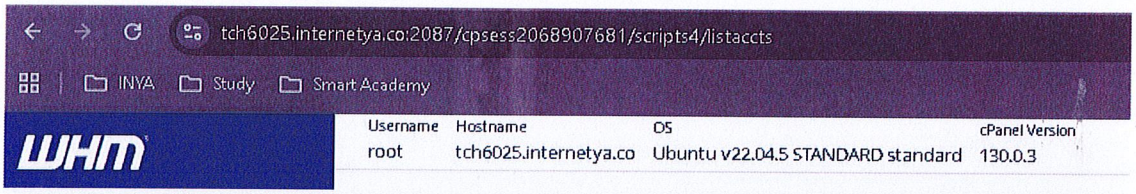
2. SEGURIDAD Y CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE HOSTING

2.1. ¿El sistema operativo y servicios están actualizados con los últimos parches de seguridad?




```
root@tch6025:~#  echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 02:12:29 PM UTC 2025
root@tch6025:~# grep security /var/log/dpkg.log | sort -k1,2
2025-08-06 22:58:34 status half-configured ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+1.3.cpanel
2025-08-06 22:58:34 status half-installed ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+1.3.cpanel
2025-08-06 22:58:34 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+1.3.cpanel
2025-08-06 22:58:34 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-06 22:58:34 upgrade ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+1.3.cpanel 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-06 22:58:44 configure ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel <none>
2025-08-06 22:58:44 status half-configured ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-06 22:58:44 status installed ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-06 22:58:44 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-07 22:57:01 status half-configured ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-07 22:57:01 status half-installed ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-07 22:57:01 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel
2025-08-07 22:57:01 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.6.cpanel
2025-08-07 22:57:01 upgrade ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.1.cpanel 2.9.11-1+3.6.cpanel
2025-08-07 22:57:24 configure ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.6.cpanel <none>
2025-08-07 22:57:24 status half-configured ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.6.cpanel
2025-08-07 22:57:24 status installed ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.6.cpanel
2025-08-07 22:57:24 status unpacked ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.11-1+3.6.cpanel
root@tch6025:~# zgrep "security" /var/log/dpkg.log* | tail -1
/var/log/dpkg.log.5.gz:2025-04-02 22:56:44 status installed ea-apache24-mod-security2:amd64 2.9.7-2+4.2.cpanel
root@tch6025:~#
```

```
Servidor: araucaaprendemejor
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
Sat Aug  9 02:14:42 PM UTC 2025
root@tch6025:~# cat /var/log/apt/history.log

Start-Date: 2025-08-01  22:55:16
Commandline: /usr/bin/apt-get -yf -o Acquire::Retries=3 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--force-confold -o D
pkg::Options::=--force-overwrite upgrade
Upgrade: imunify-ui-firewall-cpanel:amd64 (8.4.1-2, 8.5.1-1), imunify360-unified-access-logger:amd64 (3.6.2-1, 3.6.3-1), imunify-u
i:amd64 (8.4.1-2, 8.5.1-1), imunify-antivirus-cpanel:amd64 (8.5.6-1, 8.5.7-1), imunify-ui-antivirus-cpanel:amd64 (8.4.1-2, 8.5.1-1
), imunify-antivirus:amd64 (8.5.6-1, 8.5.7-1)
End-Date: 2025-08-01  22:56:13

Start-Date: 2025-08-04  22:55:38
Commandline: /usr/bin/apt-get -yf -o Acquire::Retries=3 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--force-confold -o D
pkg::Options::=--force-overwrite upgrade
Upgrade: imunify-common:amd64 (1.3.3-1, 1.3.4-8), imunify-core:amd64 (8.6.1-1, 8.7.1-1), python3-apport:amd64 (2.20.11-0ubuntu82.9
, 2.20.11-0ubuntu82.10), python3-problem-report:amd64 (2.20.11-0ubuntu82.9, 2.20.11-0ubuntu82.10), apport:amd64 (2.20.11-0ubuntu82
.9, 2.20.11-0ubuntu82.10)
End-Date: 2025-08-04  22:55:48

Start-Date: 2025-08-05  06:37:34
Commandline: apt-get install --only-upgrade -o DPkg::Lock::Timeout=600 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--for
ce-confold -y imunify360-firewall cloudlinux-backup-utils imunify360-ossec imunify360-pam imunify360-php-i360 imunify360-webshield
-bundle imunify360-unified-access-logger imunify-antivirus ai-bolit alt-php-hyperscan imunify-common imunify-notifier imunify-core
 imunify-realtime-av imunify-ui imunify360-venv imunify-patchman alt-php-internal app-version-detector
Install: alt-python-internal:amd64 (3.11.13-1, automatic), alt-python-internal-libs:amd64 (3.11.13-1, automatic), alt-python-inter
nal-setuptools-wheel:amd64 (65.6.3-1, automatic), imunify-release:amd64 (1.0.1-1, automatic), alt-python-internal-pip-wheel:amd64
(21.3.1-1, automatic)
Upgrade: imunify360-firewall:amd64 (8.7.0-2, 8.8.0-1), imunify360-firewall-cpanel:amd64 (8.7.0-2, 8.8.0-1), imunify360-venv:amd64
(2.5.3-1, 2.6.0-3), imunify360-venv-firewall:amd64 (2.5.3-1, 2.6.0-3), imunify-antivirus-cpanel:amd64 (8.5.7-1, 8.6.1-1), imunify-
antivirus:amd64 (8.5.7-1, 8.6.1-1)
End-Date: 2025-08-05  06:37:50

Start-Date: 2025-08-05  22:55:18
```

403 7313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

```
Start-Date: 2025-08-05  22:55:18
Commandline: /usr/bin/apt-get -yf -o Acquire::Retries=3 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--force-confold -o D
pkg::Options::=--force-overwrite upgrade
Upgrade: cpanel-xovi-plugin:amd64 (1.5.0-1+2.1.cpanel, 1.6.0-2+3.1.cpanel), cpanel-plugin-components:amd64 (1.4.8-2+4.1.cpanel, 1.
5.0-2+3.1.cpanel), alt-common-release:amd64 (1.0.0-0, 1.0.0-1)
End-Date: 2025-08-05  22:55:21

Start-Date: 2025-08-06  22:58:30
Commandline: /usr/bin/apt-get -yf -o Acquire::Retries=3 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--force-confold -o D
pkg::Options::=--force-overwrite upgrade
Upgrade: ea-apache24-mod-ruid2:amd64 (0.9.8-20+27.10.cpanel, 0.9.8-20+27.11.cpanel), ea-php84-php-fpm:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel,
8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-ftp:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-fileinfo:amd64 (8.1.33-1+1.3
.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-imap:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-mbstring:amd64 (8.
4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-common:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-intl:a
md64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-common:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php83-ph
p-exif:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-pdo:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-doc
umentroot:amd64 (1.0-7+12.2.cpanel, 1.0-7+13.1.cpanel), ea-php82-php-opcache:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-
php84-php-gd:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-pdo:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel),
ea-php82-php-devel:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-fileinfo:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.
4.cpanel), mariadb-server:amd64 (1:10.11.13+maria~ubu2204, 1:10.11.14+maria~ubu2204), ea-php83-php-mbstring:amd64 (8.3.23-1+1.3.cp
anel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-cli:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-xml:amd64 (8.2.29-1+1.
3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php83-php-cli:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-fpm:amd64 (8.1.33-
1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-ftp:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-zip:amd64 (8.2
.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-xml:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-litespeed:
amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php83-php-fpm:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php83-php-
ftp:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-zip:amd64 (8.4.10-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php82-
php-litespeed:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-devel:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel
), ea-php81-php-sodium:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-mbstring:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-
1+1.4.cpanel), mariadb-client-core:amd64 (1:10.11.13+maria~ubu2204, 1:10.11.14+maria~ubu2204), ea-php81-php-pdo:amd64 (8.1.33-1+1.
3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php83-php-pdo:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php84-php-devel:amd64 (8.4.1
0-1+1.3.cpanel, 8.4.10-1+1.4.cpanel), ea-php82-php-exif:amd64 (8.2.29-1+1.3.cpanel, 8.2.29-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-xml:amd64 (
8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-zip:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php83-php-xml:amd
64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-php81-php-opcache:amd64 (8.1.33-1+1.3.cpanel, 8.1.33-1+1.4.cpanel), ea-php83-php
-zip:amd64 (8.3.23-1+1.3.cpanel, 8.3.23-1+1.4.cpanel), ea-apache24-mod-bwlimited:amd64 (1.4-48+58.10.cpanel, 1.4-48+58.11.cpanel),
 ea-apache24-tools:amd64 (2.4.64-3+3.1.cpanel, 2.4.65-1+1.2.cpanel), galera-4:amd64 (26.4.22-ubu2204, 26.4.23-ubu2204), ea-php83-p
```

```
Start-Date: 2025-08-07  22:57:00
Commandline: /usr/bin/apt-get -yf -o Acquire::Retries=3 -o Dpkg::Options::=--force-confdef -o Dpkg::Options::=--force-confold -o D
pkg::Options::=--force-overwrite upgrade
Upgrade: ea-apache24-mod-ruid2:amd64 (0.9.8-20+27.11.cpanel, 0.9.8-20+27.16.cpanel), imunify360-webshield-bundle:amd64 (1.34.3-1,
1.34.5-1), ea-php84-php-fpm:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-ftp:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-
1+1.9.cpanel), ea-php81-php-fileinfo:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-imap:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpane
l, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-mbstring:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-common:amd64 (8.1.33
-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-intl:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-common:amd64
 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-exif:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-pdo:
amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-opcache:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php84-
php-gd:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-pdo:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php
82-php-devel:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-fileinfo:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpan
el), ea-php83-php-mbstring:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-cli:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1
+1.9.cpanel), ea-php82-php-xml:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-cli:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.
23-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-fpm:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-ftp:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel,
8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-zip:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-xml:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpan
el, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-litespeed:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-fpm:amd64 (8.3.23-
1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-ftp:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-zip:amd64 (8.4
.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-litespeed:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-deve
l:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-sodium:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php82
-php-mbstring:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), cpanel-koality-plugin:amd64 (1.2.0-1+2.1.cpanel, 2.0.0-2+3.1.cpane
l), ea-php81-php-pdo:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-pdo:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.c
panel), ea-php84-php-devel:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-exif:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-
1+1.9.cpanel), ea-php81-php-xml:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-zip:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1
.33-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-xml:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-opcache:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpa
nel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-zip:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-apache24-mod-bwlimited:amd64 (1.4
-48+58.11.cpanel, 1.4-48+58.16.cpanel), ea-apache24-tools:amd64 (2.4.65-1+1.2.cpanel, 2.4.65-2+2.1.cpanel), ea-php83-php-devel:amd
64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-posix:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-c
ommon:amd64 (8.3.23-1+1.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-sockets:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-
php84-php-common:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php81-php-posix:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpa
nel), ea-php81-php-gd:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-apache24-mod-expires:amd64 (2.4.65-1+1.2.cpanel, 2.4.65
-2+2.1.cpanel), ea-php81-php-exif:amd64 (8.1.33-1+1.4.cpanel, 8.1.33-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-sodium:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel
, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-posix:amd64 (8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-php83-php-sodium:amd64 (8.3.23-1+1
.4.cpanel, 8.3.23-1+1.9.cpanel), ea-php82-php-sockets:amd64 (8.2.29-1+1.4.cpanel, 8.2.29-1+1.9.cpanel), ea-php84-php-sodium:amd64
(8.4.10-1+1.4.cpanel, 8.4.10-1+1.9.cpanel), ea-apache24-mod-proxy-http:amd64 (2.4.65-1+1.2.cpanel, 2.4.65-2+2.1.cpanel), ea-php84-
```

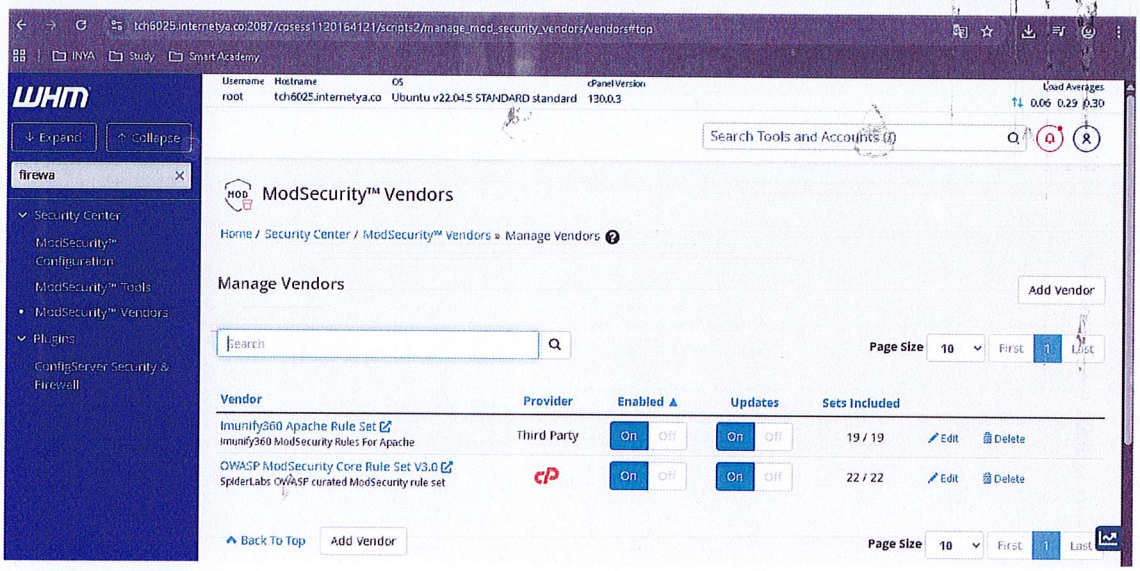
```
root@tch6025:~#  echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 02:19:30 PM UTC 2025
root@tch6025:~# mysql -V
mysql  Ver 15.1 Distrib 10.11.14-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using  EditLine wrapper
root@tch6025:~# php -v
PHP 8.1.33 (cli) (built: Jul  3 2025 00:00:00) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.33, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.33, Copyright (c), by Zend Technologies
root@tch6025:~# apachectl -v
Server version: Apache/2.4.63 (cPanel)
Server built:   Aug  7 2025 00:00:00
root@tch6025:~#
```

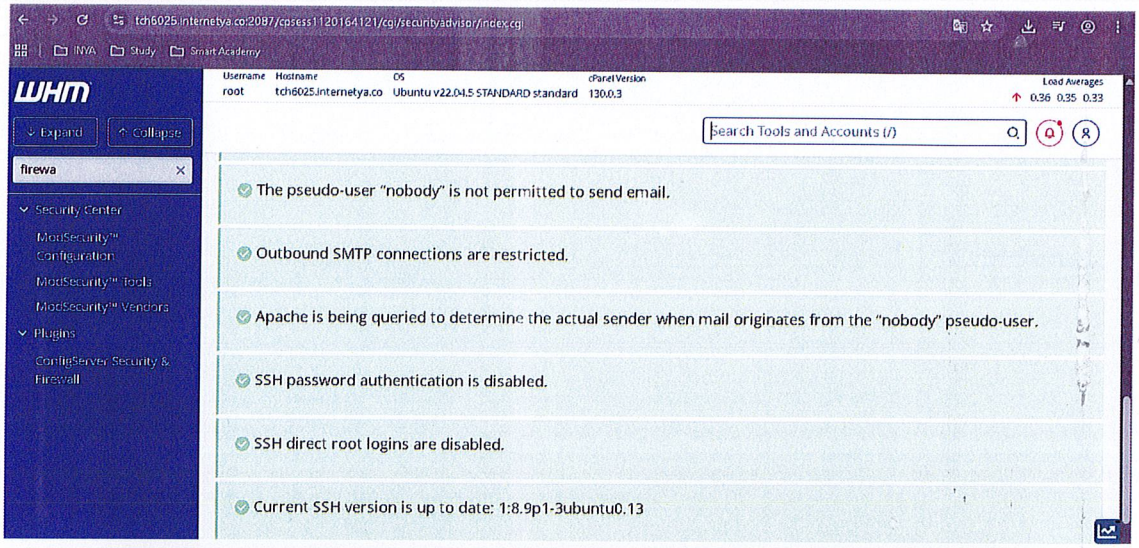
4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

2.2.¿Están implementadas políticas de seguridad y procedimientos operativos adecuados en el servidor?

```
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 02:43:43 PM UTC 2025
root@tch6025:~# systemctl status lfd
● lfd.service - ConfigServer Firewall & Security - lfd
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/lfd.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Sat 2025-08-09 00:00:02 UTC; 14h ago
    Process: 1658233 ExecStart=/usr/sbin/lfd (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1658287 (lfd - sleeping)
      Tasks: 1 (limit: 154427)
     Memory: 34.7M
        CPU: 5min 28.997s
     CGroup: /system.slice/lfd.service
             └─1658287 "lfd - sleeping"

Aug 09 00:00:01 tch6025.internetya.co systemd[1]: Starting ConfigServer Firewall & Security - lfd...
Aug 09 00:00:02 tch6025.internetya.co systemd[1]: Started ConfigServer Firewall & Security - lfd.
root@tch6025:~# ps aux | grep -i cphulk
root        3002  0.0  0.0  27244 16472 ?        Ss   May28  11:20 cPhulkd - processor
root       96475  0.0  0.0  46612 37096 ?        S    Aug04   0:23 cPhulkd - dbprocessor
root     2634317  0.0  0.0   9212  2336 pts/1    S+   14:43   0:00 grep --color=auto -i cphulk
root@tch6025:~#
```






```
root@tch6025:~# iptables -L -n | grep DROP
# Warning: iptables-legacy tables present, use iptables-legacy to see them
Chain INPUT (policy DROP)
LOGDROPIN  icmp --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0            icmptype 8
LOGDROPIN  all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
Chain FORWARD (policy DROP)
Chain OUTPUT (policy DROP)
LOGDROPOUT  all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
DROP       tcp  --  196.251.118.184      0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  196.251.118.184      0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  196.251.118.184      0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  196.251.87.45        0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  196.251.87.45        0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  196.251.87.45        0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  196.251.87.54        0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  196.251.87.54        0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  196.251.87.54        0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  196.251.87.35        0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  196.251.87.35        0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  196.251.87.35        0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  107.151.243.240      0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  107.151.243.240      0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  107.151.243.240      0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  211.154.194.22       0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  211.154.194.22       0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  211.154.194.22       0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  120.26.85.38         0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  120.26.85.38         0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  120.26.85.38         0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  218.92.0.232         0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  218.92.0.232         0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  218.92.0.232         0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
DROP       tcp  --  218.92.0.112         0.0.0.0/0            tcp dpt:22
DROP       tcp  --  218.92.0.112         0.0.0.0/0            tcp dpt:39292
DROP       tcp  --  218.92.0.112         0.0.0.0/0            tcp dpt:46368
```

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

```
INVDROP    all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           ctstate INVALID
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x3F/0x00
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x3F/0x3F
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x03/0x03
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x06/0x06
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x05/0x05
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x11/0x01
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x18/0x08
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:0x30/0x20
INVDROP    tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp flags:!0x17/0x02 ctstate NEW
Chain INVDROP (10 references)
DROP       all  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0
Chain LOGDROPIN (2 references)
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:23
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:23
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:67
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:67
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:68
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:68
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:111
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:111
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:113
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:113
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpts:135:139
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpts:135:139
DROP       tcp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           tcp dpt:445
DROP       udp  --  0.0.0.0/0            0.0.0.0/0           udp dpt:445
```

2.3.¿Sólo están activos los servicios necesarios para la operación de la plataforma?

Service	Version	Status	Service	Version	Status
clamd	1.0.9-1.cp118~u22	up	lfd		up
cpanel_php_fpm		up	lmtp	2.3.21	up
cpanellogd		up	mailman	2.2.0.31-1.cp126~u22	up
cpdavd		up	mariadb	10.11	up
cphulkd		up	nscd	2.35-0ubuntu3.10	up
cpsrvd		up	p0f	0	up
crond	3.0pl1-137ubuntu3	up	pop	2.3.21	up
dnsadmin		up	powerdns	4.9.5-1.cp122~u22	up
exim	4.98.2-1.cp118~u22	up	queueprocd		up
httpd	2.4	up	rsyslogd	8.2112.0-2ubuntu2.2	up
imap	2.3.21	up	spamd	4.0	up
imunify360		up	sshd	1:8.9p1-3ubuntu0.13	up

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

3. FIREWALL, ACCESOS Y EXPOSICIÓN DE PUERTOS

3.1.¿Está configurado un firewall para limitar el acceso a puertos y servicios innecesarios?

```
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 02:43:43 PM UTC 2025
root@tch6025:~# systemctl status lfd
● lfd.service - ConfigServer Firewall & Security - lfd
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/lfd.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Sat 2025-08-09 00:00:02 UTC; 14h ago
    Process: 1658233 ExecStart=/usr/sbin/lfd (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1658287 (lfd - sleeping)
      Tasks: 1 (limit: 154427)
     Memory: 34.7M
        CPU: 5min 28.997s
     CGroup: /system.slice/lfd.service
             └─1658287 "lfd - sleeping"

Aug 09 00:00:01 tch6025.internetya.co systemd[1]: Starting ConfigServer Firewall & Security - lfd...
Aug 09 00:00:02 tch6025.internetya.co systemd[1]: Started ConfigServer Firewall & Security - lfd.
root@tch6025:~# ps aux | grep -i cphulk
root        3002  0.0  0.0  27244 16472 ?        Ss   May28  11:20 cPhulkd - processor
root       96475  0.0  0.0  46612 37096 ?        S    Aug04   0:23 cPhulkd - dbprocessor
root     2634317  0.0  0.0   9212  2336 pts/1    S+   14:43   0:00 grep --color=auto -i cphulk
root@tch6025:~#
```

3.2.¿Se han deshabilitado servicios innecesarios en el servidor?

```
root@tch6025:~# echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 02:59:06 PM UTC 2025
root@tch6025:~# grep "^TCP_IN" /etc/csf/csf.conf
TCP_IN = "20,21,22,25,26,53,80,110,143,443,465,587,993,995,2077,2078,2079,2080,2082,2083,2086,2087,2095,2096,3306,5666,46368,19999
,39292,50000:52000"
root@tch6025:~#
```

3.3.¿El acceso SSH está configurado con autenticación mediante claves y se ha deshabilitado el ingreso con contraseña?

```
root@tch6025:~# echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 03:05:22 PM UTC 2025
root@tch6025:~# grep -E 'Port|Password' /etc/ssh/sshd_config
Port 39292
PasswordAuthentication no
#PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
# PasswordAuthentication.  Depending on your PAM configuration,
# PAM authentication, then enable this but set PasswordAuthentication
#GatewayPorts no
root@tch6025:~#
```

3.4.¿Se implementan medidas anti-fuerza bruta (como fail2ban)?

```
root@tch6025:~#
root@tch6025:~# echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:~#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:~#  date
Sat Aug  9 03:06:52 PM UTC 2025
root@tch6025:~# ps aux | grep -i cphulk
root        3002  0.0  0.0  27244 16472 ?        Ss   May28  11:20 cPhulkd - processor
root       96475  0.0  0.0  46612 37096 ?        S    Aug04   0:23 cPhulkd - dbprocessor
root     2665194  0.0  0.0   9212  2248 pts/1    S+   15:07   0:00 grep --color=auto -i cphulk
root@tch6025:~#
```

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

4450

4. CONFIGURACIÓN Y SEGURIDAD DE MOODLE

4.1. ¿Se está utilizando la versión 4.1 LTS o superior?

```
$version  = 2024100703.01;              // 20241007      = branching date YYYYMMDD - do not modify!
                                        //         RR    = release increments - 00 in DEV branches.
                                        //           .XX = incremental changes.
$release  = '4.5.3+ (Build: 20250318)'; // Human-friendly version name
$branch   = '405';                      // This version's branch.
$maturity = MATURITY_STABLE;            // This version's maturity level.
root@tch6025:/home/arauca/public_html#
```

4.2.¿Se cuenta con evidencia de la última actualización aplicada de Moodle y sus plugins?

```
root@tch6025:/home/arauca/public_html# echo "Servidor: araucaaprendemejor"
Servidor: araucaaprendemejor
root@tch6025:/home/arauca/public_html#  echo "IP: $(hostname -I)"
IP: 208.76.84.5 208.76.84.6 208.76.84.7 10.10.6.85
root@tch6025:/home/arauca/public_html#  date
Sat Aug  9 03:12:17 PM UTC 2025
root@tch6025:/home/arauca/public_html# ls -ls config.php
4 -r-----r-- 1 arauca arauca 800 May 14 13:21 config.php
root@tch6025:/home/arauca/public_html#
```

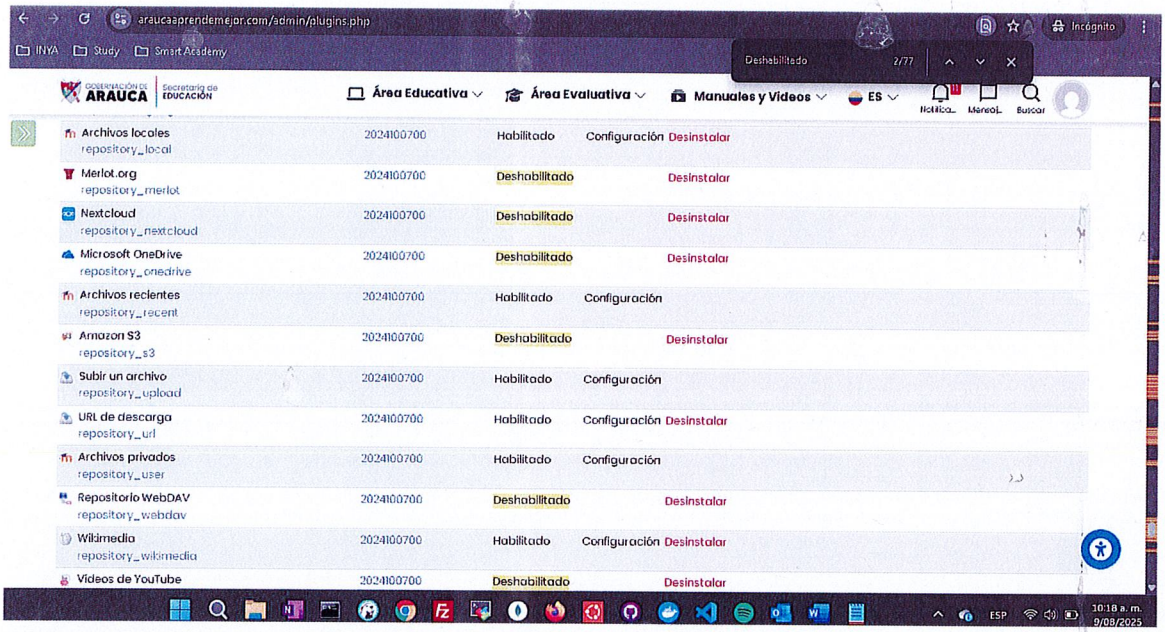
4.3.¿Los plugins y temas instalados provienen de fuentes confiables y están actualizados?

```
root@tch6025:/home/arauca/public_html/theme# ls -ls
total 148
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 boost
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 classic
 4 drwxr-xr-x 14 root   root    4096 May 20  2024 edumy
12 -rw-r--r--  1 arauca arauca  8365 Mar 18 13:17 font.php
16 -rw-r--r--  1 arauca arauca 12314 Mar 18 13:17 image.php
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca  1017 Mar 18 13:17 index.php
 8 -rw-r--r--  1 arauca arauca  4150 Mar 18 13:17 javascript.php
 8 -rw-r--r--  1 arauca arauca  4788 Mar 18 13:17 jquery.php
 4 drwxr-xr-x 20 arauca arauca  4096 Mar 19 19:26 mb2nl
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca  2844 Mar 18 13:17 styles_debug.php
12 -rw-r--r--  1 arauca arauca 11586 Mar 18 13:17 styles.php
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca  1214 Mar 18 13:17 switchdevice.php
32 -rw-r--r--  1 arauca arauca 29130 Mar 18 13:17 upgrade.txt
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca   880 Mar 18 13:17 UPGRADING.md
20 -rw-r--r--  1 arauca arauca 17705 Mar 18 13:17 yui_combo.php
 8 -rw-r--r--  1 arauca arauca  5717 Mar 18 13:17 yui_image.php
root@tch6025:/home/arauca/public_html/theme#
```

```
root@tch6025:/home/arauca/public_html/mod# ls -ls
total 128
 4 drwxr-xr-x 13 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 assign
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 bigbluebuttonbn
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 book
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 chat
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 choice
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 data
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 feedback
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 folder
 4 drwxr-xr-x 11 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 forum
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 glossary
 4 drwxr-xr-x  9 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 h5pactivity
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 21 20:02 hvp
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 imscp
 0 -rw-r--r--  1 arauca arauca     0 Mar 18 13:17 index.html
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 label
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 lesson
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 lti
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 page
 4 drwxr-xr-x 13 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 quiz
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca  1185 Mar 18 13:17 README.txt
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 resource
 4 drwxr-xr-x 11 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 scorm
 4 drwxr-xr-x  9 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 subsection
 4 drwxr-xr-x 10 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 survey
20 -rw-r--r--  1 arauca arauca 16422 Mar 18 13:17 upgrade.txt
 4 -rw-r--r--  1 arauca arauca   259 Mar 18 13:17 UPGRADING.md
 4 drwxr-xr-x  8 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 url
 4 drwxr-xr-x 12 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 wiki
 4 drwxr-xr-x 13 arauca arauca  4096 Mar 18 13:17 workshop
root@tch6025:/home/arauca/public_html/mod#
```

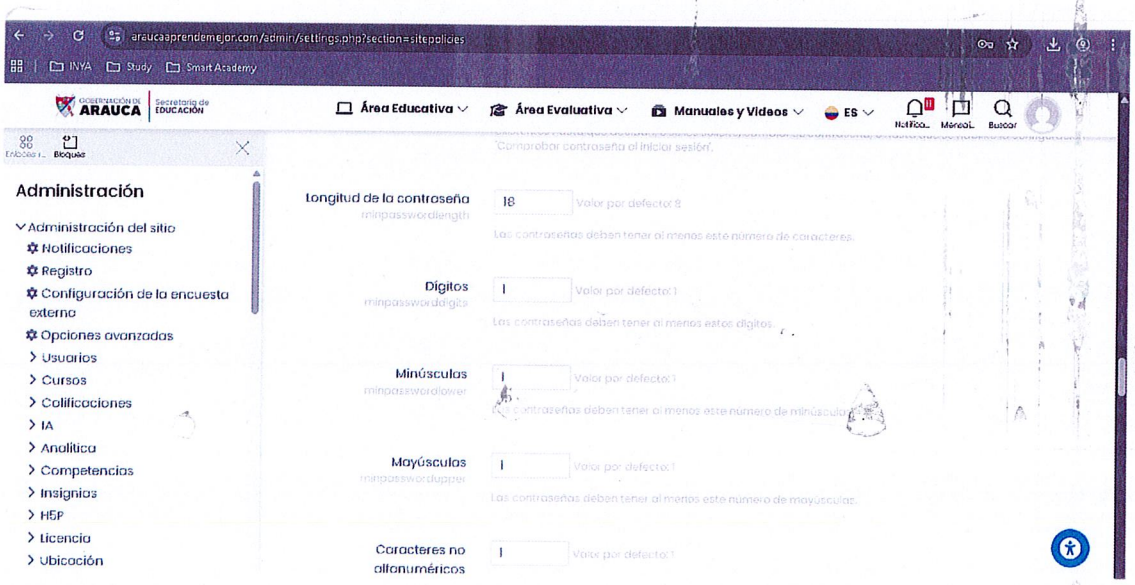
4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

4.4.¿Se han deshabilitado los plugins y temas no utilizados?



4.5.¿Se aplican políticas de contraseñas robustas para los usuarios?





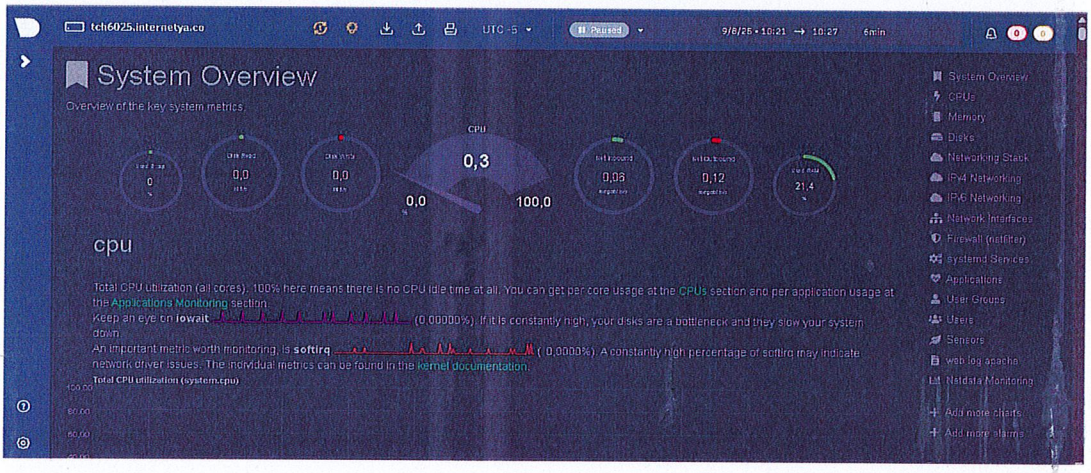
5. PRUEBAS DE RENDIMIENTO Y ESCALABILIDAD

5.1.¿Se han realizado pruebas de concurrencia para mínimo

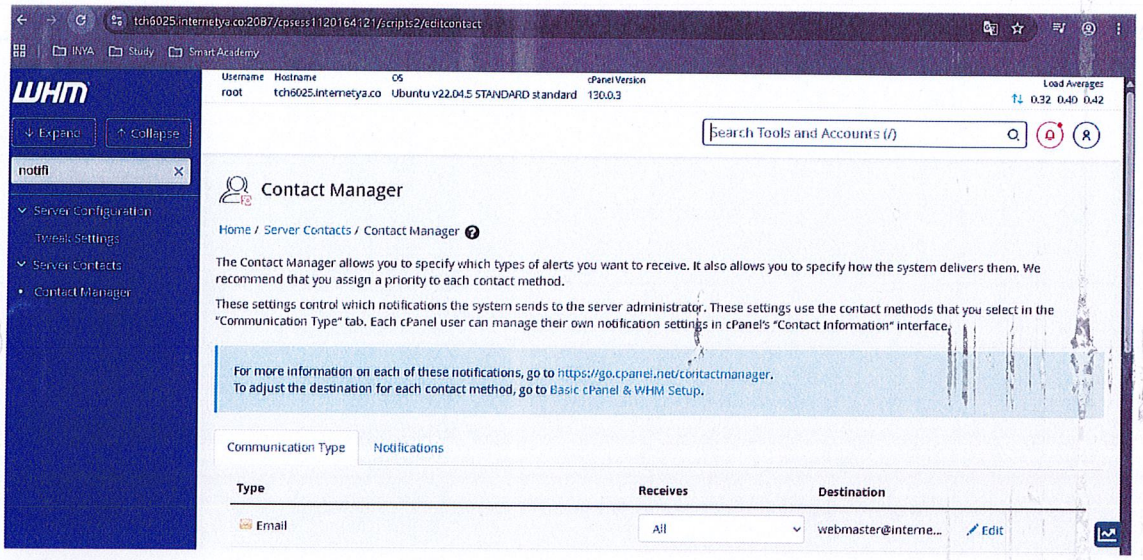
Se adjunta informe de pruebas en el documento 5.1 Lista de chequeo de funcionamiento del servidor

6. MONITOREO Y GESTIÓN DE INCIDENTES

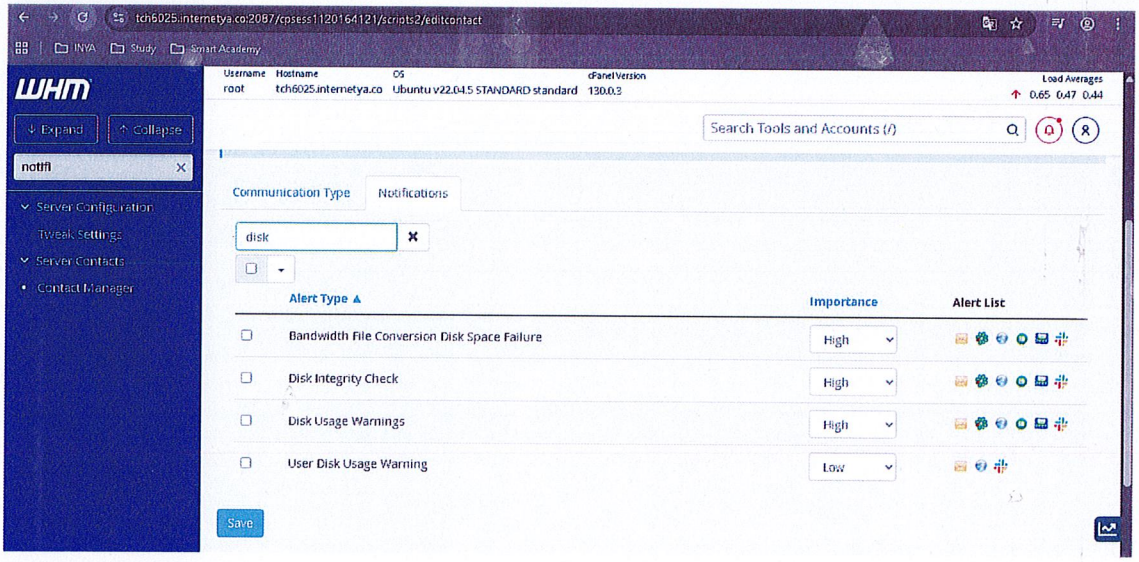
6.1.¿Se ha implementado una herramienta de monitoreo para el servidor y Moodle?



4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco



6.2.¿Están configuradas alertas y notificaciones automáticas para recursos críticos y caídas de servicios?



6.3.¿Existe un instructivo para interpretar métricas y alertas?

Dentro de los reportes se explica que mide cada parámetro y métrica.

6.4.¿Se han entregado instructivos para la mesa de ayuda sobre atención inicial de incidentes?

Se adjunta documento Manual_de_Uso_Plataforma_HelpDesk_V6IA

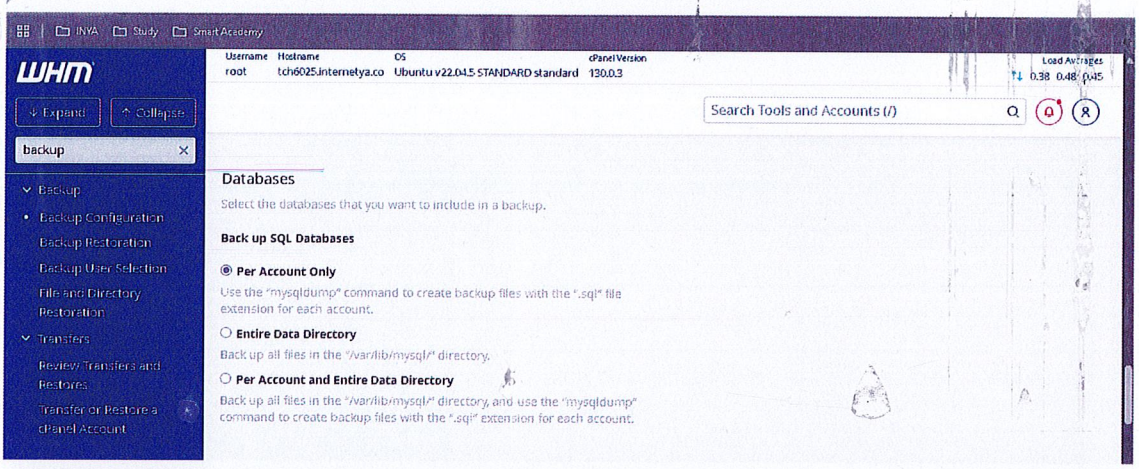
7. SEGURIDAD DE BASE DE DATOS Y ALMACENAMIENTO

7.1.¿La base de datos está configurada bajo buenas prácticas de seguridad?

```
+-------------------------+-------------------------+
| User                    | Host                    |
+-------------------------+-------------------------+
| arauca                  | 208.76.84.5             |
| arauca_userODt9723bha   | 208.76.84.5             |
| arauca                  | localhost               |
| arauca_userODt9723bha   | localhost               |
| mariadb.sys             | localhost               |
| mysql                   | localhost               |
| root                    | localhost               |
| arauca                  | tch6025.internetya.co   |
| arauca_userODt9723bha   | tch6025.internetya.co   |
+-------------------------+-------------------------+
9 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]>
```

7.2.¿Se realizan respaldos automáticos y periódicos de la base de datos y archivos de Moodle?




```
root@tch6025:/backup# ls
2025-04-25_ols  2025-08-06  2025-08-08  2025-08-11  lost+found  quota.user     weekly
2025-04-30_old  2025-08-07  2025-08-09  csf.conf    monthly     transports.db
root@tch6025:/backup#
```

```
root@tch6025:/backup/2025-08-09/accounts/arauca# ls
addons                counters            has_sslstorage  mma                  pds                shadow      userdata
apache_tls            cp                  homedir         mms                  proftpdpasswd      shell       va
api_tokens            cron                homedir_paths   mysql                psql               ssl         vad
autossl.json          custom_dmarc_flags  httpfiles       mysql_host_notes.json quota              sslcerts    version
backup_meta_data      customizations      ips             mysql.sql            resellerconfig     sslkeys     vf
bandwidth             digestshadow        locale          mysql.sql-auth.json  resellerfeatures   suspended
bandwidth_db          dnssec_keys         logs            mysql-timestamps     resellerpackages   suspendinfo
bandwidth_db_data.json dnszones           meta            nobodyfiles          sds                team
bandwidth_db.json     domainkeys          mm              packaged_in_version  sds2               userconfig
```

```
root@tch6025:/backup/2025-08-09/accounts/arauca/mysql# ls -ls
total 1117816
      4 -rw------- 1 root root       1442 Aug  9 02:01 arauca_dba6HFs4G6dh7.create
1117808 -rw-r--r-- 1 root root 1144630604 Aug  9 02:01 arauca_dba6HFs4G6dh7.sql
      4 -rw------- 1 root root          5 Aug  9 02:01 openfileslimit
root@tch6025:/backup/2025-08-09/accounts/arauca/mysql#
```

Respaldo de backups completos:

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Se realizarán los backups de la siguiente forma:

- Uno mensual, el día 1 de cada mes a las 00:00:00 hora local con una retención mensual
- Uno semanal el domingo de cada semana a las 00:00:00 hora local con una retención semanal
- Uno diario incremental a las 00:00:00 hora local con una retención diaria incremental por 5 días.

La generación de los backups dependerá del espacio de almacenamiento del servicio contratado, en caso de que, con el paso del tiempo y data almacenada se llegue a requerir espacio adicional

Configuración de backups modules Moodle

Se realiza el backup de los módulos de Moodle con las siguientes configuraciones:

- Backup para todos los módulos
- Borrado de eliminado de backup 90 días
- Ruta de backup con permisos reservados: /home/arauca/public_html/Backups_modules_moodle
- Backup incremental de los módulos modificadas
- Copias alojadas 2 por modulo
- Ejecución de backup : lunes, miércoles y viernes

```
root@tch6025:/home/arauca/public_html# ls
admin                  comment          enrol                install          npm-shrinkwrap.json  repository
ai                     communication    error                install.php      package.json         r.php
analytics              competency       estilospersonalizados INSTALL.txt     payment              rss
auth                   completion       favourites           iplookup         phpcs.xml.dist       scriptg.php
availability           composer.json    file.php             lang             php.ini              search
backup                 composer.lock    files                lib              phpunit.xml.dist     security.txt
Backups_modules_moodle config-dist.php  filter               local            pix                  sms
badges                 config.php       githash.php          login            plagiarism           tag
behat.yml.dist         contentbank      grade                media            pluginfile.php       theme
blocks                 CONTRIBUTING.md  group                message          portfolio            tokenpluginfile.php
blog                   COPYING.txt      Gruntfile.js         mnet             privacy              TRADEMARK.txt
brokenfile.php         course           h5p                  mod              question             UPGRADING.md
cache                  customfield      help_ajax.php        moodlenet        rating               user
calendar               dataformat       help.php             my               README.md            userpix
cgi-bin                draftfile.php    img                  nosotros.png     report               version.php
cohort                 editmode.php     index.php            notes            reportbuilder        webservice
root@tch6025:/home/arauca/public_html#
```

7.3.¿Se han verificado exitosamente las restauraciones de respaldos recientes?

```
root@tch6025:/backup# ls
2025-04-25_ols  2025-08-06  2025-08-08  2025-08-11  lost+found  quota.user     weekly
2025-04-30_old  2025-08-07  2025-08-09  csf.conf    monthly     transports.db
root@tch6025:/backup#
```

Los backups se generan correctamente, sin embargo, no ha sido requerido generar restauraciones.

8. DOCUMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS

8.1.¿Existe documentación técnica actualizada

Se adjunta el documento 8.1 Informe estructura y creación de la plataforma que explica la configuración del servidor y plataforma Moodle junto con su interfaz gráfica y estructura.

8.2.¿Se han establecido revisiones periódicas (trimestrales según actualizaciones importantes) para evaluar la seguridad del entorno?

En los informes mensuales entregados con los reportes se envía el seguimiento y actualizaciones efectuadas a la plataforma Moodle **araucaaprendemejor.com**

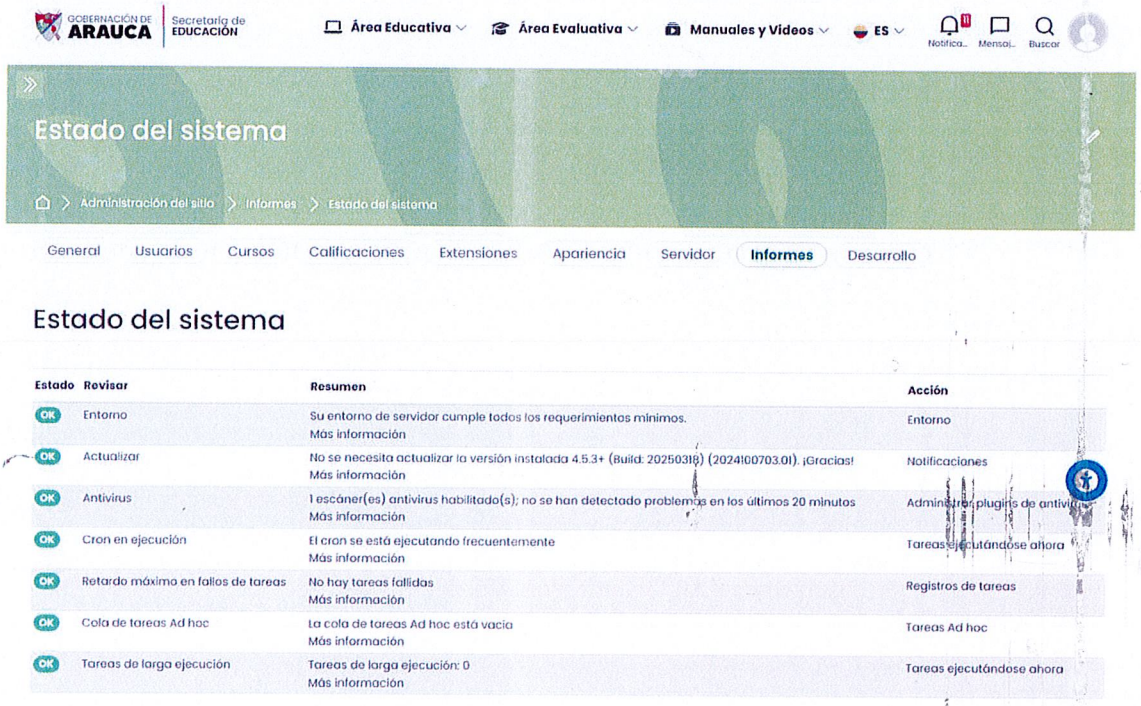
8.3.¿Todos los procedimientos relevantes (respaldo, restauración, monitoreo, incidentes) están disponibles y actualizados?

Si, toda la información se encuentra en el panel de administración de Moodle y servidor dedicado para la plataforma Moodle **araucaaprendemejor.com**

```
root@tch6025:/backup# ls
2025-04-25_old  2025-08-06  2025-08-08  2025-08-11  lost+found  quota.user     weekly
2025-04-30_old  2025-08-07  2025-08-09  csf.conf    monthly     transports.db
root@tch6025:/backup#
```

8.4.¿Se han realizado pruebas de intrusión (pentesting) al servidor de hosting y Moodle, y existe un informe documentado con los resultados?

La plataforma y el servidor cuentan con todas las herramientas de seguridad actualizadas



4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

Entorno

Actualizar componente

Entorno

Compruebe si su servidor se ajusta a los requerimientos de instalación actuales y futuros.
Versión de Moodle 4.5.3+ (Build: 20250318)

Comprobaciones del servidor

Nombre	Información	Informe	Complemento	Estado
moodle		versión 4.1.2 es obligatoria y está ejecutando 4.5.3+ (Build: 20250318)		OK
unicode		debe estar instalado/activado		OK
database	mariadb (10.11.14-MariaDB-ubu2204)	versión 10.6.7 es obligatoria y está ejecutando 10.11.14		OK
php		versión 8.1.0 es obligatoria y está ejecutando 8.1.33		OK
pcreunicode		debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	iconv	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	mbstring	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	curl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	openssl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	tokenizer	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	soap	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	ctype	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zip	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zlib	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	gd	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	simplexml	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	spl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	pcre	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	dom	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	xml	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	xmlreader	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	intl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	json	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	hash	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	fileinfo	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	sodium	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	exif	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_setting	memory_limit	detectado ajuste recomendado		OK
php_setting	file_uploads	detectado ajuste recomendado		OK
php_setting	opcache.enable	detectado ajuste recomendado		OK
php		versión 7.4 es obligatoria y está ejecutando 8.1.33	Bloque / Informes configurables	OK

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

VERIFICADOR: 1.1.1.2.1.1
INFORME ESTRUCTURA Y CREACIÓN DE LA PLATAFORMA

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 447 DE 2024

OBJETO:

FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

CONTRATISTA
CEM ELECTRONIX S.A.S.
NIT: 900.623.074-3

INTERVENTORÍA
UNIÓN TEMPORAL ARAUCA CON CALIDAD
R/ Legal Sergio Esteban Torres Rodríguez

CONTRATANTE
GOBERNACIÓN DE ARAUCA

1. PREPARACIÓN DE DESARROLLO Y ENTORNO

Se procede a implementar una plataforma LMS Moodle bajo lenguaje es PHP combinada con MySQL, este entorno en el que Moodle ha sido desarrollado sobre un servidor Linux usa las librerías ADOdb para la abstracción de bases de datos.

A continuación, se indica el paso a paso para la instalación de Moodle 4.5:

Paso 1: Preparación del entorno

1. **Acceso a cPanel:** Inicia sesión en tu cuenta de hosting y ubica el panel de control cPanel.
2. **Verificación y selección de requisitos:**
   - **PHP:** Versión 8.0
   - **MySQL:** MariaDB 10.11 o superior
   - **Espacio en disco:** 2TB de almacenamiento

Paso 2: Descarga de Moodle

1. **Descarga Moodle**: Se procede con la descarga e instalación de Moodle 4.5 en formato .zip.

Paso 3: Creación de la base de datos

1. **MySQL Databases:** Se crea la nueva base de datos en "MySQL Databases".
2. **Creación nueva base de datos:** se crea la base de datos con el nombre **arauca_userODt9723bha**
3. **Asignación de privilegios al usuario:** Añade el usuario a la base de datos y asegúrate de que tenga todos los privilegios (o al menos los necesarios: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).

Paso 4: Subida de los archivos de Moodle

1. **Accede al File Manager:** En cPanel, busca la sección "Archivos" y se da clic en "Administrador de archivos".
2. **Sube los archivos de Moodle:**
   - Ubicación de archivos en el directorio raíz del sitio "public_html".
   - Se procede con la carga del versionamiento de Moodle 4.5
   - Extracción de componentes en formato .zip en el directorio raíz.

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Paso 5: Configuración de Moodle

1. **Instalación y configuración de Moodle:** Se procede con la configuración de dominio en el despliegue del sitio dentro del servidor www.araucaaprendemejor.com
2. **Personalización de Moodle:**
   - Selecciona el idioma.
   - Revisa la ruta de instalación y confírmala.
   - Introduce los datos de la base de datos que creaste anteriormente.
   - Acepta los términos y condiciones de la licencia.
   - Crea una cuenta de administrador para tu sitio Moodle.
   - Configura los ajustes generales de tu sitio (nombre, descripción, etc.).

Paso 6: Finalización de la instalación

1. **Espera a que se complete la instalación:** Moodle instalará los archivos y configurará la base de datos. Este proceso puede tardar unos minutos.
2. **Accede a tu sitio Moodle:** Una vez finalizada la instalación, podrás acceder a tu sitio Moodle con la cuenta de administrador que creaste.

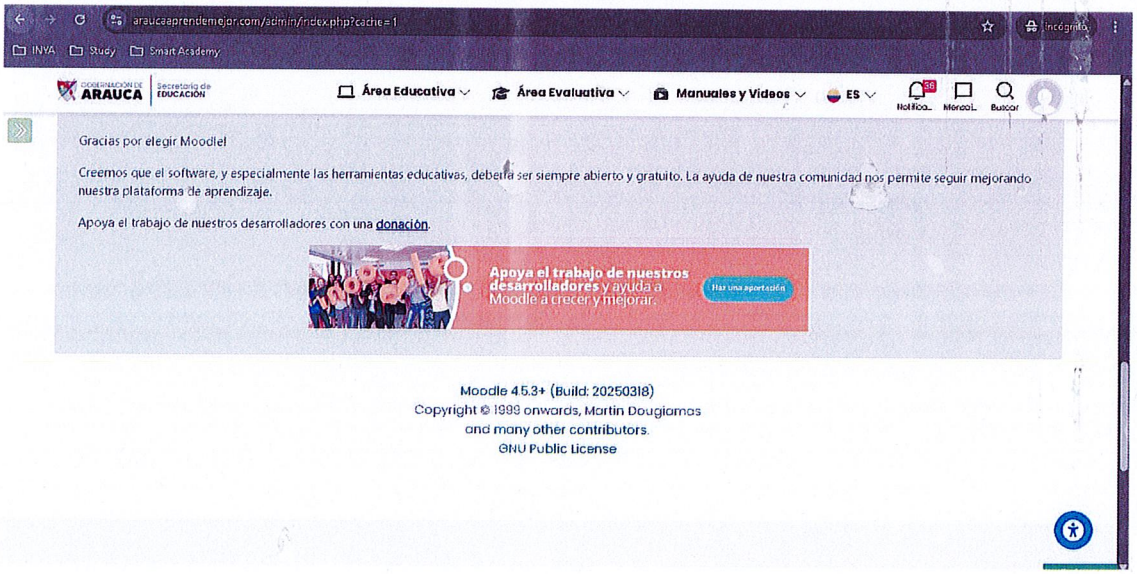
Paso 7: Personalización plataforma

1. **Instalación y configuración de template:** Se instala la plantilla predeterminada y se procede con la instalación de plugins respectivos para su correcta visualización y despliegue y personalización grafica de acuerdo con la apariencia elegida.
2. **Configuración de estructura y cursos:** Se personaliza la estructura y se asignan los cursos respectivos a cada grado.
3. **Carga de contenidos por grado:** Se cargan los contenidos en paquete SCORM para correcto despliegue tanto online como offline.
4. **Matriculación de estudiantes y profesores:** Se procede a cargar y matricular los respectivos estudiantes a cada grado y cursos con los permisos y roles respectivos
5. **Activación App de Moodle:** Se vincula la licencia Premium a la plataforma www.araucaaprendemejor.com para el despliegue de contenidos offline

La plataforma de Moodle implementada se ha generado en la última versión estable 4.5.3+

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Imagen 1 – plantilla general



Se vincularon diferentes extensiones modulares, incluyendo temas, actividades, interfaces de idioma, esquemas de base de datos y formatos de cursos. Esto le permite al administrador añadir características de acuerdo con las necesidades.

Moodle permite mantener todos los archivos para un curso en un único directorio en el servidor y conectarse con la App para mantenerlos offline, esto permite que el administrador proporcione similares formas de acceso a un nivel de archivo para cada profesor, tal como Appletalk, SMB, NFS, FTP, WebDAV y demás.

Los módulos de autenticación le permiten a la plataforma conectividad a través de usuario y contraseña con los usuarios registrados.

Directorio MoodleData

El directorio **moodledata** es el lugar en donde están los **Archivos** que son subidos o creados por la intefaz Moodle. Dado que es un directorio, puede tener un nombre o localización diferente que el que tiene por defecto de "moodledata".

El directorio moodledata es creado inicialmente por la instalación inicial de un sitio Moodle. Los administradores del sitio pueden ver el nombre y localización del directorio moodledata en el archivo config.php .

El propósito de esta página es dar una visión general de este directorio.

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

4462

Directorio/carpeta Moodledata

En la carpeta moodledata hay carpetas llamadas cache, filedir, lang, temp, trashdir y posiblemente también sessions y upgradelogs y repositories.

Aquí están descripciones breves acerca de estas carpetas con enlaces para mayor información.

Carpeta Lang

La carpeta lang es creada cuando se añade uno de los Paquetes de idioma después de una instalación inicial, o cuando el paquete de idioma Inglés es editado.

Cuando un usuario del idioma inglés (en) edita las cadenas de texto del idioma, digamos que para cambiar "teacher" a "instructor", se crea una subcarpeta en la carpeta moodledata/lang. En esta nueva carpeta habrá un archivo PHP con el mismo nombre que contenga las cadenas de texto cambiadas, pero que solamente contiene las cadenas que hayan cambiado. Por ejemplo, los sitios que primeramente instalaron el idioma Inglés (en) y que después instalaron el Inglés norteamericano (en_us), encontrarán la carpeta lang, con una subcarpeta llamada en_us_utf8, con subcarpetas debajo de ella que se llaman docs y help.

Repositorios

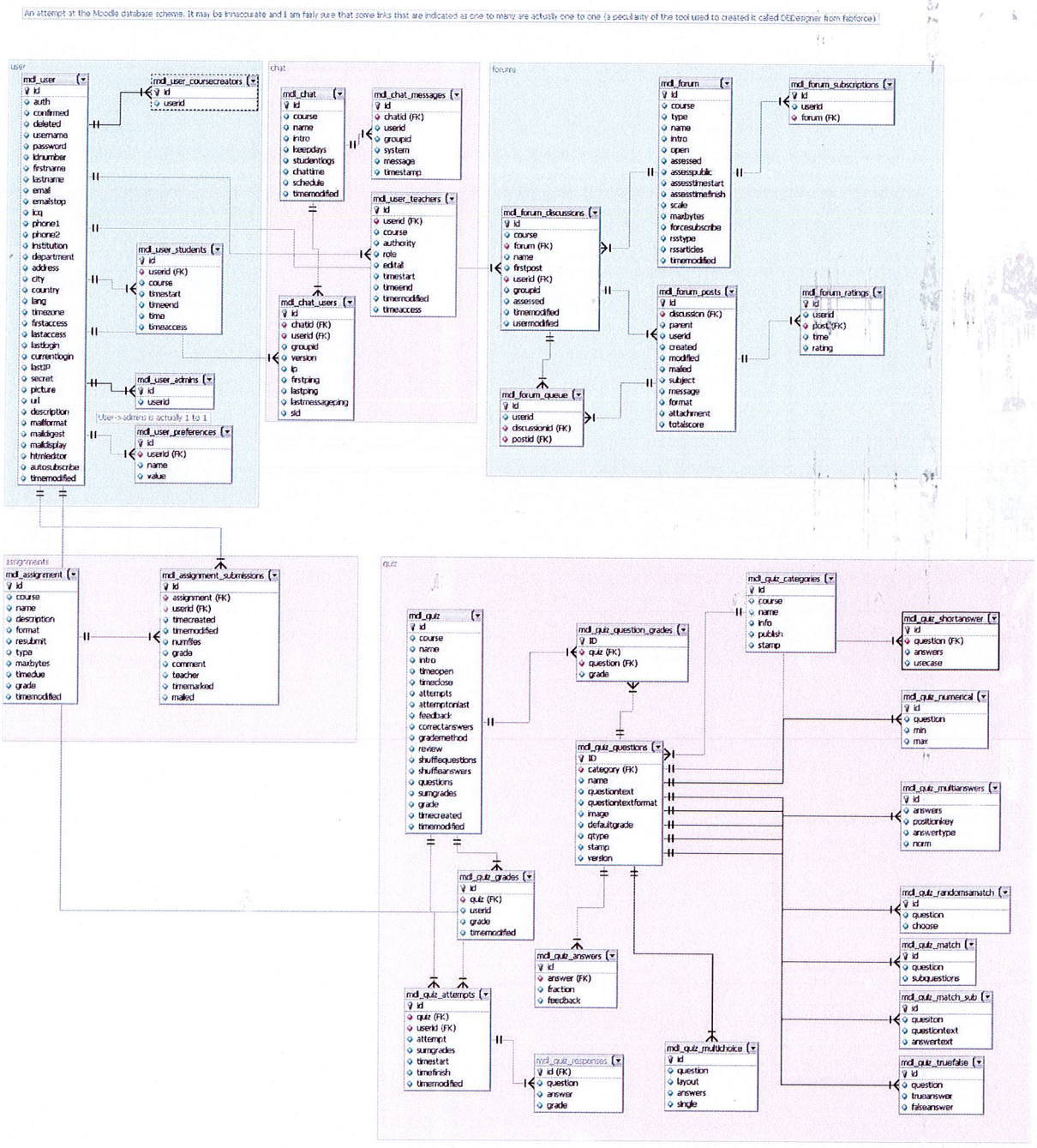
Los Repositorios personalizados son creados desde la administración de Moodle y posterior son habilitados mediante el menú de administración del sitio y desde la interfaz

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

Modelo entidad Relación BD Moodle

Imagen 2 – Modelo entidad



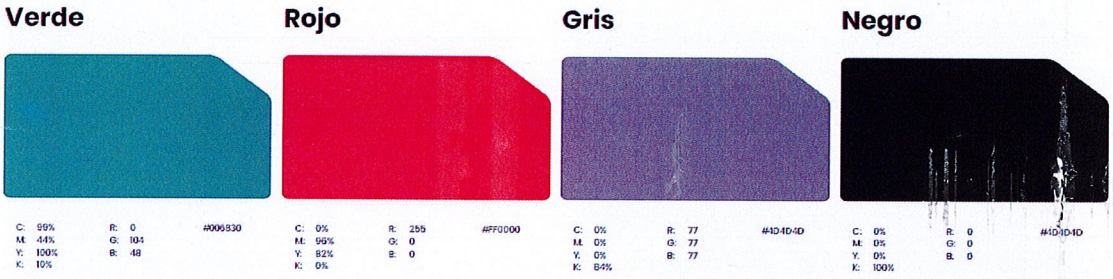
403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

4. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO ARAUCA APRENDE MEJOR

La plataforma educativa de Arauca Aprende Mejor está diseñada para estudiantes de secundaria del departamento, específicamente para grados octavo a once. Este entorno virtual combina recursos modernos, diseño accesible y una identidad visual fresca que invita al aprendizaje activo y autónomo.

Colores institucionales:
La paleta de colores predominante se basa en tonos de verde y verde brillante, lo que refleja frescura, vitalidad y cercanía con la naturaleza de la región. Estos colores promueven un entorno sereno pero dinámico, facilitando la concentración y la motivación.

Imagen 3 – identidad visual departamento



Colores complementarios:

C M Y K	R G B	H E X
59-9-98-0	148-182-54	#94B836
100-50-100-30	0-80-40	#005028
100-65-100-45	0-60-30	#003C1E
22-100-100-0	175-0-0	#AF0000
45-100-100-25	110-0-0	#6E0000
0-0-0-20	204-204-204	#CCCCCC

Estilo gráfico juvenil:
El diseño integra formas orgánicas, íconos ilustrativos y tipografía moderna y amigable, dirigida a estudiantes adolescentes. Las composiciones gráficas incluyen ilustraciones y elementos visuales que refuerzan la idea de exploración, tecnología y crecimiento educativo.

Fotografías representativas:
Las imágenes incluyen estudiantes generados con IA reflejan los rasgos característicos de los niños de la región, donde se visualizan sonrientes y en actitud de estudio colaborativo, lo que transmite un ambiente inclusivo, de diversidad cultural y de trabajo en equipo.

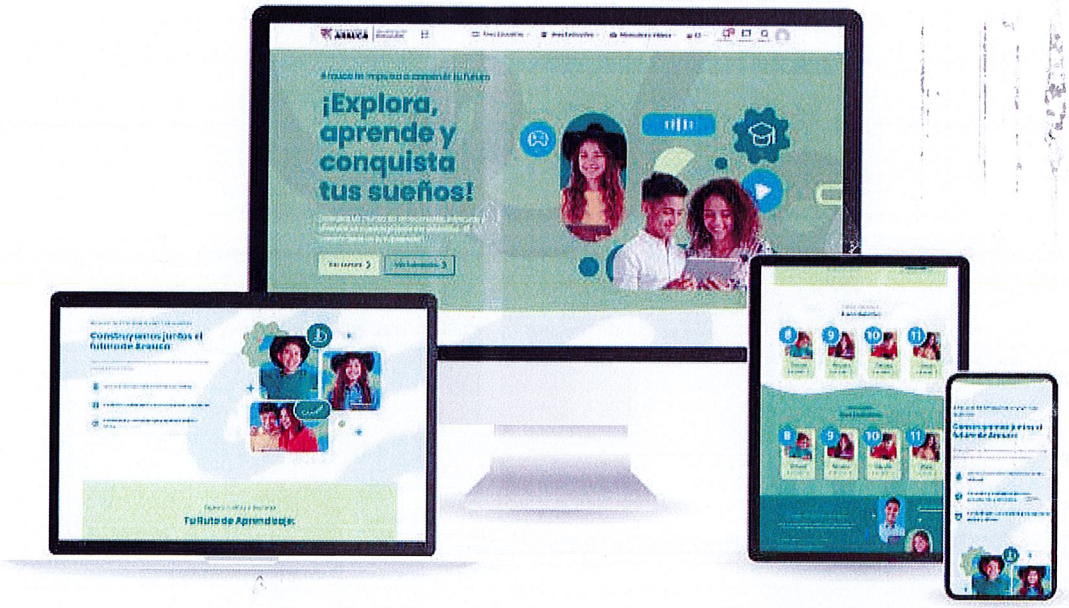
Imagen 4 – Iconos de ingreso



403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

Imagen 5 – home de plataforma



403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

Imagen 6 – Home



PÁGINA DE INICIO:

Banner principal con mensaje de bienvenida e invitación a explorar la plataforma
Incluye botón de acceso a cursos y videotutoriales, acompañado de imágenes de estudiantes y elementos gráficos que refuerzan el enfoque educativo y dinámico.



Sección con mensaje motivacional e informativo sobre la plataforma
Texto que destaca las ventajas del sistema educativo (acceso a recursos, colaboración, flexibilidad) e imágenes representativas.



Botones de acceso a áreas principales de la plataforma:
Área Educativa, Área Evaluativa, Área Docente, y Manuales y Videotutoriales.



Carrusel de cursos del Área Educativa (grados 8° a 11°)
Tarjetas visuales con grado, imagen de estudiante y acceso directo al curso.



Carrusel de cursos del Área Evaluativa (grados 8° a 11°)
Mismo diseño que el área educativa, orientado a la autoevaluación y seguimiento académico.

Sección de preguntas frecuentes (FAQ)
Espacio con preguntas comunes para resolver dudas rápidas sobre el funcionamiento de la plataforma.

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Funcionamiento de Moodle:

1. **Acceso y configuración**:
    - **Superadministrador:** Líder del proyecto encargado del comportamiento general del campus virtual, desempeño de la plataforma, gestión de cursos y usuarios y gestión de tiquets e incidencias.
    - **Administrador:** Encargado de la administración de los usuarios y contenidos, responsable del buen funcionamiento de la plataforma y solución de problemas técnicos de 2do nivel, entre otras funciones.
    - **Coordinador:** Encargado de la planeación y el seguimiento académico de los eventos.
    - **Docente, tutor, profesor, instructor:** Responsable de la orientación del estudiante, realiza Seguimiento al desarrollo de las actividades de aprendizaje y elabora informes entre otras funciones.
    - **Usuario, Estudiante:** Desarrolla las diferentes actividades de aprendizaje, participa e interactúa con la plataforma.
    - **Acudiente:** Revisa el desempeño (Reportes) de los estudiantes a su cargo a través de la plataforma en modo online.

2. **Creación de cursos**:
    - **Profesores**: Los profesores tienen la capacidad de crear y diseñar los cursos en línea. Utilizan herramientas intuitivas para estructurar el contenido en módulos o temas, que pueden incluir videos, documentos, presentaciones, enlaces, actividades interactivas y foros de discusión. Además, pueden programar exámenes en línea y crear cuestionarios personalizados y coordinar actividades de grupo.

3. **Interacción y aprendizaje**:
    - **Estudiantes**: Los estudiantes inscritos en un curso pueden acceder al material en línea desde cualquier dispositivo con conexión a internet o a través de la App de Moodle que permite un aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes pueden acceder al contenido cuando lo deseen y avanzar a su propio ritmo.
    - Los estudiantes también pueden realizar exámenes y recibir retroalimentación inmediata.

4. **Evaluación y seguimiento**:
    - Moodle facilita la evaluación continua. Los profesores pueden crear cuestionarios y tareas que se califican automáticamente o de forma manual. Las calificaciones se almacenan en el libro de calificaciones integrado, donde tanto estudiantes como profesores pueden ver los resultados y el progreso del curso.

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

- Los profesores también pueden generar informes detallados sobre el desempeño de los estudiantes, permitiendo un seguimiento personalizado y adaptando el contenido a las necesidades del alumnado.

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

4470

VERIFICADOR: 2.1.6.2

LISTA DE CHEQUEO FUNCIONAMIENTO DEL SERVIDOR

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 447 DE 2024

OBJETO:

FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

CONTRATISTA
CEM ELECTRONIX S.A.S.
NIT: 900.623.074-3

INTERVENTORÍA
UNIÓN TEMPORAL ARAUCA CON CALIDAD
R/ Legal Sergio Esteban Torres Rodríguez

CONTRATANTE
GOBERNACIÓN DE ARAUCA

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo mostrar las pruebas de funcionamiento del servidor dedicado a la plataforma: https://araucaaprendemejor.com

- Evidencias tomadas directamente de: https://araucaaprendemejor.com / Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real.



A continuación, se manejan aspectos relevantes frente a disponibilidad de servidor:

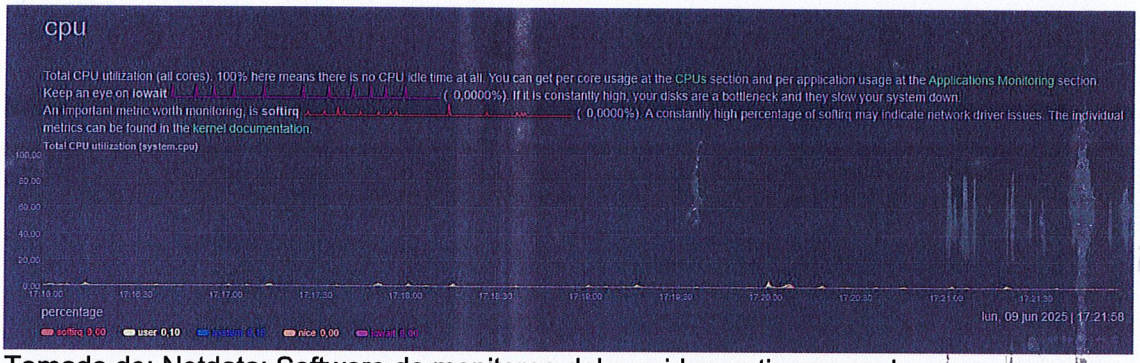
4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

4472

1. Descripción general del sistema

1.1 CPU

La unidad de central de procesamiento de la plataforma funciona de forma correcta, la imagen 1, muestra que la utilización total de la CPU (todos los núcleos) 100% y resultados por debajo de 0, lo que significa que no hay tiempo de inactividad en absoluto.

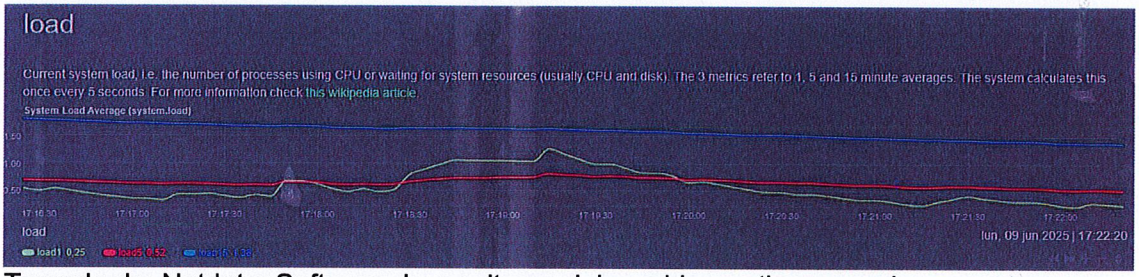


Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

Imagen 1. Muestra porcentajes de uso, la métrica muestra que no hay cuellos de botella, ni problemas en los controladores de red, uso de las CPU.

1.2 Carga

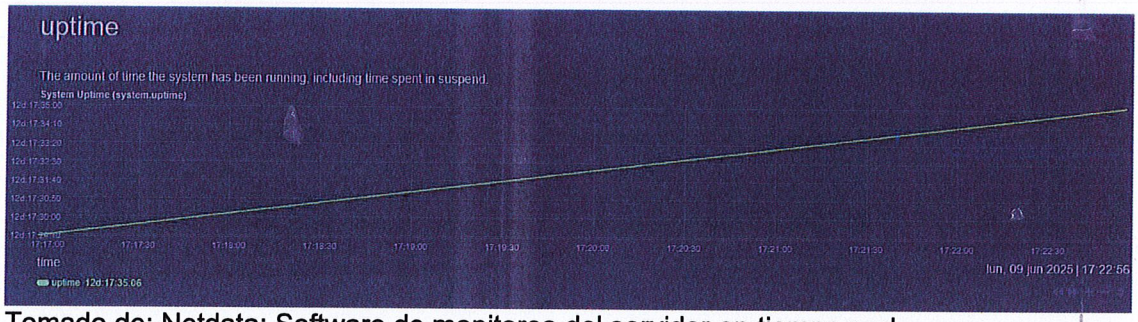
Es el número de veces que utiliza la CPU para recursos del sistema. Indica la carga actual del sistema, es decir, la cantidad de procesos que utilizan la CPU o esperan recursos del sistema (generalmente CPU y disco). Las 3 métricas se refieren a promedios de 1, 5 y 15 minutos. El sistema calcula esto una vez cada 5 segundos



Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real.

Imagen 2. Muestra una medida de carga creciente durante los últimos 30 días en las franjas horarias activas.

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

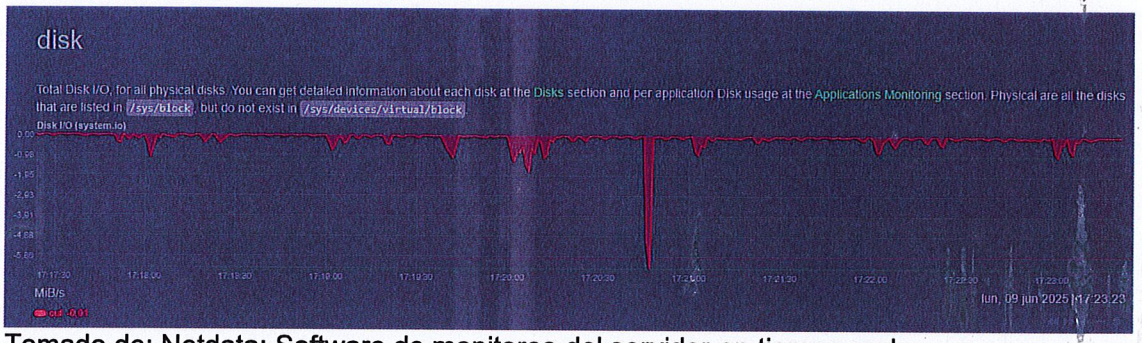


Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real.

1.3 Disco

La imagen 3, muestra la información de espacio para el disco físico.

Imagen 3. Muestra la información por aplicación de uso.



Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

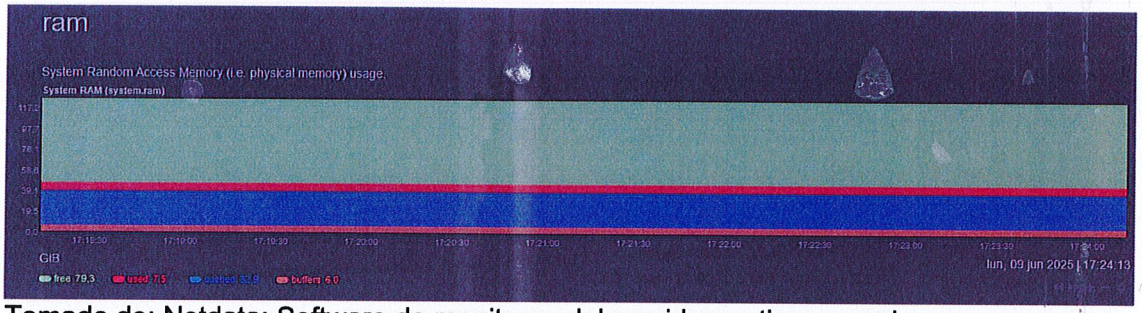
1.4 Memoria RAM

La RAM o memoria del servidor actúa como una memoria temporal a corto plazo que procesa los datos desde las unidades de disco duro o las unidades de estado sólido hasta la unidad de procesamiento central para ofrecer un acceso rápido y fácil, en la imagen 5 se muestra su funcionamiento.

Imagen 4. Muestra el consuma de RAM del sistema

- Verde: Memoria libre: 79,3
- Rojo: Memoria usada: 7,5
- Azul: Memoria en cache:32,9
- Naranja: Memoria Optimizada:6,0

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco



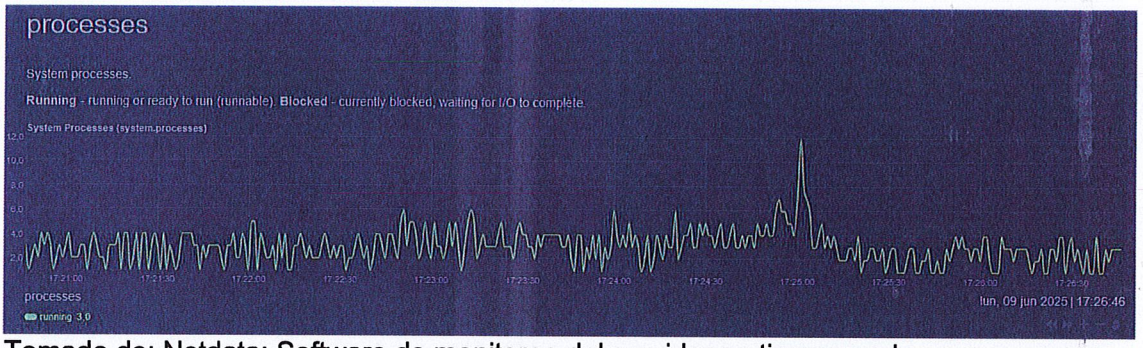
Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

1.5 Procesos del sistema

Los procesos se miden de tres formas: Procesos en ejecución en la CPU. Procesos bloqueados que quieren entrar en la CPU y esperan la actividad del disco.

Imagen 5. Procesos del sistema:

- Verde: Procesos en ejecución
- Azul: Procesos activos
- Rojo: Procesos Bloqueados



Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

Imagen 6. Muestra el número de procesos creados:

- verde: Cantidad de procesos en ejecución: 3,0

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

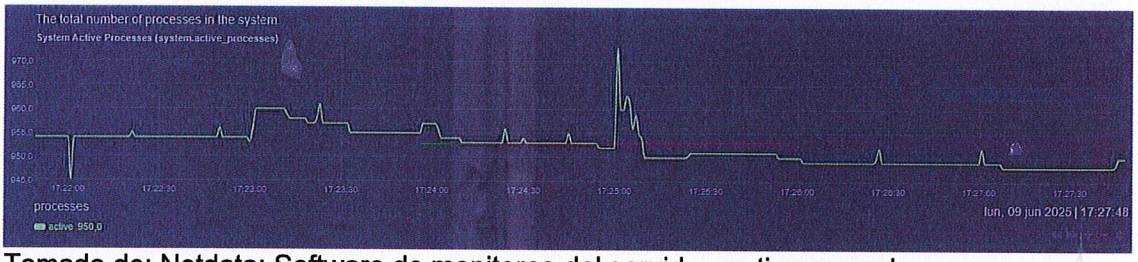
4475



Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

Imagen 7. Total, de procesos en el sistema activos:

- Verde Cantidad de procesos activos

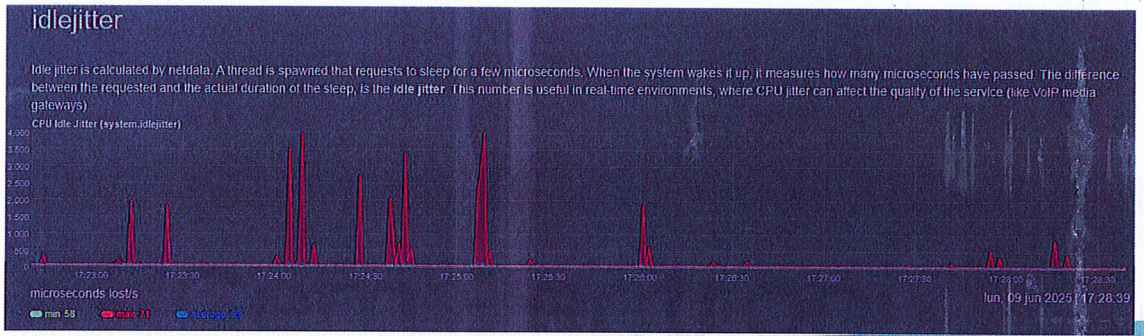


Tomado de: Netdata: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

1.6 Fluctuación

La fluctuación inactiva se calcula mediante Netdata. Se genera un hilo que solicita dormir durante unos microsegundos. Cuando el sistema lo despierta, mide cuántos microsegundos han pasado. La duración solicitada y real del sueño es la fluctuación inactiva. Este número es útil en entornos de tiempo real, donde la inestabilidad de la CPU puede afectar la calidad del servicio (imagen 8).

Imagen 8. Muestra el proceso descrito anteriormente.

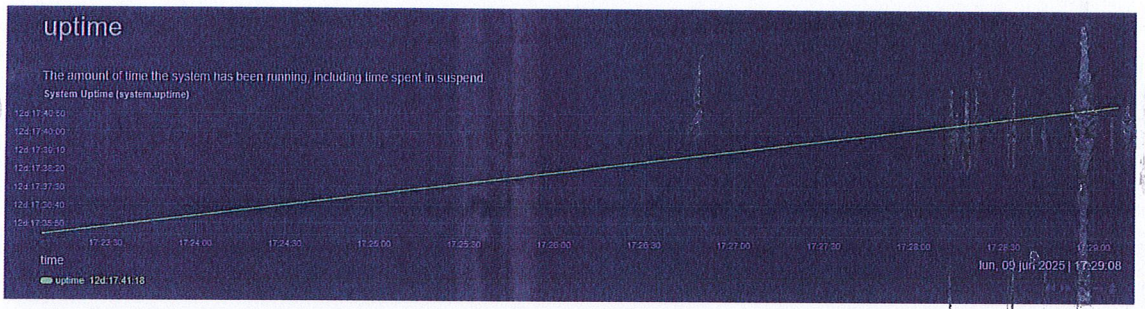


403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Tomado de: Net data: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

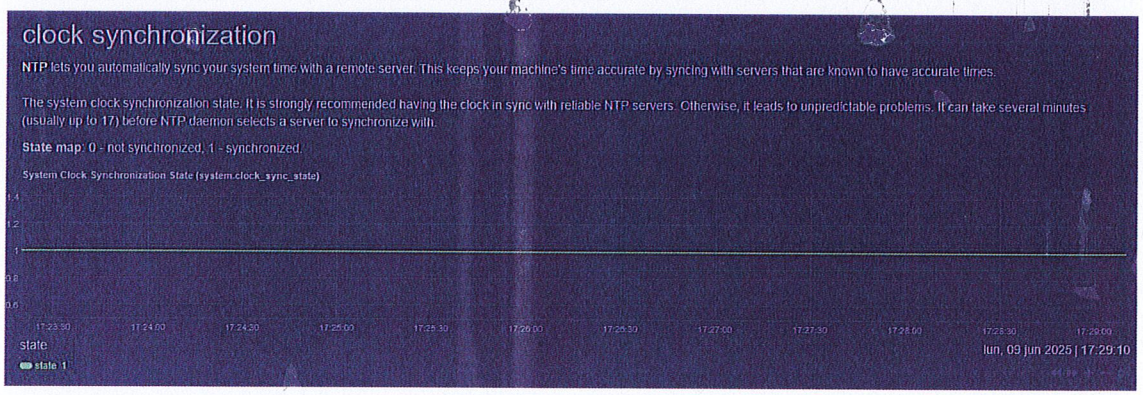
1.7 Tiempo al aire

Imagen 9 La imagen 9 muestra La cantidad de tiempo que el sistema ha estado funcionando, incluido el tiempo que pasó en suspensión.



Tomado de: Net data: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

Imagen 10. Muestra la sincronización del reloj



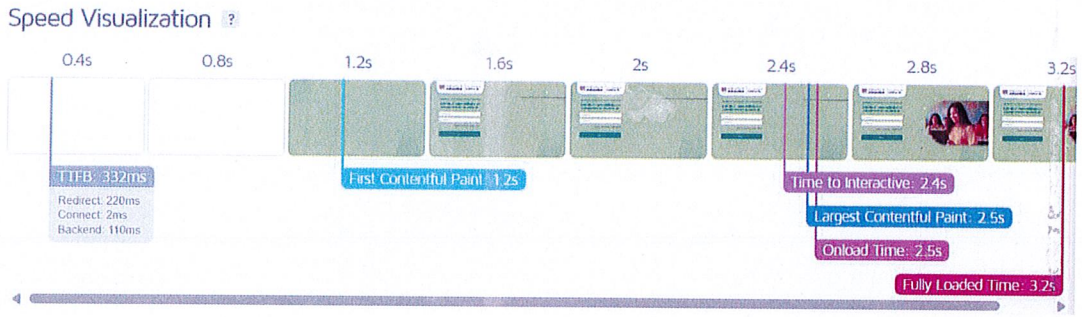
Tomado de: Net data: Software de monitoreo del servidor en tiempo real

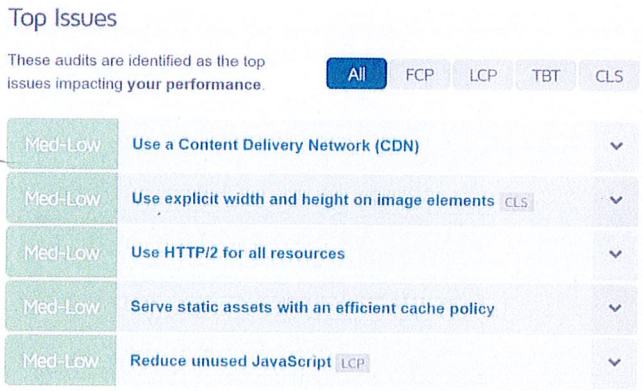
4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

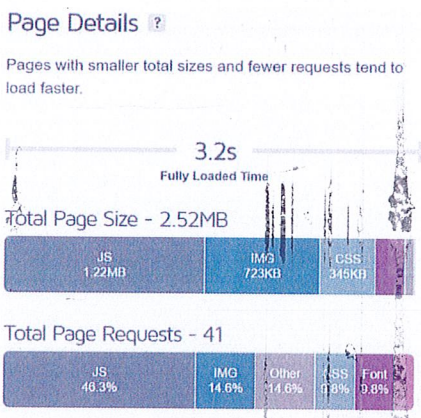
Cem Electronix

4477

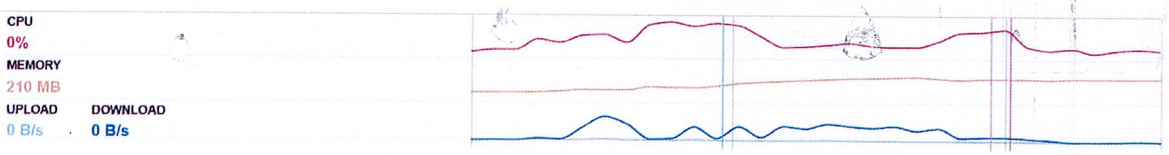
Rendimiento de Carga y desempeño







Rendimiento de memoria en máximo desempeño



Métricas de rendimiento

403 73 13 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Cem Electronix

4478

Métricas de rendimiento

Las siguientes métricas se generan utilizando los datos de rendimiento de Lighthouse.

Detalles de la métrica ON

Primera pintura con contenido

Está bien, pero considere mejorar

La rapidez con la que se pinta contenido como texto o imágenes en tu página. Una buena experiencia de usuario es de 0,9 segundos o menos. Aprende más.

1.2s

Tiempo para interactuar

Bueno – No hay nada que hacer aquí

Cuánto tiempo tarda tu página en ser completamente interactiva. Una buena experiencia de usuario es de 2,5 segundos o menos. Aprende más.

2.4s

Índice de velocidad

Está bien, pero considere mejorar

La rapidez con la que se rellena visiblemente el contenido de la página. Una buena experiencia de usuario es de 1,3 segundos o menos. Aprende más.

1.5s

Tiempo total de bloqueo

Bueno – No hay nada que hacer aquí

Cuánto tiempo bloquean los scripts durante el proceso de carga de la página. Una buena experiencia de usuario es de 150 ms o menos. Aprende más.

85 ms

La pintura con contenido más grande

Mucho más de lo recomendado

Cuánto tiempo tarda el elemento más grande del contenido (es decir, una imagen principal) en pintarse en tu página. Una buena experiencia de usuario es de 1,2 segundos o menos. Aprende más.

2.5s

Cambio de diseño acumulativo

Bueno – No hay nada que hacer aquí

Cuánto cambia el diseño de tu página a medida que se carga. Una buena experiencia de usuario es una puntuación de 0,1 o menos. Aprende más.

0

Tiempos del navegador

Estos tiempos son hitos informados por el navegador.

Duración de la redirección	220 ms	Duración de la conexión	2 ms	Duración del backend	110 ms
Tiempo hasta el primer byte (TTFB)	332 ms	Primera pintura	1.2s	Tiempo interactivo DOM	1.2s
Tiempo de carga del contenido DOM	1.2s	Tiempo de carga	2.5s	Tiempo de carga completa	3.2s

Log in to the site | Arauca

URL	Status	Domain	Size	Timeline
/	303	araucaaprendemejor...	0	219ms
index.php	200	araucaaprendemejor...	13.1KB	124ms
css2?family=Poppins:wght...	200	fonts.googleapis.com	0.99KB	56ms
yui_combo.php?rollup/3.18...	200	araucaaprendemejor...	1.72KB	66ms
all	200	araucaaprendemejor...	341KB	459ms
polyfill.js	200	araucaaprendemejor...	60.0KB	308ms
yui_combo.php?rollup/3.18...	200	araucaaprendemejor...	82.6KB	324ms
jquery-3.7.1.min.js	200	araucaaprendemejor...	30.5KB	248ms
javascript-static.js	200	araucaaprendemejor...	7.27KB	181ms
gaoptout_signal.js	200	fllaojicojecljbmefodhf...	181B	12ms
logo%20gobernación%20d...	200	araucaaprendemejor...	29.3KB	239ms
logo-dark	200	araucaaprendemejor...	4.23KB	237ms
lazy_placeholder	200	araucaaprendemejor...	988B	299ms
require.min.js	200	araucaaprendemejor...	7.28KB	306ms
MathJax.js?delayStartupUn...	200	cdn.jsdelivr.net	18.1KB	322ms
mb2nl_helper.js	200	araucaaprendemejor...	1.18KB	376ms

4037313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

Backups

Ejecución de toma de copias de respaldo: Automatizadas cada 24 horas.
Ejecución de Backups semanal cada domingo
Ejecución de Backups Mensual primero de cada mes

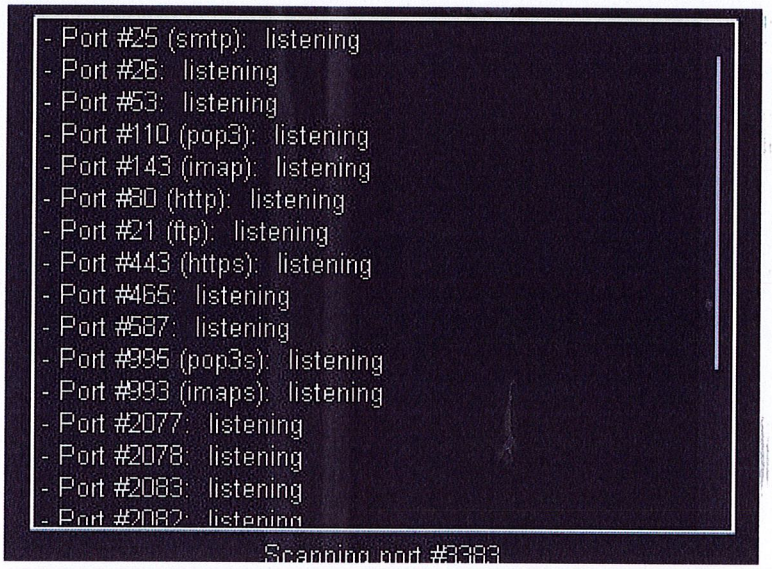
Directorios:

- Base de Datos mariadb
- Archivo de datos MoodleData
- Archivos raíz de Moodle
- Configuración de cuenta Cpanel Completa

Tipo: Incremental – gradual
Retención: 4 Diarios, 1 Semanal, 1 Mensual.

Seguridad Puertos

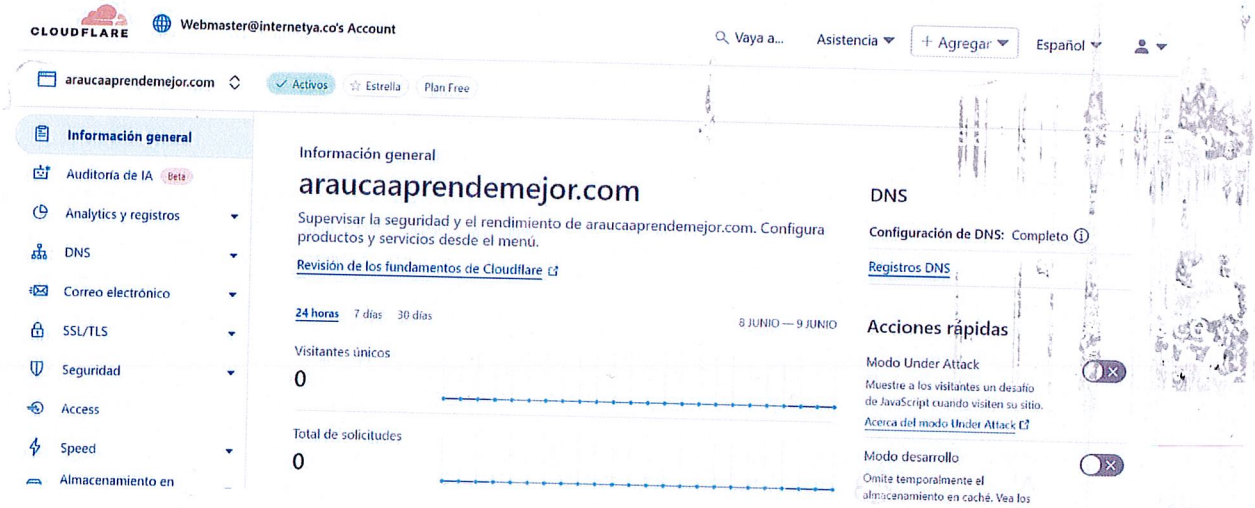
Servidor de alojamiento cuenta con los siguientes puertos de escucha en los cuales son realizados a los servicios utilizados para ejecutar tareas, envió de correo y buen funcionamiento de Moodle.



Protección de ataques DosS y DDoS

Cloudflare

Configuración de firewall, listas negras de ingreso, protección denegación de servicio, Protección bot desafio envió de alertas a correo corporativo Webmaster.



Juan David Gomez Botero
Director de proyecto

Julio Fabio de la Cruz
Coordinador de plataforma

403 7313 vivelaera.com vivelaera.com_ samsungstoreco

4481

Anexo 35 Soportes ejecución de la subactividad 2.1 – verificador 2.1.7.1 - 1. INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.7.1 MANUALES CARGADOS EN LA PLATAFORMA FUNCIONANDO, ACTA DE VALIDACIÓN DE MANUALES CARGADOS ONLINE Y OFFLINE. Anexo 1

INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.7.1 MANUALES CARGADOS EN LA PLATAFORMA FUNCIONANDO, ACTA DE VALIDACIÓN DE MANUALES CARGADOS ONLINE Y OFFLINE.

PROYECTO:	FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
CONTRATO:	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 447 DE 2024
FECHA DE ELABORACIÓN:	30-07-2025
ELABORADO POR:	MAURICIO POVEDA MACIAS
CARGO:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERO

1. Introducción a la actividad.

En el marco del cumplimiento de la ***actividad 2. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales,*** y específicamente la ***Subactividad 2.1 Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio Offline y OnLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales. Incluye: Servidor físico, y servicio de hosting***, se realizó la validación del ***Entregable*** **2.1.7 17 manuales de uso con validación pedagógica, distribuidos de la siguiente manera; ocho (08) con contenido dirigido a los docentes y los otros ocho (08) para los estudiantes. Formato PDF e instalados en cada una de las 9.055 tablets, un (01) manual de uso técnico, y una versión impresa de cada uno de los manuales, y una versión en magnético para el expediente,** correspondiente al ***Medio de Verificación 2.1.7.1 Manuales cargados en la plataforma funcionando, acta de validación de manuales cargados on line y off line.***

El objetivo de la validación fue verificar la disponibilidad, funcionamiento y correcta visualización de los manuales en los entornos online y offline, así como confirmar su instalación en la totalidad de dispositivos entregados.

2. Metodología aplicada

Para la validación, la interventoría aplicó la **Ficha Metodológica – Verificación de Contenidos Digitales y Recursos Pedagógicos**, la cual establece los pasos y evidencias requeridas para confirmar el cumplimiento del entregable.
La metodología incluyó:

- **Revisión documental**
  - Análisis del acta de validación presentada por el contratista.
  - Verificación de la lista de manuales entregados vs. la relación de manuales definidos en la ficha técnica.
- **Pruebas funcionales**

- Acceso a los manuales desde la **plataforma online** y la **APK offline** en tablets del proyecto.
- Comprobación de correcta apertura y visualización de los archivos PDF.
- Revisión de la coherencia de los títulos, contenidos y destinatarios (docentes/estudiantes/técnico).

- **Verificación física y de distribución**
  - Confirmación de la existencia de la versión impresa y la versión magnética.
  - Validación de instalación en una muestra representativa de tabletas.

3. Actividades ejecutadas

- Recepción del acta de validación y del listado de manuales entregados por el contratista.
- Revisión de la relación de manuales frente a lo especificado en la ficha técnica del proyecto.
- Acceso y verificación funcional de los manuales en **plataforma online**.
- Acceso y verificación funcional de los manuales en **modo offline** mediante la aplicación instalada en tabletas del proyecto.
- Validación del funcionamiento en dispositivos de diferentes municipios, aplicando la ficha metodológica para asegurar cobertura representativa.
- Revisión física de ejemplares impresos y del medio magnético entregado.
- Registro fotográfico y documental de las evidencias de funcionamiento y disponibilidad.

4. Conclusiones

- Los **17 manuales** entregados por el contratista se encuentran disponibles, operativos y accesibles en los entornos online y offline de la plataforma.
- Los manuales cumplen con las especificaciones de **formato PDF** y están instalados en las 9.055 tabletas, de acuerdo con la verificación realizada.
- Se corroboró la entrega de versiones impresas y medio magnético para archivo.
- No se encontraron inconsistencias entre el listado documental y el contenido efectivamente cargado y accesible.
- La validación técnica confirma que el contratista **cumple con el medio de verificación 2.1.7.1**, sin observaciones pendientes.
- En cumplimiento de las obligaciones conferidas a la interventoría mediante la suscripción del contrato de consultoría 456-2024 y los demás documentos del cuál se deriva este contrato, esta interventoría AVALA el cumplimiento del medio de verificación 2.1.7.1 manuales cargados en la plataforma funcionando, acta de validación de manuales cargados online y offline.

UT ARAUCA CON CALIDAD	DOCUMENTO OFICIAL		CÓDIGO: UT- 01- 2025
	VERSIÓN: 01	FECHA: 13/03/2025	Página 3 de 3

5. Anexos
1. INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.7.1 MANUALES CARGADOS EN LA PLATAFORMA FUNCIONANDO, ACTA DE VALIDACIÓN DE MANUALES CARGADOS ONLINE Y OFFLINE. Anexo 1. LISTADO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA DE PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD DE CARGA Y GESTIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS

FIRMA INTERVENTORÍA
NOMBRE: Mauricio Poveda M

UT ARAUCA CON CALIDAD

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

LA PROFESIONAL UNIVERSITARIO COD. 219 GRADO 01 ADSCRITA AL DESPACHO DEL GOBERNADOR CERTIFICA QUE:

Las propuestas gráficas enviadas para la imagen del Home del proyecto "Fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas tecnológicas con contenido pedagógico para los establecimientos educativos oficiales del departamento de Arauca" fueron debidamente revisadas, aprobadas y cumplen con los lineamientos establecidos en el Manual de Identidad Visual Institucional de la Gobernación de Arauca.

Dicha aprobación se notifica formalmente, y las imágenes aprobadas fueron enviadas mediante correo electrónico recibido el día 7 de abril de 2025 por parte de la empresa CEM ELECTRONIX S.A.S., en el marco del Contrato de Prestación de Servicios No. 447 de 2024.

Este concepto favorable se emite en ejercicio de las funciones asignadas al área de comunicaciones, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Manual de Identidad Visual Institucional de la Gobernación de Arauca, y con fundamento en lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 2345 de 2023, y el Decreto No. 826 de 2024 expedido por esta entidad.

Diana Marcela Carrillo Montañez
Profesional Universitario Cod. 219 grado 01
Adscrita al Despacho del Gobernador.

Proyectó, digitó y revisó los aspectos técnicos: Claudia Milena Zuluaga Arias – Periodista del equipo de Prensa de la Gobernación del Arauca.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

4436

LA PROFESIONAL DE COMUNICACIONES DE LA SECRETARÍA EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL CERTIFICA QUE:

Una vez revisadas las imágenes institucionales solicitadas por la empresa CEM ELECTRONIX S.A.S., en el marco del Contrato de Prestación de Servicios No. 447 de 2024, cuyo objeto es el *"Fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas tecnológicas con contenido pedagógico para los establecimientos educativos oficiales del departamento de Arauca*", se aprueba su uso para ser incorporadas como imagen de fondo de pantalla y de bloqueo en los dispositivos tecnológicos suministrados en el proyecto.

Esta aprobación se emite en ejercicio de las funciones asignadas al área de comunicaciones y conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Identidad Visual Institucional de la Gobernación de Arauca, así como con fundamento en lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 2345 de 2023 y el Decreto No. 826 de 2024, expedido por la Gobernación de Arauca.

Dado en Arauca, el 05 de mayo de 2025.

MAYRA ALEJANDRA FUENTES RODRÍGUEZ
Profesional Universitario de Comunicaciones – Código 219 – Grado 03
Secretaría de Educación Departamental

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838-5 PAG. 1

Scanned with CamScanner

UT ARAUCA CON CALIDAD	DOCUMENTO OFICIAL		CÓDIGO: UT- 01- 2025
	VERSIÓN: 01	FECHA: 13/03/2025	Página 1 de 3

INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.7.2 CERTIFICACIÓN DE OFICINA DE PRENSA Y COMUNICACIONES QUE HACE CONSTAR QUE TODOS LOS CONTENIDOS SE ENCUENTRAN ACORDE CON EL MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL DE LA GOBERNACIÓN DE ARAUCA YA LO DISPUESTO EN LA LEY 2345 DE 2023.

PROYECTO:	FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
CONTRATO:	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 447 DE 2024
FECHA DE ELABORACIÓN:	30-07-2025
ELABORADO POR:	MAURICIO POVEDA MACIAS
CARGO:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERO

1. Introducción a la actividad.

En el marco del cumplimiento de la ***actividad 2. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales,*** y específicamente la ***Subactividad 2.1 Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio Offline y OnLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales. Incluye: Servidor físico, y servicio de hosting***, se realizó la validación del ***Entregable*** **2.1.7 17 manuales de uso con validación pedagógica, distribuidos de la siguiente manera; ocho (08) con contenido dirigido a los docentes y los otros ocho (08) para los estudiantes. Formato PDF e instalados en cada una de las 9.055 tablets, un (01) manual de uso técnico, y una versión impresa de cada uno de los manuales, y una versión en magnético para el expediente,** correspondiente al ***Medio de Verificación 2.1.7.2 Certificación de oficina de prensa y comunicaciones que hace constar que todos los contenidos se encuentran acorde con el manual de identidad visual de la Gobernación de Arauca ya lo dispuesto en la ley 2345 de 2023.***

Este medio de verificación corresponde al Entregable 2.1.7 – 17 manuales de uso con validación pedagógica, distribuidos en:

- 8 manuales para docentes.
- 8 manuales para estudiantes.
- 1 manual técnico.

El propósito de esta validación fue constatar que el contenido, diseño gráfico, tipografía, colores institucionales y uso de logotipos se ajustan a las directrices establecidas por la Gobernación y la normativa vigente.

2. Metodología aplicada

La interventoría aplicó la **Ficha Metodológica – Validación de Identidad Visual y Cumplimiento Normativo**, siguiendo estos pasos:

- **Revisión documental**
  - Análisis de la certificación emitida por la Oficina de Prensa y Comunicaciones.
  - Confirmación de que el documento incluye referencia explícita al **manual de identidad visual** y a la **Ley 2345 de 2023**.
- **Verificación técnica**
  - Comparación visual de los manuales entregados con las especificaciones gráficas oficiales.
  - Revisión de logotipos, colores institucionales, tipografía y distribución de elementos gráficos.
- **Verificación de coherencia y alcance**
  - Confirmación de que la certificación cubre la totalidad de los **17 manuales** entregados en el proyecto.

3. Actividades ejecutadas

- Recepción del documento de certificación emitido por la Oficina de Prensa y Comunicaciones de la Gobernación de Arauca.
- Revisión de que el documento incluye mención explícita a los lineamientos de identidad visual y la Ley 2345 de 2023.
- Análisis de cada manual (docente, estudiante y técnico) para corroborar la aplicación coherente de:
  - Colores institucionales.
  - Logotipos oficiales.
  - Tipografía aprobada.
  - Distribución y jerarquía gráfica.
- Registro fotográfico de las portadas y elementos gráficos internos de los manuales como evidencia de la verificación.
- Cruce de información entre la certificación emitida y los manuales efectivamente entregados.

4. Conclusiones

- La certificación emitida por la Oficina de Prensa y Comunicaciones **cumple** con los requisitos establecidos para el medio de verificación 2.1.7.2.
- Se comprobó que los 17 manuales entregados incorporan correctamente los elementos de identidad visual institucional.
- Los manuales respetan los colores, tipografía y uso de logotipos definidos en el manual oficial de la Gobernación de Arauca.
- La certificación abarca la totalidad de los manuales entregados, sin observaciones pendientes.
- La interventoría valida que el contratista **cumple completamente** con este medio de verificación.

- En cumplimiento de las obligaciones conferidas a la interventoría mediante la suscripción del contrato de consultoría 456-2024 y los demás documentos del cuál se deriva este contrato, esta interventoría AVALA el cumplimiento del medio de verificación 2.1.7.2 certificación de oficina de prensa y comunicaciones que hace constar que todos los contenidos se encuentran acorde con el manual de identidad visual de la gobernación de Arauca ya lo dispuesto en la ley 2345 de 2023.

5. Anexos

1.1 Certificación de oficina de prensa y comunicaciones de la Gobernación de Arauca

FIRMA INTERVENTORÍA
NOMBRE: Mauricio Poveda M

UT ARAUCA CON CALIDAD

4490

Anexo 36 Soportes ejecución de la subactividad 2.1 – verificador 2.1.8.2 Certificación de oficina de prensa y comunicaciones de la Gobernación de Arauca.

UT ARAUCA CON CALIDAD

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

4491

LA PROFESIONAL DE COMUNICACIONES DE LA SECRETARÍA EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL CERTIFICA QUE:

Una vez revisados los manuales tutoriales de uso pedagógico para docentes y estudiantes, y la propuesta del entorno gráfico de la plataforma off line, presentadas por la empresa CEM ELECTRONIX S.A.S., en el marco del Contrato de Prestación de Servicios No. 447 de 2024, cuyo objeto es el *"Fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas tecnológicas con contenido pedagógico para los establecimientos educativos oficiales del departamento de Arauca"*, se verifica que dichas entregas se ajustan a la línea gráfica institucional establecida en el Manual de Identidad Visual Institucional de esta entidad.

Esta aprobación se emite en ejercicio de las funciones asignadas al cargo de Comunicaciones, Código 219 – Grado 03 de la Secretaría de Educación Departamental y conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Identidad Visual Institucional de la Gobernación de Arauca, así como con fundamento en lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 2345 de 2023 y el Decreto No. 826 de 2024, expedido por la Gobernación de Arauca.

Dado en Arauca, el 27 de mayo de 2025.

MAYRA ALEJANDRA FUENTES RODRÍGUEZ
Profesional Universitario de Comunicaciones – Código 219 – Grado 03
Secretaría de Educación Departamental

Scanned with CamScanner

4492

Anexo 37 Soportes ejecución de la subactividad 2.1 – verificador 2.1.8.1 - 1. INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.8.1 VERIFICACIÓN DE VIDEOS CARGADOS Y FUNCIONANDO EN LA PLATAFORMA, ACTA DE VALIDACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE VIDEOS T

INFORME TÉCNICO DE VALIDACIÓN DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN 2.1.8.1 VERIFICACIÓN DE VIDEOS CARGADOS Y FUNCIONANDO EN LA PLATAFORMA, ACTA DE VALIDACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE VIDEOS TUTORIALES ONLINE Y OFFLINE.

PROYECTO:	FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CON CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
CONTRATO:	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 447 DE 2024
FECHA DE ELABORACIÓN:	30-07-2025
ELABORADO POR:	MAURICIO POVEDA MACIAS
CARGO:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERO

1. Introducción a la actividad.

En el marco del cumplimiento de la ***actividad 2. Adquisición e implementación de contenidos digitales pedagógicos para la gestión y evaluación en diversas áreas del conocimiento y proyectos transversales,*** y específicamente la ***Subactividad 2.1 Adquisición e implementación de una plataforma tecnológica conectada a un servicio Offline y OnLine para la gestión, administración y evaluación de contenidos educativos en las áreas básicas y proyectos transversales. Incluye: Servidor físico, y servicio de hosting***, se realizó la validación del ***Entregable* 2.1.8 Grabación de 12 videotutoriales, videos mínimos de tres (3) minutos y máximo 12 minutos con validación de acuerdo a especificaciones del documento técnico,** correspondiente al ***Medio de Verificación 2.1.8.1 Verificación de videos cargados y funcionando en la plataforma, acta de validación de funcionamiento de videos tutoriales online y off line.***

Este proceso se enmarca dentro del **Medio de Verificación 2.1.8.1**, el cual exige comprobar el funcionamiento de los videos cargados tanto en el entorno **online** como en el **offline**, así como el acta que lo certifica.

2. Metodología aplicada

- Para la validación de este medio de verificación, la interventoría aplicó la siguiente metodología:
- **Revisión documental:** Análisis del acta de validación de funcionamiento de videos tutoriales, verificando que incluya la relación de los 12 videos y sus duraciones.
- **Pruebas funcionales controladas:** Acceso a la plataforma en su versión web y en la aplicación offline, comprobando la correcta reproducción de cada uno de los videos.