **search_course** TYHP6N-VQB8YF-F4RJKE-XAZ9S0
- **mygroupcourse** 9RGXGX-66KMVD-GPBHDX-XAZ9S0
- **didactic_login** MAQLBT-QWFKTK-ULVMFY-XAZ9S0
- **contactus** AXKNPH-XZCERG-927Q52-XAZ9S0
- **didactic_security** NV3TMH-FJFXJ5-VNGPTH-XAZ9S0
- **security_ed** 3QS29R-GF97SK-P3UKP6-XAZ9S0
- **classmates** 3EL2ZA-UTNHB8-98PJZ5-XAZ9S0
- **agilesson** 8J5DFF-ZHVG2C-A7GTN9-XAZ9S0
- **didactic_slider** 57GPTQ-AQWPWB-ZM9AA9-XAZ9S0

3.5.4 Licenciamiento Readspeaker

Con la instalación realizada de Readspeaker en el LMS de la plataforma Moodle de la Esap, para las diferentes instancias de la ESAP, Pregrado, Posgrado y Extensión. Se confirma que Buen Data al ser partner de ReadSpeaker, pone a disposición de la Escuela Superior de Administración Pública.

El licenciamiento de ReadSpeakper es aplicable en función a los dominios contratados, que para este caso son:

https://pregradoesap.esap.edu.co/

https://posgradoesap.esap.edu.co/

https://extensionesap.esap.edu.co/

Ver Anexo 2 Licenciamiento

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

3.6 Herramientas para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual.

Con el objetivo de obtener datos de seguimiento y análisis del uso y funcionamiento de la plataforma, Buen Data ha instalado la herramienta Analytics la cual ofrece el monitoreo y reportes

Conforme al numeral 4.5.3 del anexo técnico -Herramientas para el seguimiento e indicadores sobre el uso del campus virtual. Se confirma que Buen Data llevó a cabo la instalación de Analytics para la plataforma LMS de MOODLE indicada por la entidad con el propósito de obtener los datos estadísticos, la comparación de los cursos entre otros. En los servidores de la Entidad.



Ilustración 13. Implementación Analytics

Analytics permite la visualización de:

- Datos estadísticos para informar los procesos de evaluación.
- Comparación y promedios de cursos.
- Progreso en cursos y participación en actividades del alumno.
- Resumen de Estado de Alumno.
- Reportes de calificaciones a nivel global y por curso.
- Reportes de vinculación y desvinculación de usuario a nivel global y por curso.

Buen Data
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

- Reportes de notificaciones y mensajería a nivel global y por curso.
- Creación de informes y reportes personalizados.
- Creación de KPI (Indicadores) a la medida, por medio de la combinación entre los datos y registros de la plataforma.

A continuación, se presentan las gráficas que analizan preliminarmente las tres instancias:

- Extensión

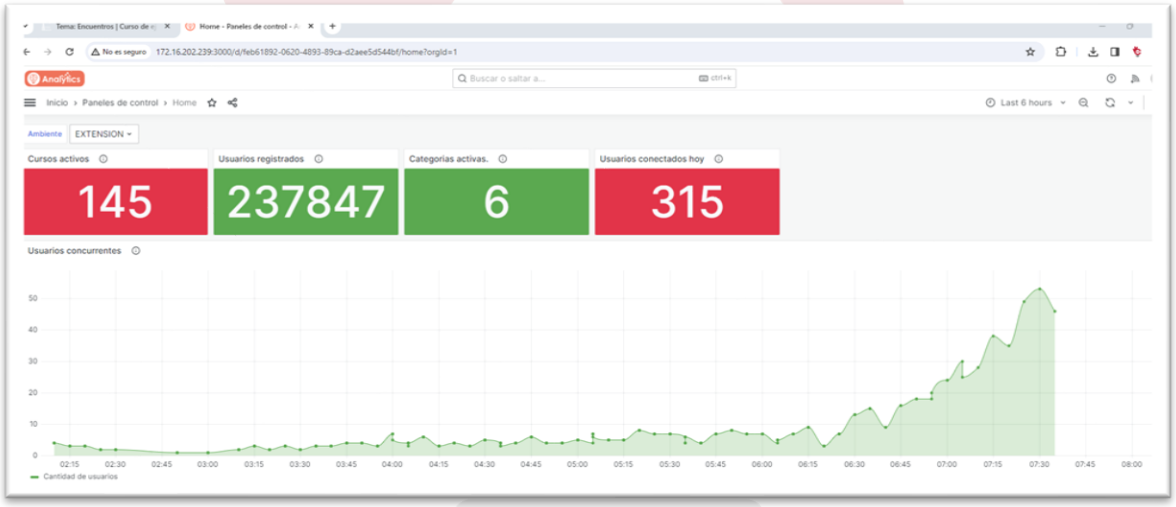


Ilustración 14. Analytics Extensión

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

- Posgrado



Ilustración 15. Analytics Posgrado

- Pregrado

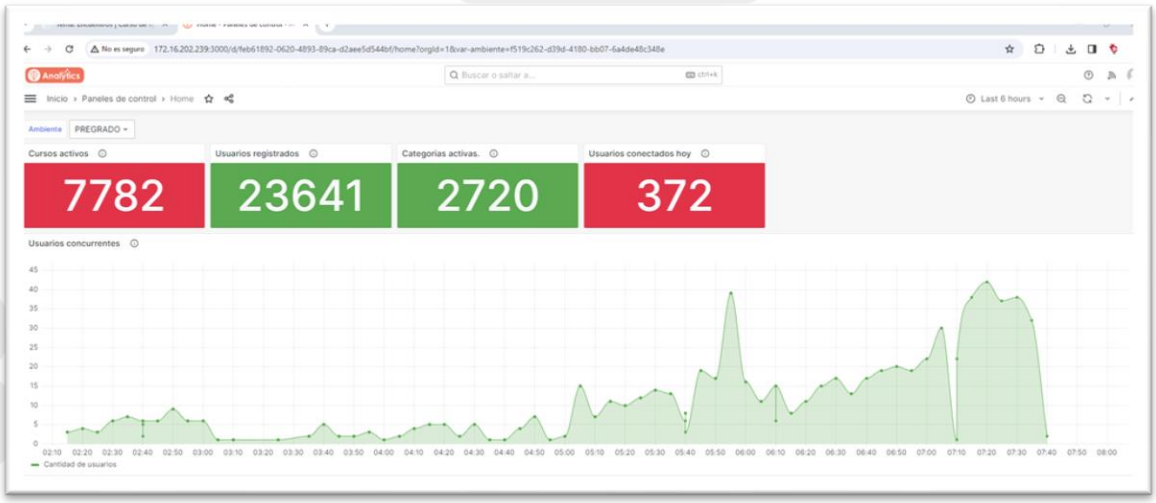


Ilustración 16. Analytics Pregrado

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

4 INFORMES MENSUALES

Buen Data SAS, ha realizado la entrega de los informes respecto a las condiciones establecidas en el anexo técnico del contrato No BOG-1559-2023.

A la fecha se han entregado los informes de septiembre y octubre.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Elaborado por:

Leslie Martínez – Gestora de Proyecto

Revisado por:

Hemerson Carreño – Gerente de proyecto

Ramiro Guzmán – Gerente Buen Data SAS

Comuníquese a través de los siguientes medios:

(+57) 314 628 22 15 - 314 242 68 92 - 319 498 86

www.Buendata.com

Calle 65ª # 16 – 30 Bogotá -

leslie@buendata.com - soluciones@buendata.com – ramiro@buendata.com – hemerson@buendata.com

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

ANEXO 1

Informe del diagnóstico de las plataformas LMS de la ESAP.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

Buen Data

buendata.com

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

Diagnóstico de Plataformas LMS ESAP

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Diagnóstico plataformas LMS ESAP Contrato No BOG-1559-2023

Fecha informe:

Concepto: Informe

Cliente: Escuela Superior de Administración Pública

Escuela Superior de Administración Pública

Fecha de entrega: 20 de octubre 2023

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 3
Índice de Imagenes 4
DIAGNÓSTICO ESAP 5
1. Diagnósticos de las plataformas LMS de la ESAP 5
1.1 Metodología Empleada 5
2. Diagnóstico Realizado 5
3. Esquema topológico de la Infraestructura ESAP 14
4. Verificación de las Instancias ESAP 14
4.1 Pregrado 15
4.2 Posgrado 16
4.3 Extensión 18
5. RECOMENDACIONES GENERALES 20
5.1. Actualización de las instancias Moodle de 3.11 a 4.1 21
5.2. Se recomienda actualización del sistema operativo 22
5.3. Actualización de componentes generales para el funcionamiento de Moodle 23
5.4. Versionar el Código 23
5.5. Se recomienda siempre utilizar discos de tecnología mínima SSD 24
5.6. Se recomienda mantener suficiente espacio monitoreado para los esquemas de backup de la entidad 26
5.7. Se recomienda asegurar que todas las conexiones internas sean de 1 Gb 26
6. RECOMENDACIONES EN MOODLE 26
6.1. Se recomienda crear una política al interior de Moodle de limpieza especialmente para los logs. 26
6.2. Se recomienda revisar y ajustar el rol “identificado en sitio” en Moodle 27

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Índice de Imagenes

Imagen 1. Pregunta 6 sistemas operativos 7
Imagen 2. Pregunta 7 Bases de datos 7
Imagen 3. Pregunta 8 Cuántos usuarios 8
Imagen 4. Pregunta 9 Dispositivos utilizados en la red 8
Imagen 5. Pregunta 10 Equipos configurados de manera segura 9
Imagen 6. Pregunta 11 Procedimientos de actividades críticas 9
Imagen 7. Pregunta 12 Elementos de seguridad 10
Imagen 8. Pregunta 12 Cantidad de plataformas 11
Imagen 9. Esquema topológico ambiente de producción 14
Imagen 10. Pregrado 15
Imagen 11. Pregrado revisión del entorno 15
Imagen 12. Pregrado revisión seguridad 16
Imagen 13. Posgrado 17
Imagen 14. Posgrado revisión del entorno 17
Imagen 15. Posgrado revisión de seguridad 18
Imagen 16. Extensión 19
Imagen 17. Extensión revisión del entorno 19
Imagen 18. Extensión revisión del entorno 20

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

DIAGNÓSTICO ESAP

Teniendo en cuenta el Plan de trabajo del Proyecto presentado por parte de Buen Data SAS, y según los ítems y actividades estipuladas bajo el marco del contrato No BOG-1559-2023. Se Presenta a continuación el resultado del diagnóstico frente a la estructura de la Esap y especialmente orientadas a Moodle.

1. Diagnósticos de las plataformas LMS de la ESAP

Servicio de diagnóstico de las plataformas actuales de LMS de la ESAP, las cuales se encuentran en servidores propios de la Entidad (On-premise), para identificar que cumplen con los requisitos y estándares mínimos que permitan garantizar el correcto funcionamiento para los usuarios proyectados en cada una de ellas, de acuerdo a la planeación de las ofertas académicas de la ESAP.

A. Realizar el diagnóstico del estado actual de cada una de las plataformas actuales de LMS de la ESAP.

1.1 Metodología Empleada

Buen Data SAS remitió a la Escuela Superior de Administración Pública el formulario diagnóstico que incluye preguntas respecto a Infraestructura y a las instancias de Moodle.

De igual forma se realizó una reunión conjunta para respuesta a dudas e inquietudes el día 11 de octubre.

Se ingreso a las plataformas LMS para realizar el diagnostico.

2. Diagnóstico Realizado

Se presenta a continuación la relación del formulario y la respuesta emitida por la ESAP:

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Evaluación Moodle en los Procesos de Gestión Tecnológica

La primera sección incluye la identificación del diligenciamiento:

Nombre Completo: Luis Fernando Bernal Rosales
Cargo:
Rol Principal:

Preguntas generales de procesos y Seguridad

1. ¿Posee la organización un documento de políticas de seguridad, aprobado por OTIC, actualizado frecuentemente y de conocimiento de todos los empleados?

Respuesta: Si

2. Certificación ISO / IEC 27001, incluido el alcance de ISO / IEC 27017 ¿Son certificados en normas de la serie ISO 2700x?

Respuesta: No

3. Informe de auditoría SSAE-16 SOC2 Tipo II (Si lo requiere por definición del negocio) ¿Con qué frecuencia son realizadas las pruebas de intrusión para el producto y/o servicio? Esta disponible el último reporte.

Respuesta: No

4. Pruebas de Penetración (PenTest, EH, OWASP TOP10), Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades, ¿Con qué frecuencia son realizadas las pruebas de intrusión? Esta disponible el último reporte.

Respuesta: Si

5. Cifrado en la transmisión, HTTPS, S/MINE, Secure transfer protocols ¿Qué mecanismos y algoritmos han sido implementados para transmitir la información cifrada a través de las diferentes interfases y flujos de datos?

Respuesta: HTTPS

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Preguntas Generales de Infraestructura y seguridad

6. ¿Qué sistemas operativos utiliza en sus servidores de aplicaciones?

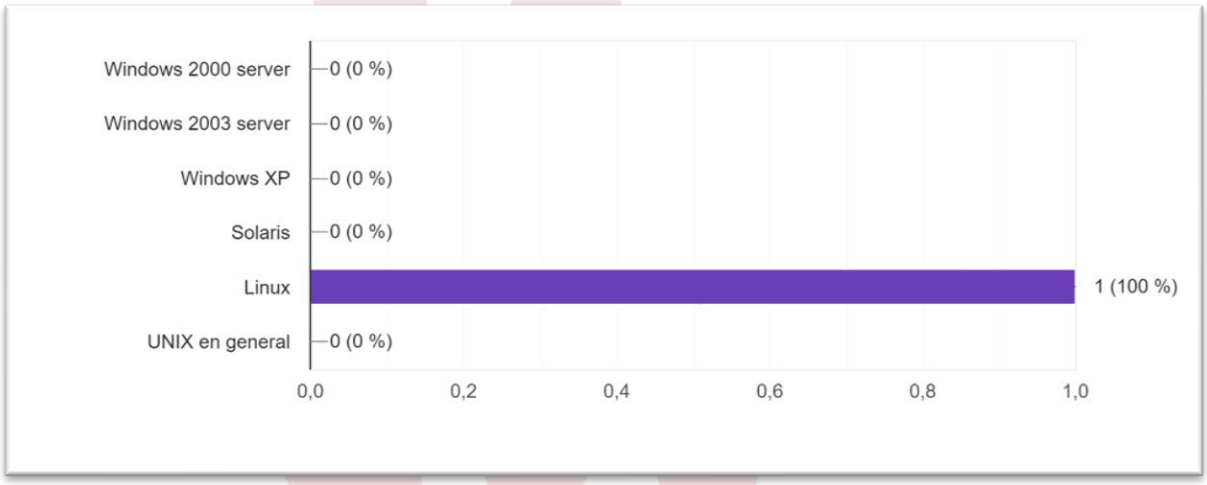


Imagen 1. Pregunta 6 sistemas operativos

7. ¿Bases de datos utilizada?

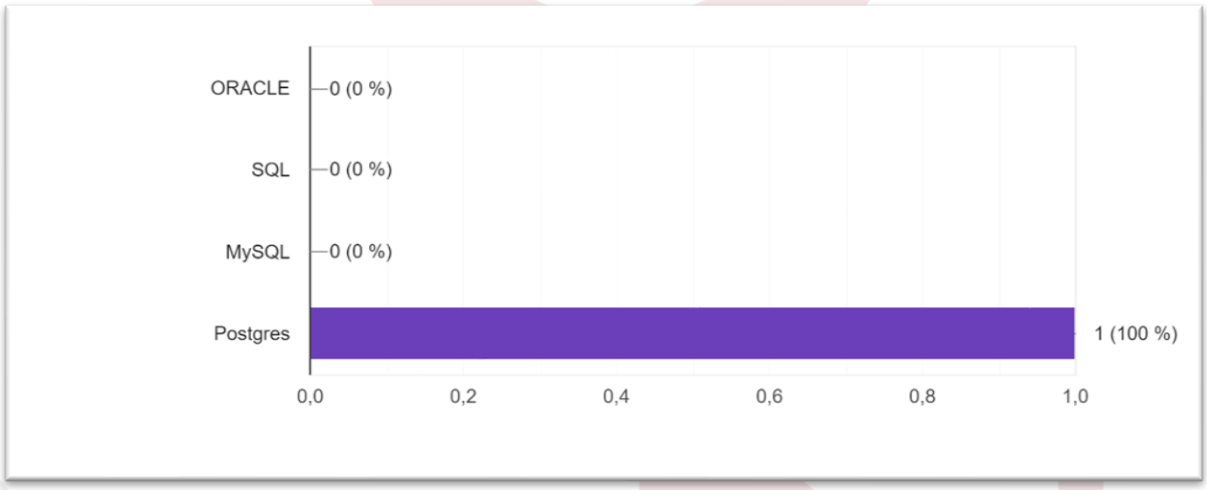


Imagen 2. Pregunta 7 Bases de datos

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

8. ¿Cuántos usuarios se tienen en la red tanto LAN como WAN2

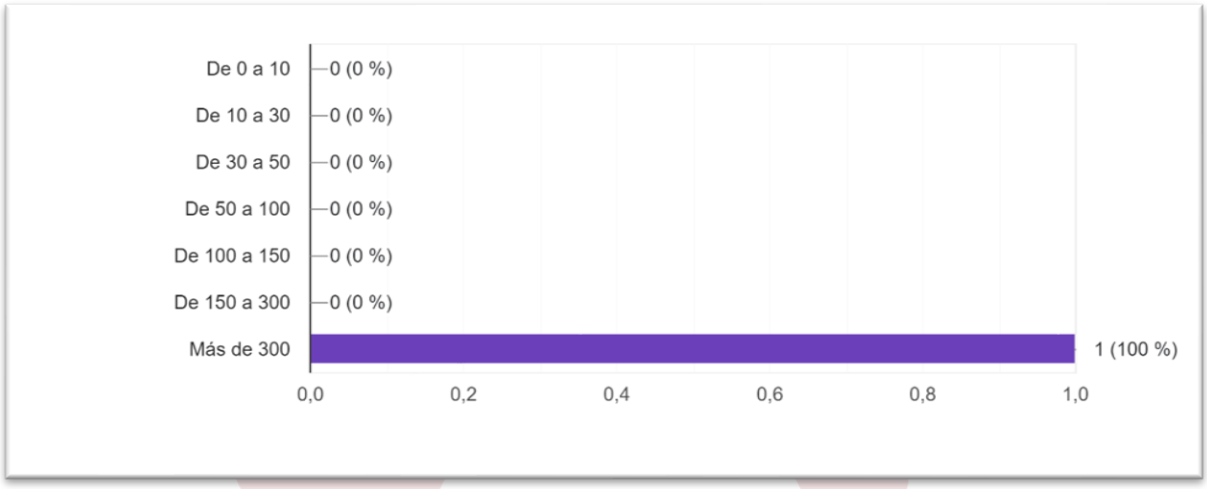


Imagen 3. Pregunta 8 Cuántos usuarios

9. ¿Por favor indicar las marcas de dispositivos utilizados en la red?

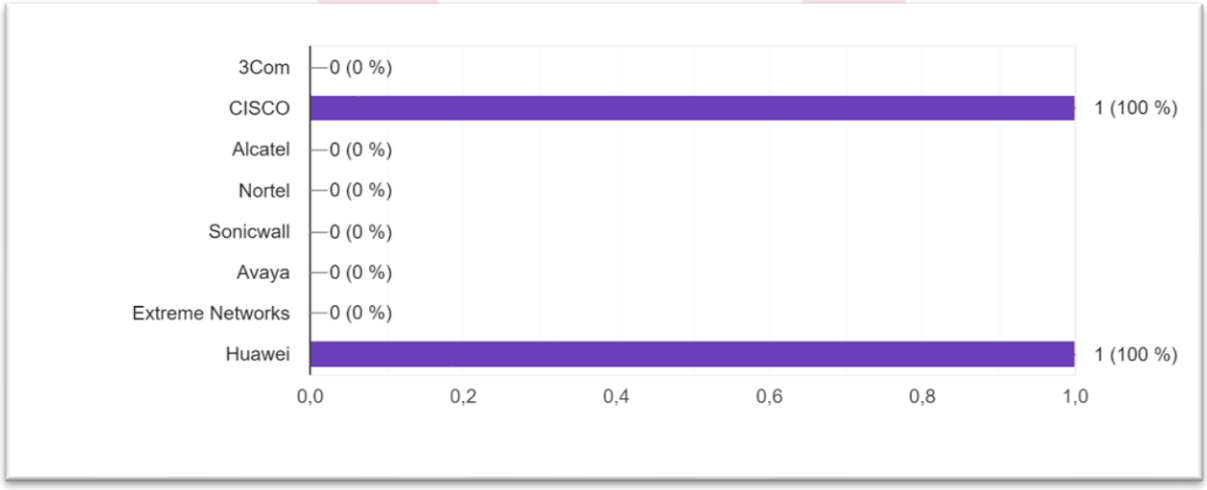


Imagen 4. Pregunta 9 Dispositivos utilizados en la red

10. ¿Se tienen estándares de configuración, es decir todos los equipos están configurados de manera segura y con cierta uniformidad a lo largo de toda la organización?

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

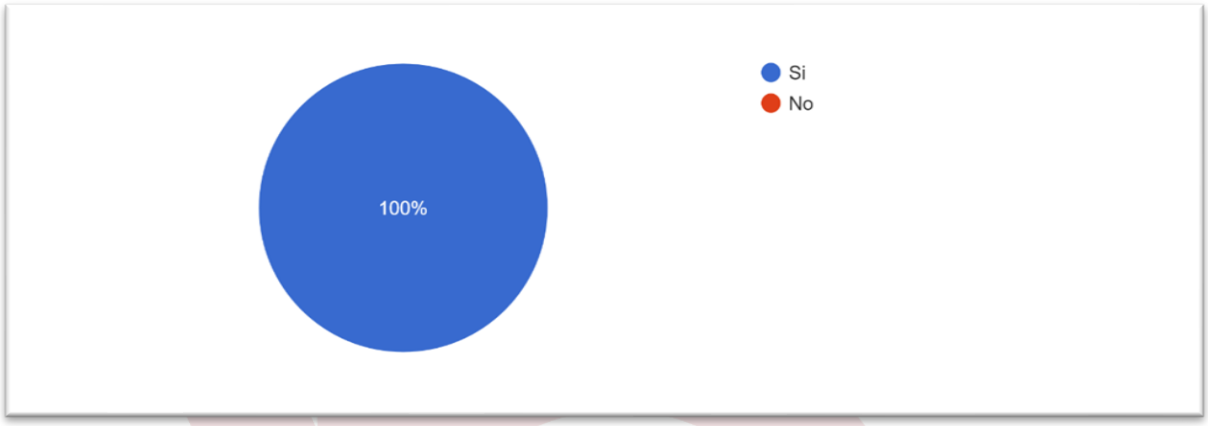


Imagen 5. Pregunta 10 Equipos configurados de manera segura

11. ¿Se tienen procedimientos para realizar algunas actividades criticas relacionadas con la operación del sistema (respaldo información, incidentes de seguridad etc)?

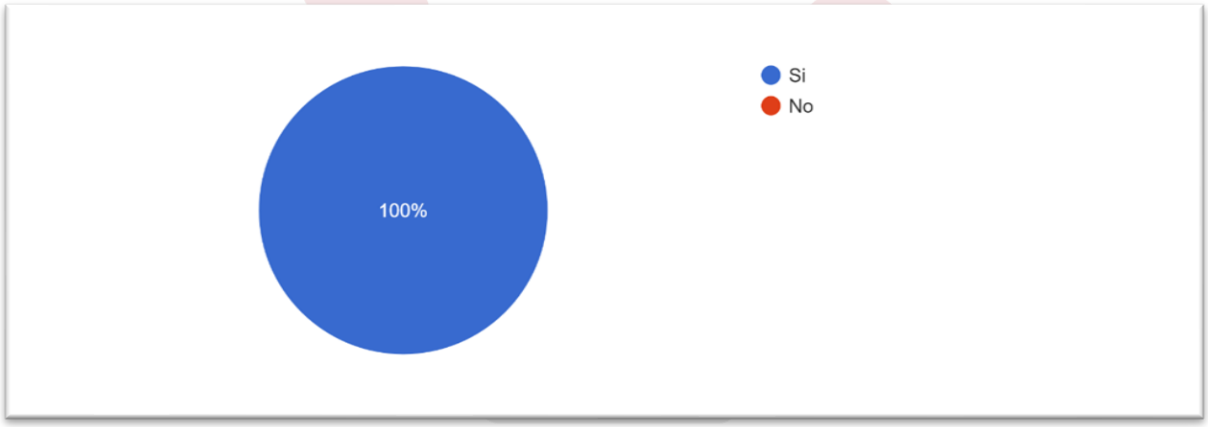


Imagen 6. Pregunta 11 Procedimientos de actividades críticas

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

12. A continuación, por favor marcar los elementos de seguridad que se tienen en la red.



Imagen 7. Pregunta 12 Elementos de seguridad

13. Que dificultades actualmente a evidenciado la Universidad a nivel de Infraestructura?

Respuesta: Obsolescencia

14. Indíquenos sus políticas de backups del sitio (Moodle, Moodledata y base de datos)

Respuesta: Moodle y Moodledata (www - html) diaria incremental y full semanal con retención de siete días on line. Y luego se pasa a cinta con retención de 30 días.

Preguntas de Infraestructura relacionadas con el aplicativo LMS

15. ¿Cuántas plataformas Moodle LMS tiene la institución?

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

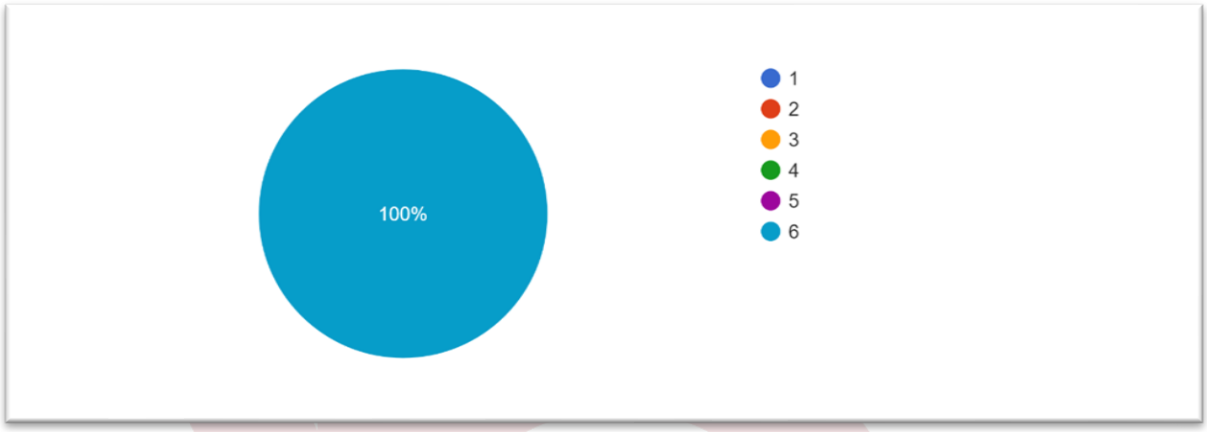


Imagen 8. Pregunta 12 Cantidad de plataformas

16. En que versión se encuentran las instancias de Moodle reportadas en la pregunta anterior?

Respuesta 3.3.6 - 3.9 - 3.11

17. Indíquenos el grupo objetivo o la funcionalidad de cada plataforma

Respuesta: Estudiantes de pregrado, estudiantes de posgrado. Alto gobierno y Dirección de Capacitaciones.

18. Indíquenos si tiene tecnologías auto escalables, clúster, o standlone? (Si, No ¿Por que?)

Respuesta: Clúster en ambiente productivo y standalone en historicos.

19. Indíquenos que esquema a nivel de virtualización de infraestructura utilizaron para el despliegue para cada plataforma Moodle LMS (Si maneja esquemas topológicos, enviarlos a soluciones@buendata.com).

Pdte

20. En temas de almacenamiento, ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta Si. VSAN Storage D4000H Lenovo

21. En temas de procesamiento (Procesador), ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta: Si

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

22. En temas de Memoria RAM, ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta: Si

23. En temas de servidores de cache, ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta: Si

24. En temas de balanceadores de carga, ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta: Si

25. En temas de servidores de base de datos, ¿podemos solicitar mas capacidad? (Si, No ¿Por que?) e indíquenos la tecnología actual que utilizan.

Respuesta: Si

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Preguntas de Moodle LMS

26. Escriba por favor el promedio de cantidad usuarios concurrentes que tiene cada plataforma. (En caso de no tenerlo, por favor escribanos un estimado que usted considere aproximado).

Respuesta: Aún no hay respuestas para esta pregunta.

27. Ha tenido ataques cibernéticos a los aplicativos Moodle LMS previamente? (Si, No ¿Cuales?)

Respuesta: No

28. ¿Los aplicativos Moodle LMS tienen desarrollos personalizados en el core? (Si, No ¿Cuales?)

Respuesta: No

29. ¿Los aplicativos Moodle LMS tienen Integraciones con otros sistemas? (Si, No ¿Cuales?)

Respuesta: Si – ARCA

30. ¿Los aplicativos Moodle LMS tienen plugins que no pertenecen al core de Moodle? (Si, No ¿Cuales?) Por favor justifíquenos la razón de instalación de estos plugins adicionales.

Respuesta: No

31. ¿Los aplicativos Moodle LMS tienen personalizaciones especiales en el tema ? (Si, No ¿Cuales?)

Respuesta: No

32. Indíquenos en sus palabras cuales son los errores más frecuentes que le reportan los usuarios sobre los Moodle LMS

Respuesta: no aplica, en el momento no tenemos errores sobre la plataforma

33. Indíquenos en sus palabras que le gustaría que mejoráramos en los Moodle LMS

Respuesta: Ninguna

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

3. Esquema topológico de la Infraestructura ESAP

A continuación, se presenta el esquema topológico de la infraestructura de ESAP en el ambiente de producción donde se encuentran las instancias de Moodle: Pregrado, Posgrado y Extensión.

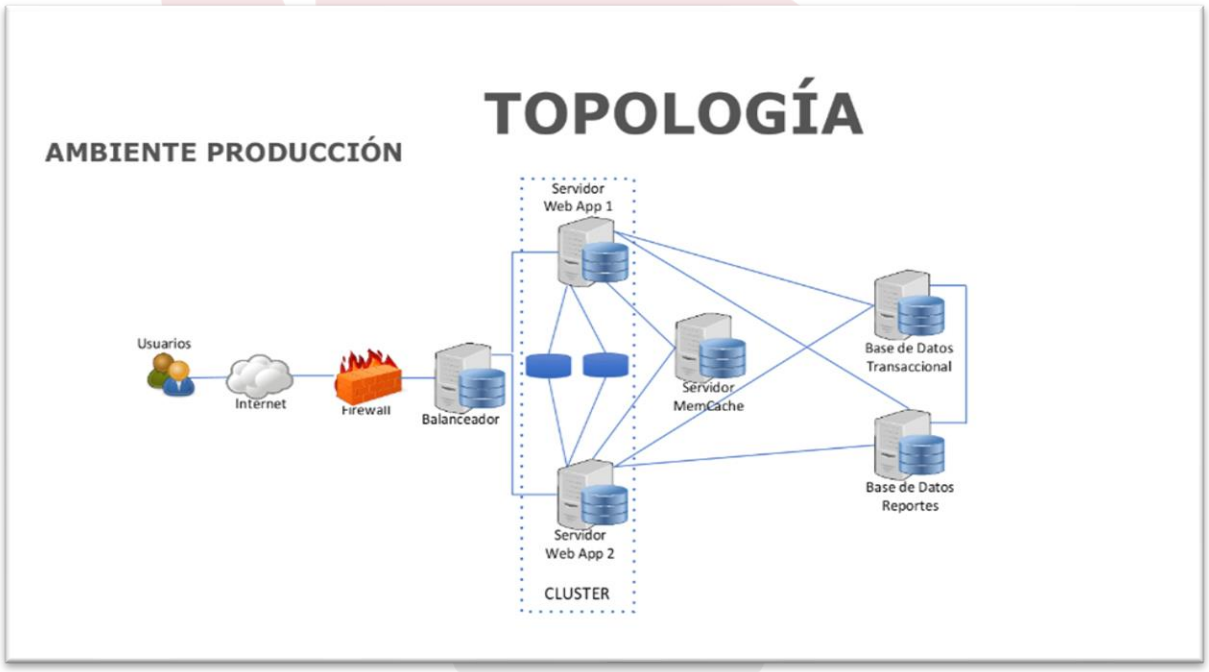


Imagen 9. Esquema topológico ambiente de producción

4. Verificación de las Instancias ESAP

A continuación, se presenta la relación de la verificación por cada instancia de la Esap. Con los permisos y accesos concedidos por parte de la Escuela Superior de Administración Pública se presenta a continuación la validación del sitio, del entorno y de seguridad

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

4.1 Pregrado

https://pregradoesap.esap.edu.co/my/

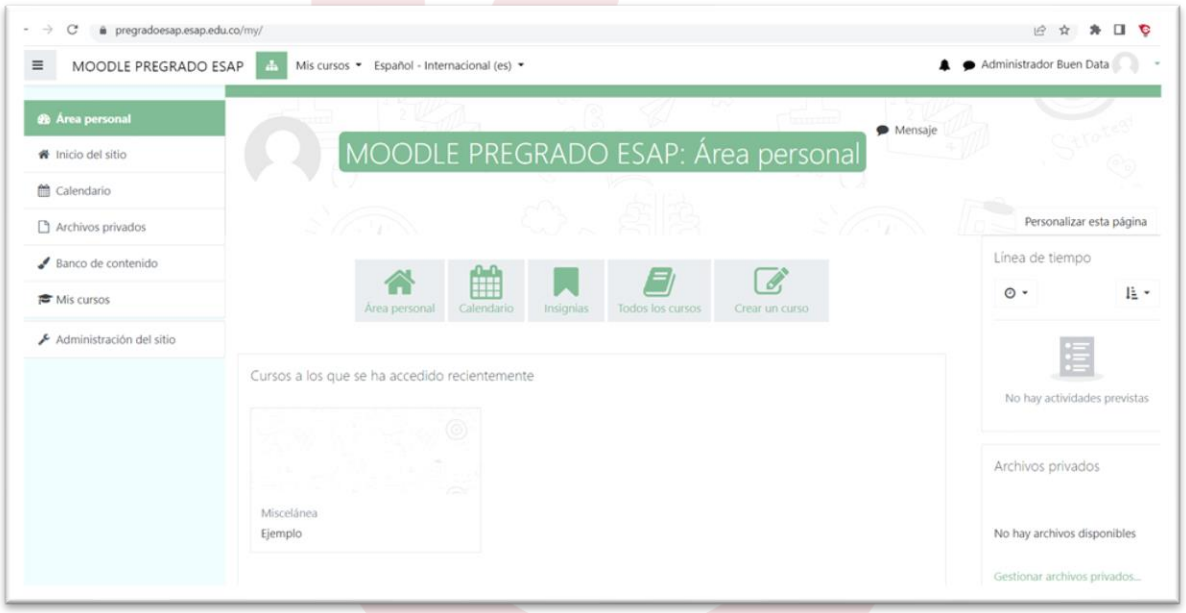


Imagen 10. Pregrado

Revisión del Entorno

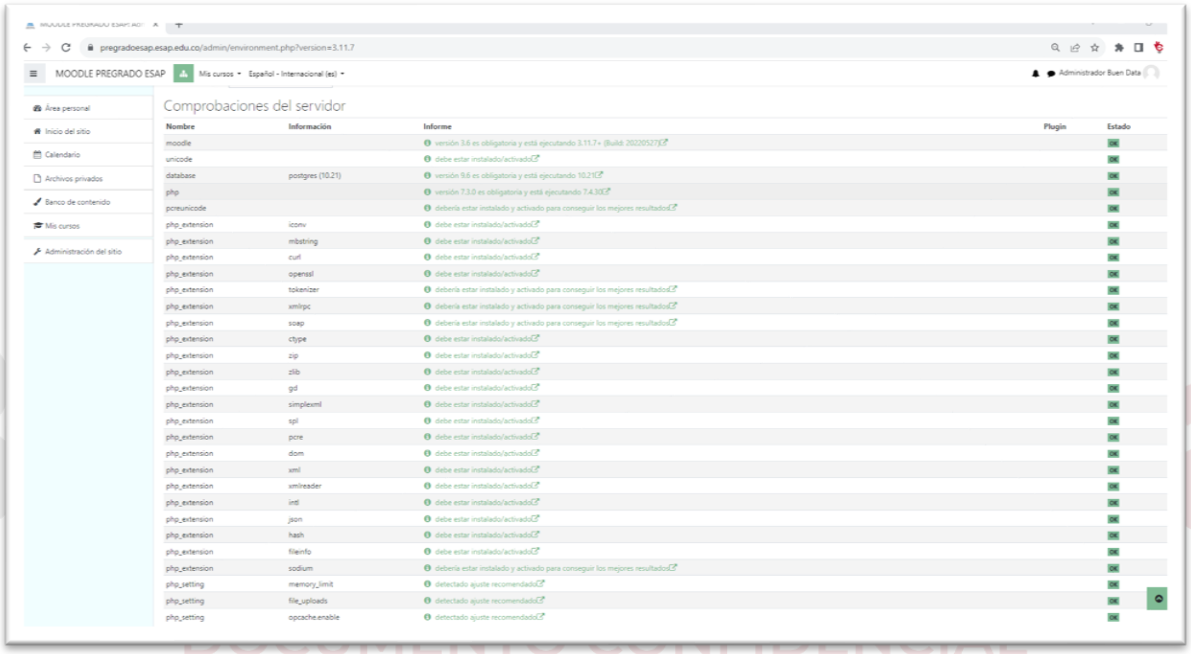


Imagen 11. Pregrado revisión del entorno

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Revisión a nivel de Seguridad

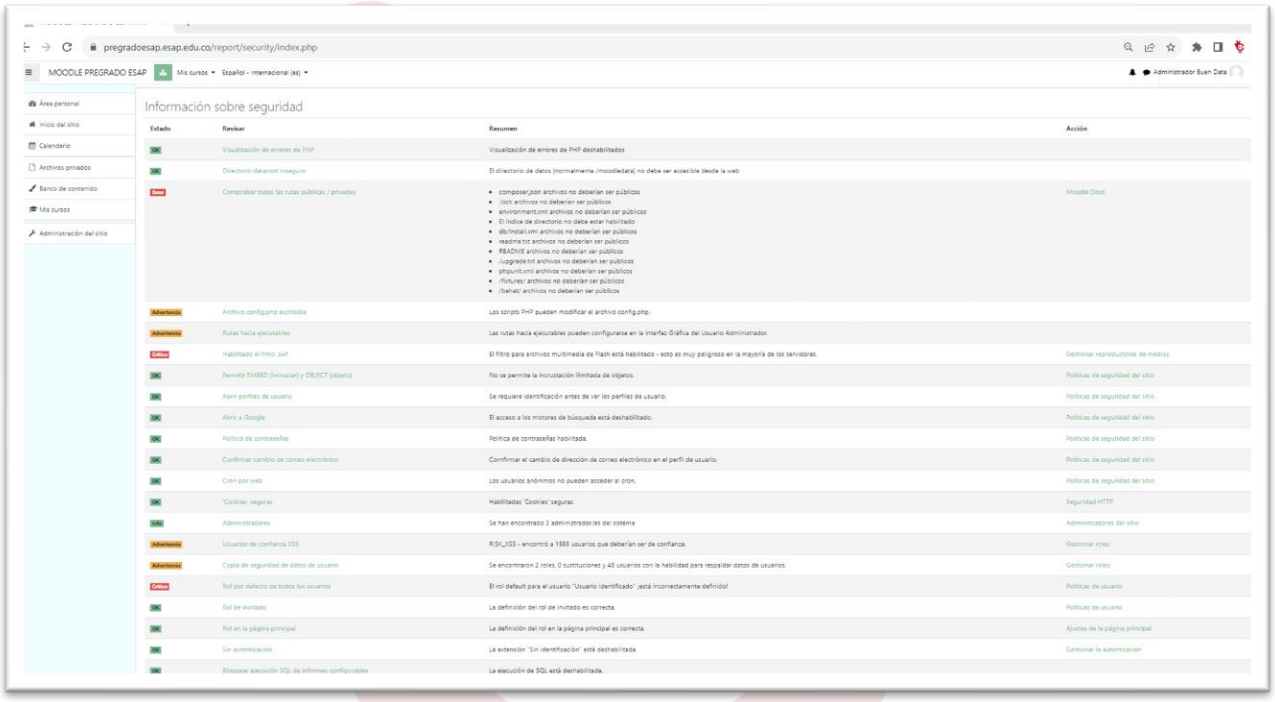


Imagen 12. Pregrado revisión seguridad

4.2 Posgrado

https://posgradoesap.esap.edu.co/

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

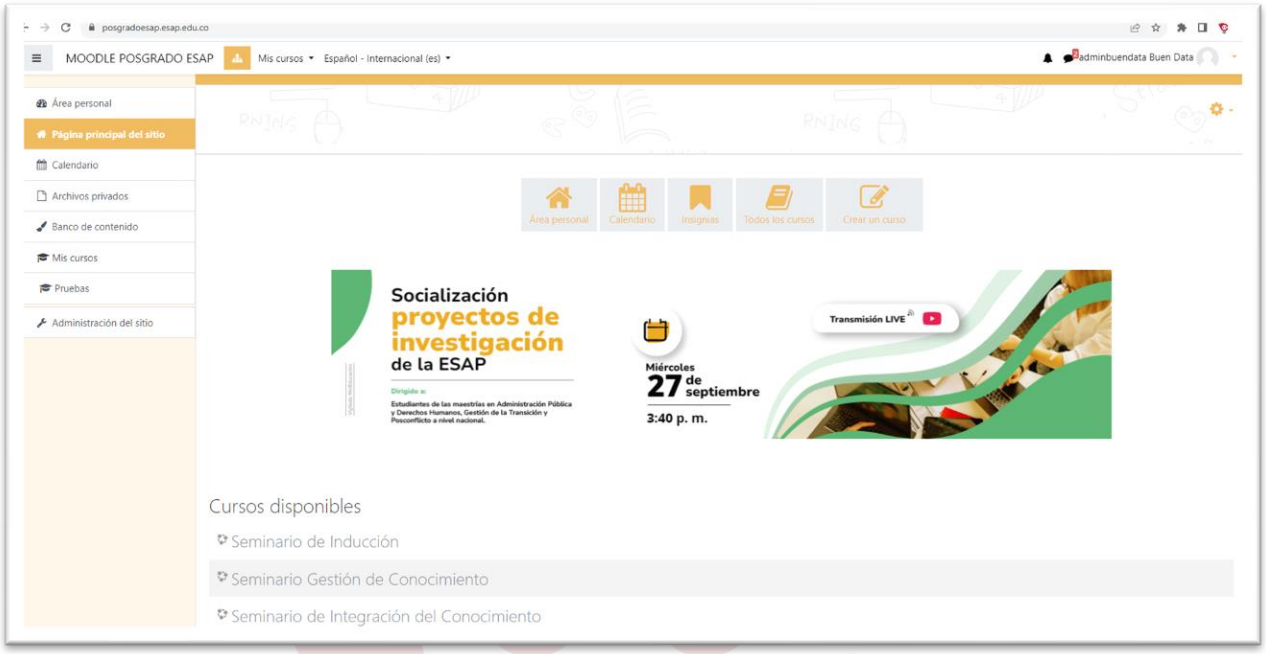


Imagen 13. Posgrado

Revisión del Entorno

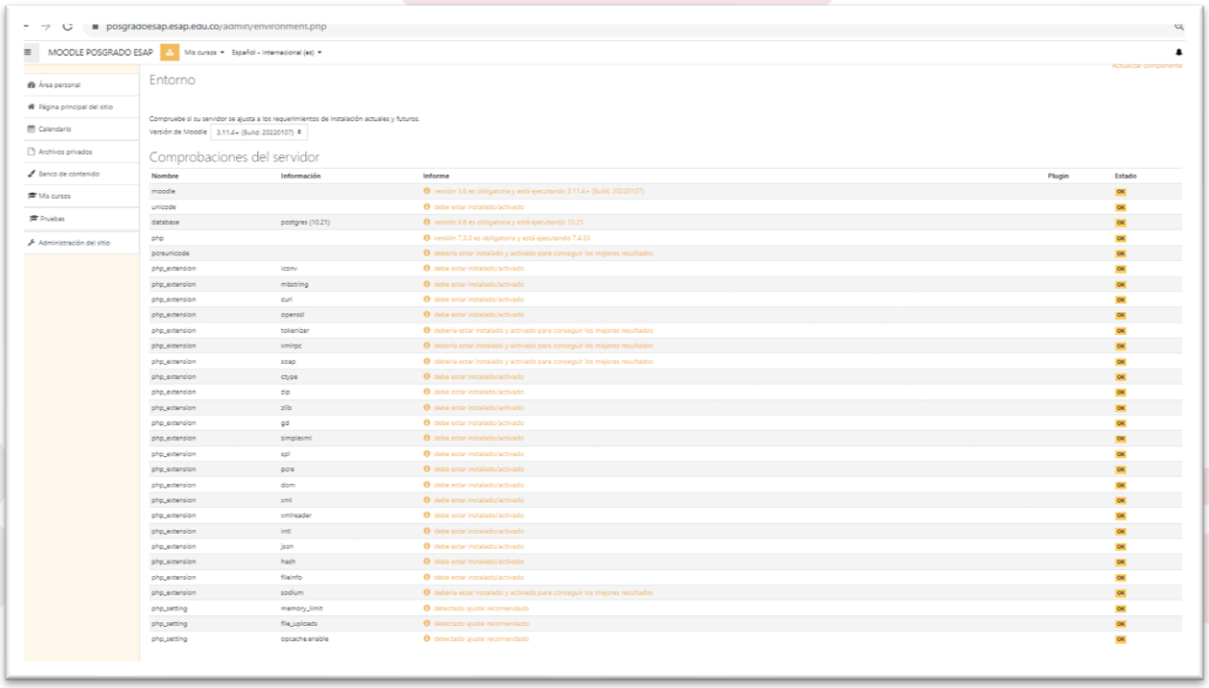


Imagen 14. Posgrado revisión del entorno

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Revisión a nivel de Seguridad

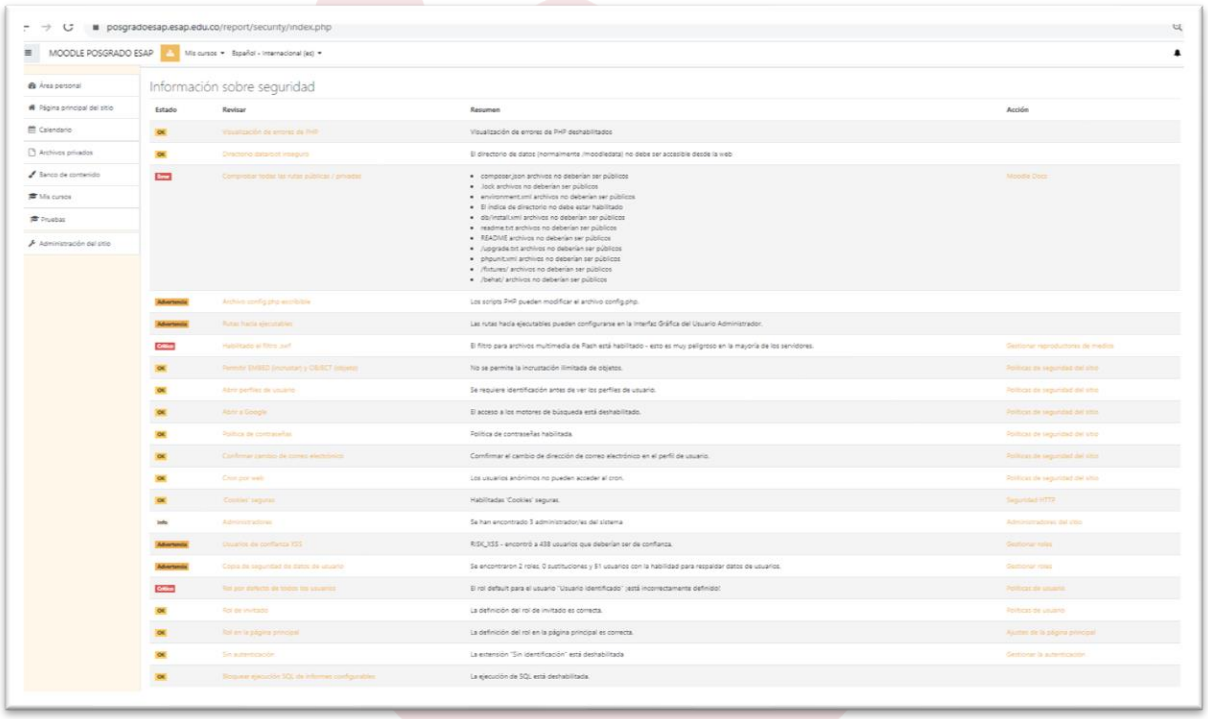


Imagen 15. Posgrado revisión de seguridad

4.3 Extensión

https://extensionesap.esap.edu.co/my/

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

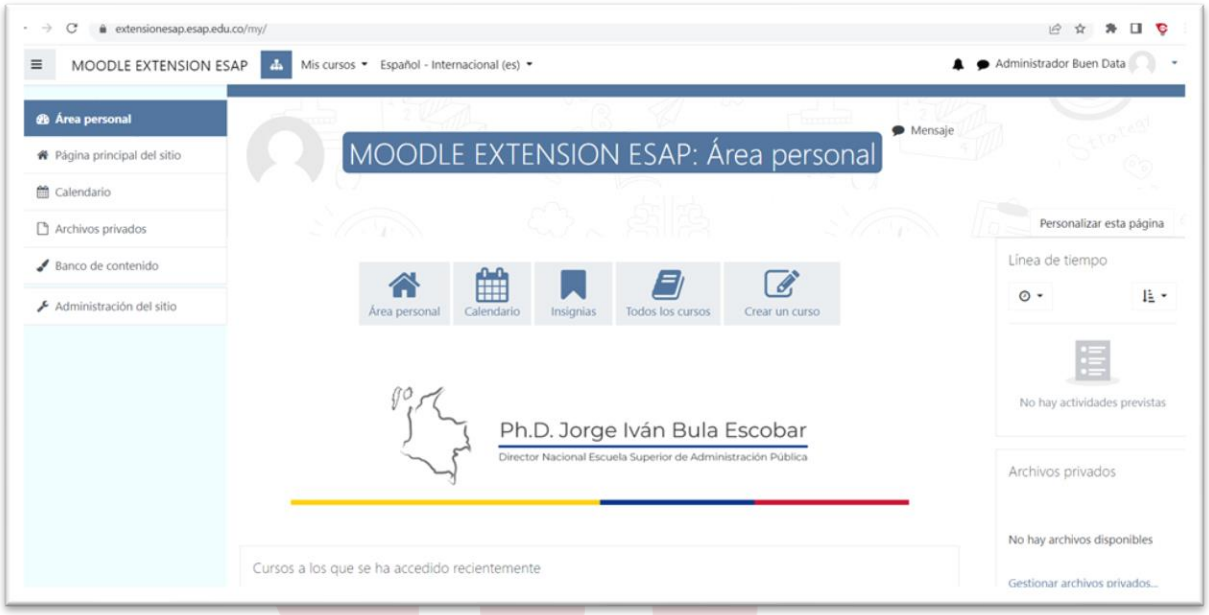


Imagen 16. Extensión

Revisión del Entorno

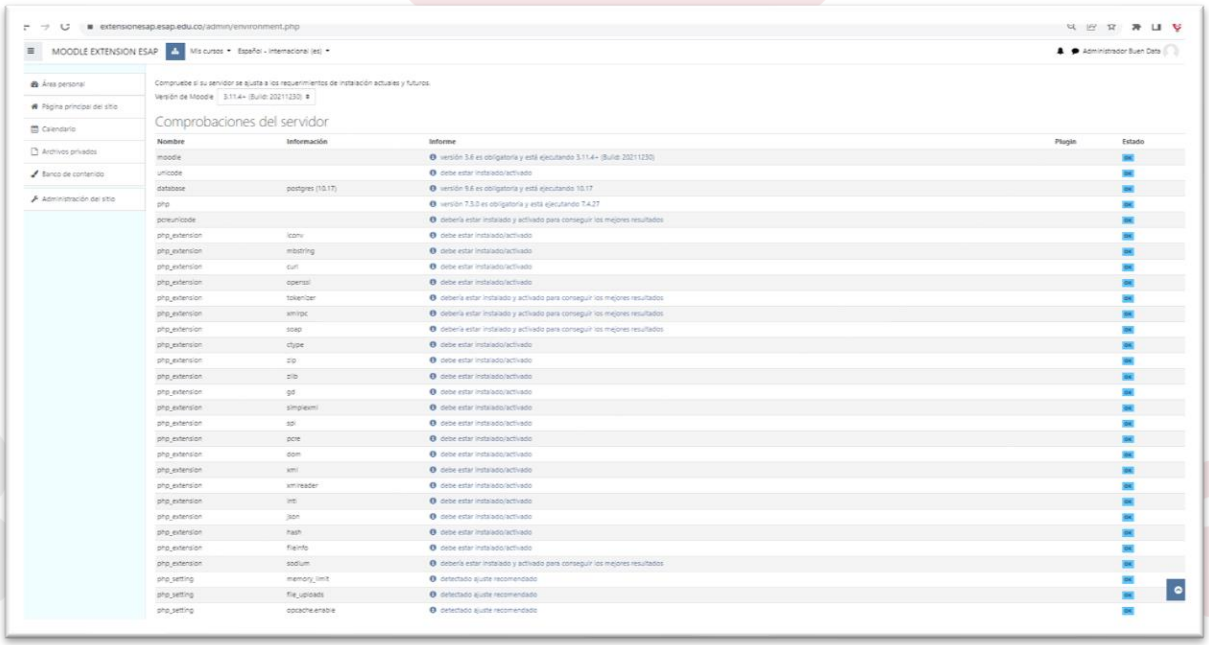


Imagen 17. Extensión revisión del entorno

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Revisión a nivel de Seguridad

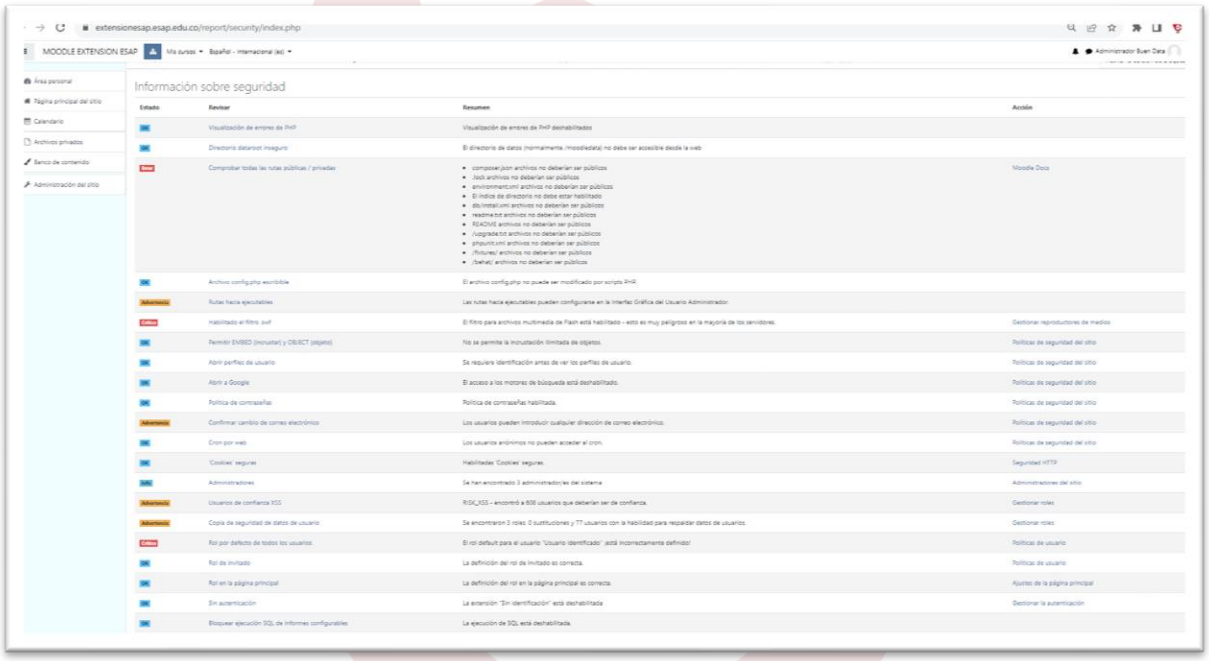


Imagen 18. Extensión revisión del entorno

5. RECOMENDACIONES GENERALES

El equipo de Buen Data ha encontrado las siguientes recomendaciones a nivel general de las instancias de Moodle:

- Actualización de las instancias Moodle de 3.11 a 4.1
- Se recomienda Actualización del Sistema Operativo.
- Actualización de componentes generales para el funcionamiento de Moodle
- Versionar el Código
- Se recomienda siempre utilizar discos de tecnología mínima SSD.
- Se recomienda mantener suficiente espacio monitoreado para los esquemas de backup de la entidad.
- Se recomienda asegurar que todas las conexiones internas sean de 1Gb

A continuación, se presenta el detalle de cada recomendación general y su respectiva justificación.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

5.1. Actualización de las instancias Moodle de 3.11 a 4.1

Seguridad: Las actualizaciones de software suelen incluir correcciones de seguridad que protegen tu plataforma contra vulnerabilidades conocidas. No mantener Moodle actualizado puede dejar tu sistema expuesto a posibles ataques y amenazas de seguridad.

Funcionalidad mejorada: Las actualizaciones suelen introducir nuevas características, mejoras en el rendimiento y correcciones de errores que mejoran la experiencia del usuario y la funcionalidad de tu plataforma. Estas mejoras pueden beneficiar a estudiantes, profesores y administradores.

Compatibilidad: Las actualizaciones de Moodle a menudo aseguran que el software sea compatible con las últimas versiones de navegadores web y otros componentes, lo que garantiza que los usuarios puedan acceder sin problemas a tu plataforma desde una variedad de dispositivos y entornos.

Mantenimiento técnico: Con el tiempo, los sistemas de software pueden volverse obsoletos y difíciles de mantener. Las actualizaciones regulares ayudan a mantener tu plataforma en un estado de funcionamiento óptimo, evitando problemas técnicos y reduciendo el riesgo de fallas.

Soporte y documentación actualizados: Las actualizaciones suelen ir acompañadas de documentación actualizada y recursos de soporte, lo que facilita la resolución de problemas y la implementación de nuevas características.

Compatibilidad con plugins: Si utilizas complementos o plugins de terceros en tu plataforma Moodle, las actualizaciones pueden asegurar que estos complementos sean compatibles con la versión principal de Moodle, lo que evita problemas de incompatibilidad.

Cumplimiento normativo: En algunos casos, mantener tu plataforma actualizada puede ser necesario para cumplir con ciertas regulaciones y estándares, especialmente si estás en el ámbito educativo o corporativo.

Mejor experiencia de usuario: Las actualizaciones pueden incluir mejoras en la interfaz de usuario y la usabilidad, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea más agradable y efectiva para tus estudiantes.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Comunidad activa: Moodle cuenta con una comunidad de usuarios y desarrolladores activa que trabaja en mejoras constantes. Al mantener tu plataforma actualizada, contribuyes a esta comunidad y te beneficias de las últimas innovaciones.

5.2. Se recomienda actualización del sistema operativo

Seguridad: Las actualizaciones de sistema suelen incluir correcciones de seguridad que protegen tu dispositivo contra vulnerabilidades conocidas. No mantener el sistema actualizado puede dejar tu dispositivo expuesto a posibles amenazas de seguridad, como malware y virus.

Mejoras de rendimiento: Las actualizaciones a menudo incluyen optimizaciones que mejoran el rendimiento de tu dispositivo, lo que significa que funcionará de manera más eficiente y rápida. Esto es especialmente importante en dispositivos más antiguos, ya que puede extender su vida útil.

Compatibilidad: Las actualizaciones garantizan que tu dispositivo sea compatible con las últimas aplicaciones y software disponibles. No actualizar puede hacer que algunas aplicaciones o programas dejen de funcionar correctamente.

Nuevas características: Las actualizaciones también suelen introducir nuevas características y funcionalidades que pueden mejorar la experiencia del usuario. Puedes obtener acceso a nuevas herramientas y capacidades que no estaban disponibles en versiones anteriores.

Corrección de errores: Las actualizaciones suelen abordar errores y problemas conocidos en versiones anteriores del sistema operativo. Esto puede mejorar la estabilidad de tu dispositivo y prevenir bloqueos o fallos.

Actualizaciones de aplicaciones y servicios: Al mantener el sistema operativo actualizado, también es más probable que recibas actualizaciones de las aplicaciones y servicios que utilizas, lo que puede mejorar su funcionalidad y seguridad.

Compatibilidad de hardware: Si compras nuevo hardware, como periféricos o dispositivos externos, las actualizaciones del sistema pueden ser necesarias para garantizar la compatibilidad y el funcionamiento correcto.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Cumplimiento normativo: En algunos casos, especialmente en entornos empresariales, actualizar el sistema operativo puede ser necesario para cumplir con regulaciones y estándares de seguridad.

Mejora de la experiencia del usuario: En general, las actualizaciones buscan mejorar la experiencia del usuario al abordar problemas y agregar características que hacen que el sistema sea más fácil de usar.

5.3. Actualización de componentes generales para el funcionamiento de Moodle

Versión de Apache: Moodle suele ser compatible con versiones recientes de Apache, generalmente con Apache 2.4. Apache 2.2 se quedó obsoleto y ya no es recomendable.

Versión de PHP: Moodle también depende de PHP, por lo que es esencial que utilices una versión de PHP compatible. Moodle 4.1 requieren PHP 7.4 o superior.

Base de datos: PostgreSQL 12.

5.4. Versionar el Código

Se recomienda versionar el código con algún tipo de plataforma tipo GitHub, que es una plataforma de control de versiones y alojamiento de repositorios, es fundamental por varias razones:

Gestión de cambios: GitHub te permite realizar un seguimiento de todas las modificaciones realizadas en tu código a lo largo del tiempo. Esto es esencial para mantener un historial completo de los cambios, lo que facilita la identificación y resolución de problemas, y ayuda a comprender cómo ha evolucionado el proyecto.

Colaboración: GitHub es una herramienta colaborativa que permite a varios desarrolladores trabajar en un proyecto de manera simultánea. Puedes colaborar con otros desarrolladores en todo el mundo, lo que es especialmente valioso para proyectos de código abierto y equipos distribuidos.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Control de versiones: GitHub proporciona un sistema de control de versiones que te permite crear "ramas" para desarrollar nuevas características o solucionar problemas sin afectar la versión principal del proyecto. Esto facilita el desarrollo paralelo y la integración de cambios sin problemas.

Respaldo y redundancia: GitHub almacena tus repositorios de código en la nube, lo que proporciona un respaldo seguro para tu código. Si tu sistema local falla o se pierden datos, siempre puedes recuperar la versión más reciente del código desde GitHub.

Comentarios y seguimiento de problemas: GitHub ofrece herramientas para gestionar problemas y solicitudes de incorporación de cambios (pull requests). Esto facilita la comunicación con otros colaboradores, el seguimiento de problemas y el proceso de revisión de código.

Automatización y flujo de trabajo: GitHub ofrece integración con diversas herramientas de automatización y flujo de trabajo, como Travis CI y CircleCI, que te permiten automatizar pruebas y despliegues, lo que mejora la calidad del código y la eficiencia de desarrollo.

Documentación y wikis: GitHub te permite mantener documentación relacionada con tu proyecto y wikis asociadas. Esto es útil para proporcionar información adicional sobre el proyecto, guías de usuario y documentación técnica.

Seguridad: GitHub cuenta con características de seguridad, como escaneo de código para encontrar vulnerabilidades y alertas de seguridad, lo que ayuda a garantizar la seguridad de tu código.

Visibilidad y contribución pública: Si deseas que tu proyecto sea de código abierto, GitHub proporciona una plataforma accesible para que otros contribuyan a tu proyecto y lo utilicen de manera pública. Esto puede atraer una comunidad de desarrolladores y usuarios interesados en tu proyecto.

5.5. Se recomienda siempre utilizar discos de tecnología mínima SSD

Velocidad: Los SSD son considerablemente más rápidos que los HDD. Esto se traduce en un inicio más rápido del sistema operativo, tiempos de carga más cortos para aplicaciones y archivos, y un rendimiento general más ágil de la computadora. Esto es especialmente notable en tareas que implican

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

lectura/escritura de datos, como copiar archivos grandes o trabajar con aplicaciones intensivas en datos.

Tiempo de acceso más rápido: Los SSD no tienen partes mecánicas móviles, lo que significa que el tiempo de acceso a los datos es prácticamente instantáneo. En contraste, los HDD deben esperar a que un brazo mecánico se mueva a la ubicación correcta, lo que puede generar retrasos significativos.

Mayor durabilidad y confiabilidad: Al no tener partes móviles, los SSD son más resistentes a golpes y vibraciones, lo que reduce el riesgo de daño y pérdida de datos. Los HDD son más propensos a fallar en situaciones de movimiento brusco.

Eficiencia energética: Los SSD consumen menos energía que los HDD, lo que puede prolongar la duración de la batería en laptops y reducir el consumo de energía en sistemas de escritorio. Esto también significa que generan menos calor, lo que ayuda a mantener la temperatura del sistema más baja.

Menor ruido: Los SSD son prácticamente silenciosos, ya que no tienen partes mecánicas en movimiento. Los HDD, en cambio, generan ruido debido al movimiento del brazo de lectura/escritura y a la rotación del disco.

Espacio físico reducido: Los SSD son más compactos y ligeros que los HDD, lo que puede ser beneficioso en laptops y dispositivos móviles donde el espacio es limitado.

Mejor rendimiento en aplicaciones intensivas en lectura/escritura: Las aplicaciones que requieren un alto rendimiento en lectura/escritura, como la edición de video o el diseño gráfico, se benefician significativamente de los SSD debido a su velocidad y capacidad de respuesta.

Mejora de la experiencia del usuario: En general, la velocidad y la capacidad de respuesta de un sistema con SSD hacen que la experiencia del usuario sea más fluida y agradable. Las tareas cotidianas se ejecutan de manera más eficiente, lo que ahorra tiempo y reduce la frustración.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

5.6. Se recomienda mantener suficiente espacio monitoreado para los esquemas de backup de la entidad

Se recomienda monitorear y contar con un suficiente espacio para la correcta funcionalidad y operación de los backup.

5.7. Se recomienda asegurar que todas las conexiones internas sean de 1 Gb

Para asegurar el correcto funcionamiento se recomienda que las conexiones internas sean de 1Gb

6. RECOMENDACIONES EN MOODLE

A continuación, se presentan varias recomendaciones de Moodle con su respectiva justificación:

- Se recomienda crear una política al interior de Moodle de limpieza, especialmente para los logs.
- Se recomienda revisar y ajustar el rol “identificado en sitio” en Moodle.

6.1. Se recomienda crear una política al interior de Moodle de limpieza especialmente para los logs.

Mejora del rendimiento: Los registros de Moodle pueden crecer considerablemente con el tiempo, y si no se administran adecuadamente, pueden afectar el rendimiento del sistema. La acumulación de registros puede ralentizar las consultas a la base de datos y consumir recursos innecesarios. Limpiar los registros de manera regular contribuye a mantener un rendimiento óptimo.

Ahorro de espacio en disco: Los registros ocupan espacio en el disco duro del servidor. A medida que se acumulan, pueden llenar rápidamente el espacio disponible. La limpieza programada de los registros ayuda a liberar espacio en disco y evita que el servidor se quede sin espacio, lo que podría llevar a problemas de funcionamiento.

DOCUMENTO CONFIDENCIAL

Mantenimiento de la base de datos: Los registros también se almacenan en la base de datos de Moodle. Mantener una base de datos limpia y eficiente es

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™
cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

esencial para el rendimiento general de la plataforma. La eliminación de registros obsoletos o irrelevantes contribuye a un mejor mantenimiento de la base de datos.

Cumplimiento normativo: En algunos casos, como en entornos educativos o corporativos, puede haber regulaciones de privacidad que requieran la eliminación o anonimización de registros de usuario después de cierto tiempo. Programar la limpieza de registros garantiza el cumplimiento de estas regulaciones.

Mejora de la seguridad: La limpieza de registros puede ayudar a reducir el riesgo de exposición de datos sensibles en caso de una violación de seguridad. Al eliminar registros antiguos y potencialmente sensibles, se minimiza la cantidad de información que podría estar en riesgo en caso de un incidente de seguridad.

Facilita la administración: Mantener registros innecesarios puede dificultar la búsqueda de información relevante en el futuro. Al limpiar registros obsoletos, se facilita la administración y la resolución de problemas, ya que se reduce el ruido en los registros.

Optimización de recursos: Al liberar recursos del servidor y de la base de datos, la plataforma Moodle puede funcionar de manera más eficiente. Esto es especialmente importante en entornos con un alto número de usuarios o un tráfico significativo.

Reducción de costos de almacenamiento: En entornos en la nube u otros entornos de almacenamiento donde se pagan por el espacio utilizado, la limpieza de registros puede ayudar a reducir los costos de almacenamiento.

6.2. Se recomienda revisar y ajustar el rol “identificado en sitio” en Moodle

Se recomienda a todos los usuarios identificados se les asignan los permisos del rol de usuario por defecto. Debemos asegurarnos de que no se admiten permisos de riesgo en este rol.

Para el rol de usuario por defecto solo se permite heredar el tipo usuario autenticado. El permiso para ver el curso no debe estar habilitado.

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

cel: 314 628 22 15
hemerson@buendata.com
soporte@buendata.com

Elaborado por:

Jean Ortega – Ingeniero Moodle
Leslie Martínez – Gestora de Proyecto

Revisado por:
Hemerson Carreño – Gerente de proyecto

(+57) 314 628 22 15 - 314 242 68 92 - 319 498 86

Comuníquese a través de los siguientes medios:

www.Buendata.com
Calle 65ª # 16 – 30 Bogotá -

leslie@buendata.com - soluciones@buendata.com – ramiro@buendata.com – hemerson@buendata.com

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

ANEXO 2

Entrega de licenciamiento Suite LXP - Readspeaker

BuenData
DOCUMENTO CONFIDENCIAL

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

Bogotá, 27 de noviembre de 2023

Señores
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESAP
Atención: Ing. Gino Piñeros
Profesional Especializado OTIC Supervisor del contrato Oficina de Sistemas Esap
Atención: Ing. Michael López
Director de Capacitaciones Supervisor del Contrato
Bogotá. D.C.

Asunto: Entrega de Licencias Suite LXP – Readspeaker Contrato No BOG-1559-2023

Nosotros los suscritos BUEN DATA SAS, de acuerdo con las obligaciones del contrato No BOG-1559-2023 establecidas en el documento de estudios previos que hacen parte de la ejecución del proyecto mediante este documento, hacemos entrega del licenciamiento de la Suite LXP así como las licencias de Readspeaker:

1. ***Licenciamiento Suite LXP***

A continuación, se relacionan las licencias de los módulos instalados de la Suite LXP por un año, para las instancias de Moodle de la Escuela Superior de Administración Pública Esap: Ambiente de pruebas, Pregrado, Posgrado y Extensión.

- ***didactic_b4*** VQ3DD7-3B8KC2-LH2UMH-XAZ9S0
- ***welcome*** CVNEPX-K5WSVS-LAULB6-XAZ9S0
- ***teacher*** VPV5CG-4X83AH-BRGTZA-XAZ9S0
- ***search_course*** TYHP6N-VQB8YF-F4RJKE-XAZ9S0
- ***mygroupcourse*** 9RGXGX-66KMVD-GPBHDX-XAZ9S0
- ***didactic_login*** MAQLBT-QWFKTK-ULVMFY-XAZ9S0
- ***contactus*** AXKNPH-XZCERG-927Q52-XAZ9S0
- ***didactic_security*** NV3TMH-FJFXJ5-VNGPTH-XAZ9S0
- ***security_ed*** 3QS29R-GF97SK-P3UKP6-XAZ9S0
- ***classmates*** 3EL2ZA-UTNHB8-98PJZ5-XAZ9S0
- ***agilesson*** 8J5DFF-ZHVG2C-A7GTN9-XAZ9S0
- ***didactic_slider*** 57GPTQ-AQWPWB-ZM9AA9-XAZ9S

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

cel: 314 242 68 92
ramiro@buendata.com
soluciones@buendata.com

2. Licenciamiento Readspeaker

Con la instalación realizada de Readspeaker en el LMS de la plataforma Moodle de la Esap, para las diferentes instancias de la ESAP, Pregrado, Posgrado y Extensión. Se confirma que Buen Data al ser partner de ReadSpeaker, pone a disposición de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP las herramientas más usadas en para la lectura en voz del contenido, para garantizar un mejor proceso de aprendizaje para el estudiante, durante un año de licenciamiento.

El licenciamiento de ReadSpeakper es aplicable en función a los dominios contratados, que para este caso son:

https://pregradoesap.esap.edu.co/

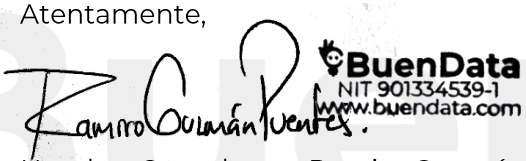
https://posgradoesap.esap.edu.co/

https://extensionesap.esap.edu.co/

Con lo anterior se genera:

- Mejora la experiencia del usuario
- Educación accesible e inclusiva
- Mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes
- Adaptación de estudiantes para exámenes
- Presentación del contenido más didáctico
- Multidispositivo
- Personalizar la experiencia de lectura en vivo ya que se resalta el contenido

Atentamente,



Nombre Completo	Ramiro Guzmán Puentes
Identificación	1.072.429.657 de La Mesa
Representante Legal	Buen Data SAS
NIT	901.334.539-1
Dirección	CL 127 70 G 78
Ciudad	Bogotá
Teléfono	3142426892
Correo Electrónico	ramiro@buendata.com

DOCUMENTO CONFIDENCIAL