DIGITALIZA

Centro de Digitalización: Teléfono +595 21 237 6839
www.digitaliza.com.py

Asunción, 10 de Setiembre de 2025

Señores
Ministerios del Ambiente y Desarrollo Sostenible
PRESENTE

Referencia:
"Solución integrada para repositorio de documentos y gestiones institucionales del MADES"
– ID N° 459.851-

A través del presente, hacemos entrega del informe técnico detallado en base al cronograma de trabajos a realizarse en el marco del mantenimiento solución integrada para repositorio de documentos y gestiones institucionales del MADES
A continuación, se detalla los servicios en ejecución e inventario de servidores.
VM1: Servidor OpenKM
CPU: 4 Cores a 2.8 min
RAM: 16gb
HD: 1TB
Distro: Ubuntu LTS 22.04
IP:10.5.0.139
VM2: Servidor APIs
CPU: 4 Cores a 2.8 min
RAM: 8GB
HD: 256GB
Distro: Ubuntu LTS 22.04
IP:10.5.0.142
VM3: BD
CPU: 4 Cores a 2.8 min
RAM: 8GB
HD: 512GB
Distro: Ubuntu LTS 22.04
IP:10.5.0.144
Reporte servidor VM1

- Evidencia de distribución de Disco

```
Filesystem                         Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs                              1.6G  1.3M  1.6G   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv 1006G   18G  947G   2% /
tmpfs                              7.9G     0  7.9G   0% /dev/shm
tmpfs                              5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
/dev/sda2                          2.0G  252M  1.6G  14% /boot
tmpfs                              1.6G  4.0K  1.6G   1% /run/user/1000
```

- Versión y Actualizaciones pendientes de S.O: Ubuntu 22.04.5 LTS

V° B°

Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

```
System information as of Tue Sep  9 05:15:26 PM UTC 2025

  System load:  0.18               Processes:             176
  Usage of /:   1.7% of 1005.39GB  Users logged in:       0
  Memory usage: 30%                IPv4 address for ens160: 10.5.0.139
  Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

24 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

9 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm
```

- Versión del Servidor WEB: Tomcat 9

```
● openkm.service - OpenKM - https://www.openkm.com/
     Loaded: loaded (/etc/systemd/system/openkm.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Mon 2025-03-31 15:43:28 UTC; 5 months 9 days ago
   Main PID: 923 (java)
      Tasks: 102 (limit: 19055)
     Memory: 7.8G
        CPU: 1d 19h 53min 59.680s
     CGroup: /system.slice/openkm.service
             └─923 /usr/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/opt/openkm/tomcat-9.0.99/conf/logging.properties -Djava.util.logging.manager=org.apache.>

Mar 31 15:43:28 digitalizaopenkm systemd[1]: Starting OpenKM - https://www.openkm.com/...
Mar 31 15:43:28 digitalizaopenkm bash[819]: Existing PID file found during start.
Mar 31 15:43:28 digitalizaopenkm bash[819]: Removing/clearing stale PID file.
Mar 31 15:43:28 digitalizaopenkm bash[819]: Tomcat started.
Mar 31 15:43:28 digitalizaopenkm systemd[1]: Started OpenKM - https://www.openkm.com/.
```

- Configuraciones extras tales como SSL, red, proxys.: El trafico SSL Saliente y entrante es administrador por el administrador local atraves de proxypass SSL

Verificación de Repositorio:

- Validación de los Nodos del sistema, tales como registros, carpetas y documentos. Validado
- Verificación de nodos huérfanos, deberán ser reindexados. Verificado
- Verificación de Índices. Verificado
- Verificación de Checksums. Verificado

No se observa problemas. Se adjunta archivo log para verificación.

Actualización:

- Versión Inicial de OpenKM: 8.1.10
- Versión Objetivo: 8.1.14

Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

Informe:
Se procedió a realizar la primera actualización. La verificación arrojo una diferencia en la estructura de la base de datos CORE del sistema. El mismo fue corregido para poder llevar a cabo la actualización.
Se realizaron 3 saltos de versión en forma exitosa.
El software actualmente se encuentra en la versión 8.1.14

Reporte Servidor VM2

- Evidencia de distribución de Disco

```
Filesystem                         Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs                              794M  1.7M  793M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv   44G   22G   20G  53% /
tmpfs                              3.9G     0  3.9G   0% /dev/shm
tmpfs                              5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
/dev/sda2                          1.7G  252M  1.4G  16% /boot
tmpfs                              794M  4.0K  794M   1% /run/user/1000
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

- Versión y Actualizaciones pendientes de S.O: Ubuntu 22.04.5 LTS

```
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-134-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:     https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

 System information as of Tue Sep  9 02:46:53 PM -03 2025

  System load:  0.08               Processes:               212
  Usage of /:   50.2% of 43.44GB   Users logged in:         1
  Memory usage: 19%                IPv4 address for ens160: 10.5.0.142
  Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

29 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

1 additional security update can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm
```

- Versión del Servidor WEB: nginx

```
 nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Wed 2025-08-27 06:54:36 -03; 1 week 6 days ago
       Docs: man:nginx(8)
   Main PID: 497845 (nginx)
      Tasks: 5 (limit: 9393)
     Memory: 11.2M
        CPU: 8.053s
     CGroup: /system.slice/nginx.service
             ├─497845 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
             ├─497848 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             ├─497849 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             ├─497850 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""
             └─497851 "nginx: worker process" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" "" ""

ug 27 06:54:36 ita systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...
uc 27 06:54:36 ita systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

- Servicios Expuestos

```
IMAGE
       NAMES
grafana/loki:latest
0/tcp   loki-main
gitl.digitaliza.com.py:5050/mades/generador_expedientes:main
       api-main
prom/prometheus
       prometheus-main
7173367b6f48
       api-stage
```

```
PORTS

0.0.0.0:3100->3100/tcp,

0.0.0.0:3000->3000/tcp

0.0.0.0:9090->9090/tcp

3000/tcp, 0.0.0.0:3001->
```

- Verificación de los Servicios:
  Se realizo llamadas a todos los servicios expuestos con respuestas satisfactorias y esperadas.

```
## Login

### CURL

```curl

curl --location 'http://ita.mades.gov.py:3443/usuarios/login' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data '{
    "usuario": "mades",
    "password": "BiDxyYnVivsbgt1I"
}'

```

RESPONSE

```json
{
    "mensaje": "Usuario Logueado",
    "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXV......"
}
```

Crear Expediente

CURL

```curl
curl --location 'http://ita.mades.gov.py:3443/expedientes' \
--header 'Authorization: â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢' \
--form 'fecha="2025-03-21"' \
--form 'nroResolucion="Nro Resolucion Prueba"' \
--form 'nroControl="00123456789012345678901"' \
--form 'proyecto="Proyecto prueba"' \
--form 'propiedad="Propiedad Prueba"' \
--form 'finca="Finca Prueba"' \
--form 'padron="Padron Prueba"' \
--form 'distrito="Distrito Prueba"' \
--form 'departamento="Departamento Prueba"' \
--form 'expNro="Exp Nro Prueba"' \
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES
```

```
--form 'resolucion="Resolucion Prueba"' \
--form 'documento=@"/media/guillermo/Storage/Stuff/expediente_88-2024.docx"'
```

RESPONSE

```json
{
    "mensaje": "Datos recibidos con exito",
    "data": {
        "uuid": "6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5"
    }
}
```

Obtener Expediente

CURL

```curl
curl --location 'http://ita.mades.gov.py:3443/expedientes/6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5' \
--header 'Authorization: â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢'
```

RESPONSE

```json
{
    "mensaje": "pdf Generado con exito",
    "data": {
        "id": "6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5",
        "fecha": "2025-03-21",
        "nroResolucion": "Nro Resolucion Prueba",
        "proyecto": "Proyecto prueba",
        "propiedad": "Propiedad Prueba",
        "finca": "Finca Prueba",
        "padron": "Padron Prueba",
        "distrito": "Distrito Prueba",
        "departamento": "Departamento Prueba",
        "expNro": "Exp Nro Prueba",
        "consultor": "Consultor Prueba",

        "regConsultor": "Reg Consultor Prueba",
        "resolucion": "Resolucion Prueba",
        "fecha_creacion": "2025-09-03T13:10:02.610Z",
        "fecha_actualizacion": "2025-09-03T13:10:02.610Z",
        "motivo_borrado": null,
        "estado": {
            "id": 1,
            "nombre": "Recibido",
            "slug": "recibido"
        },
        "archivo": "JVBERi0xLjcKJYGBgmtd..."
    }
}
```

Firmar

CURL

```curl
curl --location 'http://ita.mades.gov.py:3443/expedientes/firmar/6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'Authorization: â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢' \
--data '{
    "token_username": "token_prueba_username",
    "token_password": "token_prueba_password",
    "token_pin":"token_prueba_pin"
}'
```

RESPONSE

```json
{
    "mensaje": "Llamada al servico de firma exitosa"
}
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

```
## Borrar

### CURL

```curl
curl --location 'http://ita.mades.gov.py:3443/expedientes/borrar/6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'Authorization: â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢â€¢' \
--data '{
    "motivo": "Borrado por ser registro de prueba"
}'
```

RESPONSE

```curl
{
    "mensaje": "6260aae5-4075-4c47-afdc-1e74aceb29e5 actualizado con exito"
}
```
```

- Servicio de Monitoreo

Los servicios de Grafana y Loki de monitoreo y recolección de Logs están en correcto funcionamiento.

```
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389616724Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20211"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389621285Z caller=index_set.go:86 msg="uploading table index_20229"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389624447Z caller=index_set.go:107 msg="finished uploading table index_20229"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.38962774Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20229"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389643664Z caller=index_set.go:86 msg="uploading table index_20245"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389647757Z caller=index_set.go:107 msg="finished uploading table index_20245"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389651573Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20245"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389655694Z caller=index_set.go:86 msg="uploading table index_20289"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389658662Z caller=index_set.go:107 msg="finished uploading table index_20289"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389662342Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20289"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389666508Z caller=index_set.go:86 msg="uploading table index_20313"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.38966937Z caller=index_set.go:107 msg="finished uploading table index_20313"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389673279Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20313"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389676831Z caller=index_set.go:86 msg="uploading table index_20321"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389680227Z caller=index_set.go:107 msg="finished uploading table index_20321"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.389683825Z caller=index_set.go:186 msg="cleaning up unwanted indexes from table index_20321"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.396698573Z caller=recalculate_owned_streams.go:49 msg="starting recalculate owned streams job"
level=info ts=2025-09-09T17:57:54.3967392Z caller=recalculate_owned_streams.go:52 msg="completed recalculate owned streams job"
level=info ts=2025-09-09T17:58:24.396544645Z caller=recalculate_owned_streams.go:49 msg="starting recalculate owned streams job"
level=info ts=2025-09-09T17:58:24.396602421Z caller=recalculate_owned_streams.go:52 msg="completed recalculate owned streams job"
{"level":"info","message":"App Listening on port 3000","timestamp":"2025-03-15 13:29:46"}
Listening on port 3001
{"level":"info","message":"App Listening on port 3000","timestamp":"2025-03-25 14:42:07"}
Listening on port 3001
{"level":"info","message":"App Listening on port 3000","timestamp":"2025-03-25 17:57:08"}
Listening on port 3001
{"level":"info","message":"App Listening on port 3000","timestamp":"2025-03-25 18:37:19"}
Listening on port 3001
```

- Servicios Actualizados

Se procedió a introducir el modulo de Certi Doc que se encarga de realizar video identificación bajo la ley 6822/21.

```
CONTAINER ID   IMAGE                                                      COMMAND                  CREATED          STATUS          PORTS
5913e5bb6bec   certi doc api                                              "docker entrypoint.s…"   4 seconds ago    Up 3 seconds    0.0.0.0:3010->3010/tcp, [::]:3010->3010/tcp
unicare
9cd39e36dcb8   grafana/loki:latest                                        "/usr/bin/loki -conf…"   5 months ago     Up 5 months     0.0.0.0:3100->3100/tcp, [::]:3100->3100/tcp
101a7f3c98d6   gitl.digitaliza.com.py:5050/mades/generador_expedientes:main   "docker-entrypoint.s…"   5 months ago     Up 5 months     0.0.0.0:3000->3000/tcp
68f481b74445   prom/prometheus                                            "/bin/prometheus --c…"   5 months ago     Up 5 months     0.0.0.0:9090->9090/tcp
main
1b74120a1a24   71723b7bb148                                               "docker-entrypoint.s…"   5 months ago     Up 5 months     3000/tcp, 0.0.0.0:3001->3001/tcp
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Direccion de Sistema Informático
MADES

El Contenedor desplegado está en correcto funcionamiento y respondiendo a las siguientes llamadas

```
root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X GET http://localhost:3010/health
{"status":"healthy","timestamp":"2025-09-10T17:45:16.809Z","services":{"database":"connected","storage":"available","certificate_provider":"operational"},"version":"1.0.0"}root@ita:/home/adm
root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X POST http://localhost:3010/documentPackage \
  -H "Content-Type: application/json" \
  -d '{
    "signer": {
      "name": "Juan Perez",
      "ci": "12345678",
      "email": "juan.perez@example.com",
      "mobile_phone_number": "+59899123456"
    },
    "package_info": {
      "title": "Contract Signing Package",
      "description": "Employment contract and NDA"
    },
    "documents": [
      {
        "filename": "employment_contract.pdf",
        "content": "mock_file_data"
      },
      {
        "filename": "nda_agreement.pdf",
        "content": "mock_file_data"
      }
    ]
  }'
{"status":"success","data":{"package_uuid":"550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000","enrollment_url":"https://videonid.example.com/enroll/abc123","package_info":{"document_count":2,"total_size_b":2.4,"created_at":"2025-09-10T17:53:10.660Z"},"next_steps":"Please complete the FJ certificate enrollment process using the provided URL"}}root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X PO
root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X POST http://localhost:3010/confirmPackage/550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 \
  -H "Content-Type: application/json" \
  -d '{
    "confirmation": true,
    "certificate_status": "active"
  }'
{"status":"confirmed","data":{"package_uuid":"550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000","documents_ready":true,"certificate_validated":true,"ready_for_signing":true,"confirmed_at":"2025-09-10T17
root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X POST http://localhost:3010/otp/550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 \446655440000 \
  -H "Content-Type: application/json" \
  -d '{
    "delivery_method": "whatsapp"
  }'
{"status":"sent","data":{"otp_id":"otp_ts5d9q","delivery_method":"whatsapp","expires_at":"2025-09-10T18:08:42.356Z","sent_to":"+59899123456","retry_available":true}}root@ita:/home/administra
or/certidoc# curl -X POST http://localhcurl -X POST http://localhost:3010/sign/550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 \
  -H "Content-Type: application/json" \
  -d '{
    "otp": "123456",
    "otp_id": "otp_abc123"
  }'
{"status":"signed","data":{"package_uuid":"550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000","signing_completed":true,"documents_signed":2,"signature_date":"2025-09-10T17:53:51.016Z","certificate_info":
"subject":"CN=Juan Pérez, serialNumber=12345678","issuer":"F3 Certificate Authority","valid_until":"2026-09-10T00:00:00Z"}}}root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X GET http://localhos
root@ita:/home/administrador/certidoc# curl -X GET http://localhost:3010/signedDocumentPackage/550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 \
  --output signed_documents.zip
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left  Speed
100    21  100    21    0     0   6995      0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 10500
```

Reporte Servidor VM3

- Evidencia de distribución de Disco

```
Filesystem                         Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs                              794M  1.5M  793M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv   98G  9.3G   84G  10% /
tmpfs                              3.9G  1.1M  3.9G   1% /dev/shm
tmpfs                              5.0M     0  5.0M   0% /run/lock
/dev/sda2                          2.0G  252M  1.6G  14% /boot
tmpfs                              794M  4.0K  794M   1% /run/user/1000
```

- Versión y Actualizaciones pendientes de S.O: Ubuntu 22.04.5 LTS

Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

```
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-133-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:     https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

 System information as of Tue Sep  9 06:12:09 PM UTC 2025

  System load:  0.0               Processes:               207
  Usage of /:   9.4% of 97.87GB   Users logged in:         2
  Memory usage: 13%               IPv4 address for ens160: 10.5.0.144
  Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

29 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status
```

- Servicios Corriendo: Postgressql

```
● postgresql.service - PostgreSQL RDBMS
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (exited) since Thu 2025-02-27 17:45:56 UTC; 6 months 11 days ago
   Main PID: 36924 (code=exited, status=0/SUCCESS)
        CPU: 3ms

Feb 27 17:45:56 srvbddigitaliza systemd[1]: Starting PostgreSQL RDBMS...
Feb 27 17:45:56 srvbddigitaliza systemd[1]: Finished PostgreSQL RDBMS.
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADEC

- Informes Detallado del Estado de la BD en ejecución:

Estado de Expedientes del día 9 de Setiembre 2025

```
expedientes_main=# SELECT
  e.id_estado,
  est.nombre AS estado,
  COUNT(*) AS cantidad
FROM
  tbl_expedientes e
JOIN
  tbl_estado_expediente est ON e.id_estado = est.id
WHERE
  DATE(e.fecha_creacion AT TIME ZONE 'America/Asuncion') = CURRENT_DATE
GROUP BY
  e.id_estado, est.nombre
ORDER BY
  cantidad DESC;
 id_estado |       estado       | cantidad
-----------+--------------------+----------
         4 | Expediente Firmado |       31
         1 | Recibido           |        1
(2 rows)
```

Estado de Expedientes los últimos 7 dias

```
expedientes_main=# SELECT
  DATE(e.fecha_creacion AT TIME ZONE 'America/Asuncion') AS fecha,
  est.nombre AS estado,
  COUNT(*) AS cantidad
FROM
  tbl_expedientes e
JOIN
  tbl_estado_expediente est ON e.id_estado = est.id
WHERE
  e.fecha_creacion >= CURRENT_DATE - INTERVAL '7 days'
GROUP BY
  DATE(e.fecha_creacion AT TIME ZONE 'America/Asuncion'),
  est.nombre
ORDER BY
  fecha DESC, cantidad DESC;
   fecha    |       estado       | cantidad
------------+--------------------+----------
 2025-09-09 | Expediente Firmado |       32
 2025-09-08 | Expediente Firmado |       37
 2025-09-08 | Expediente Borrado |        5
 2025-09-04 | Expediente Firmado |       58
 2025-09-04 | Expediente Borrado |        1
 2025-09-03 | Expediente Firmado |       77
 2025-09-03 | Expediente Borrado |        4
 2025-09-02 | Expediente Firmado |       20
(8 rows)
```


Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES

Estado de Expedientes acumulados por mes

```
expedientes_main=# SELECT
  est.nombre AS estado,
  COUNT(*) AS cantidad
FROM
  tbl_expedientes e
JOIN
  tbl_estado_expediente est ON e.id_estado = est.id
WHERE
  DATE_TRUNC('month', e.fecha_creacion AT TIME ZONE 'America/Asuncion') = DATE_TRUNC('month', CURRENT_DATE)
GROUP BY
  est.nombre
ORDER BY
  cantidad DESC;
       estado        | cantidad
---------------------+----------
 Expediente Firmado  |      277
 Expediente Borrado  |       10
(2 rows)
```

Conclusión:
Se observaron actualizados pendientes en las 3 maquinas virtuales las cuales fueron actualizadas.
Los servidores se encuentran en correcto funcionamiento y son monitoreados 24/7 por el sistema de alertas y logs.
Se prevé un mantenimiento continuo de actualizaciones y nuevas funcionalidades de acuerdo con lo solicitado por la convocante.

Sin otro particular, nos despedimos atentamente.

Digitaliza S.A.
Ruc: 80077356-0

Armando Insfran
Digitaliza S.A

Lic. Gustavo Silvio López Aranda
Director
Dirección de Sistema Informático
MADES