

Proceso de Instalación

Tópicos Especiales Telemática

Integrantes

Camila Barona Cabrera

Santiago Moreno Rave

Profesor

Juan Carlos Montoya

Universidad EAFIT

Medellín

2021-1

Proceso de instalación:

1. Documentación del DNS

Creación y administración del dominio definido para el proyecto, denominado: proyecto2telematicagrupal.ml, a este dominio se le fue asignada la dirección IP elástica del ReverseProxySSL, donde se asigna el certificado que apunta al web server que aloja el CMS.

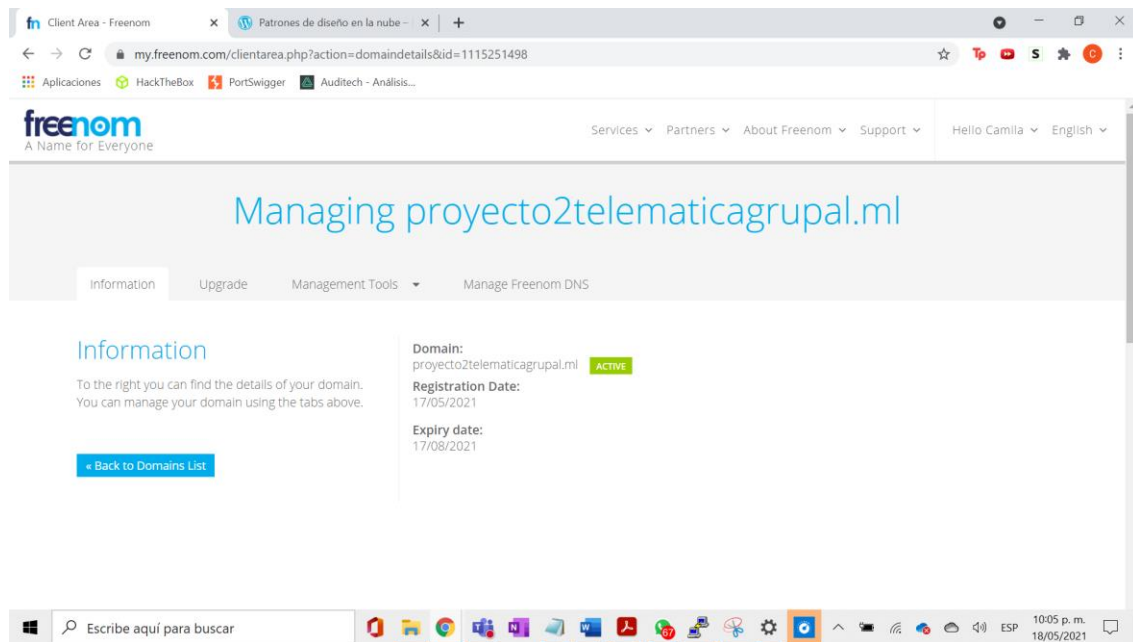


Imagen 1. Manejo de la página freenom con el dominio asignado como proyecto2telematicagrupal.ml

2. Documentacion de certificados de seguridad

Se uso Cerbot y Nginx para generar el certificado del dominio www.proyecto2telematicagrupal.ml, este fue corrido en una instancia Ubuntu denominada ReverseProxySSL.

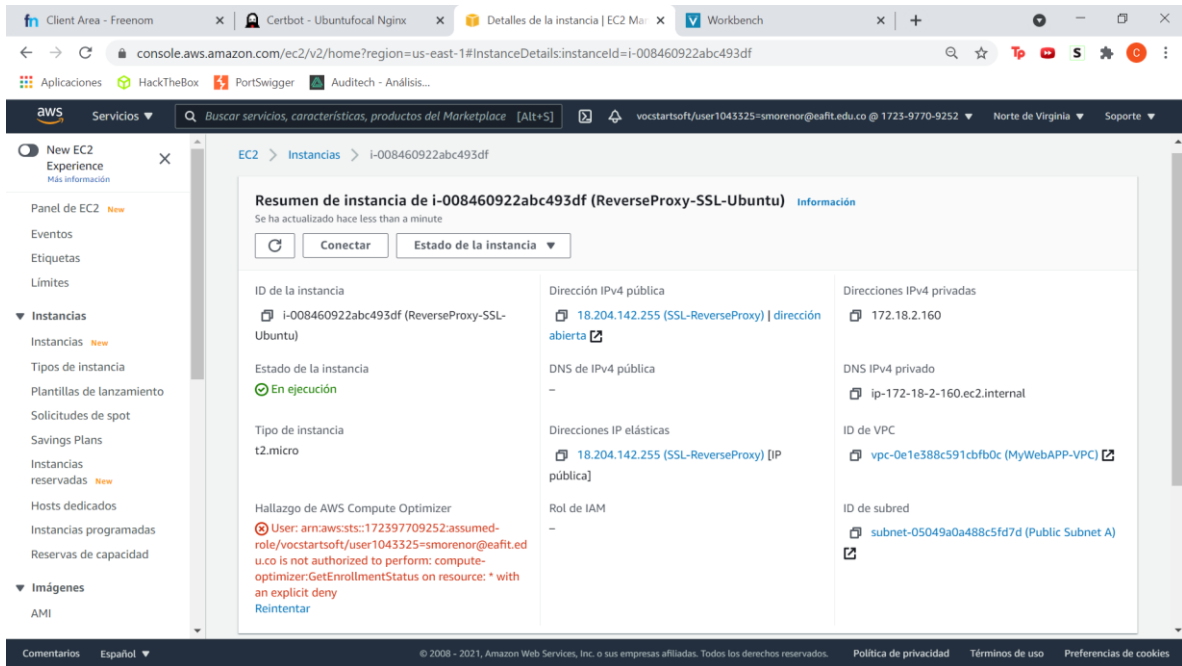


Imagen 2. Instancia asignada para el certificado SSL.

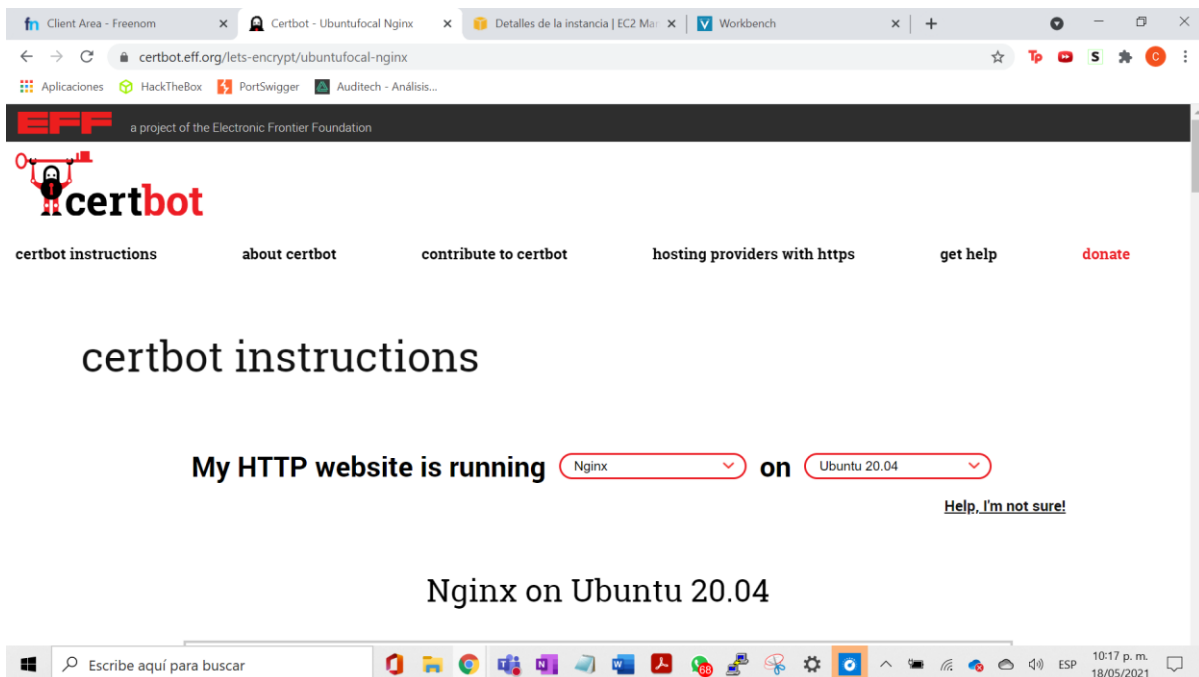


Imagen 3. Página de Cerbot utilizada para hacer su respectiva instalación.

```
ubuntu@ip-172-18-2-160: /etc/nginx/sites-available
GNU nano 4.8 default
server {
    server_name proyecto2telematicagrupal.ml www.proyecto2telematicagrupal.ml;
    location / {
        proxy_pass http://172.18.1.141;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }

    listen 443 ssl;
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/proyecto2telematicagrupal.ml/fullchain.pem;
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/proyecto2telematicagrupal.ml/privkey.pem;
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf;
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem;
}

server {
    if ($host = proyecto2telematicagrupal.ml) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    if ($host = www.proyecto2telematicagrupal.ml) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    server_name proyecto2telematicagrupal.ml www.proyecto2telematicagrupal.ml;
    listen 80;
    return 404;
    location / {
        proxy_pass http://172.18.1.141;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }
}
```

Imagen 4. Archivo del Default de nginx para generar el certificado SSL a la página de wordpress.

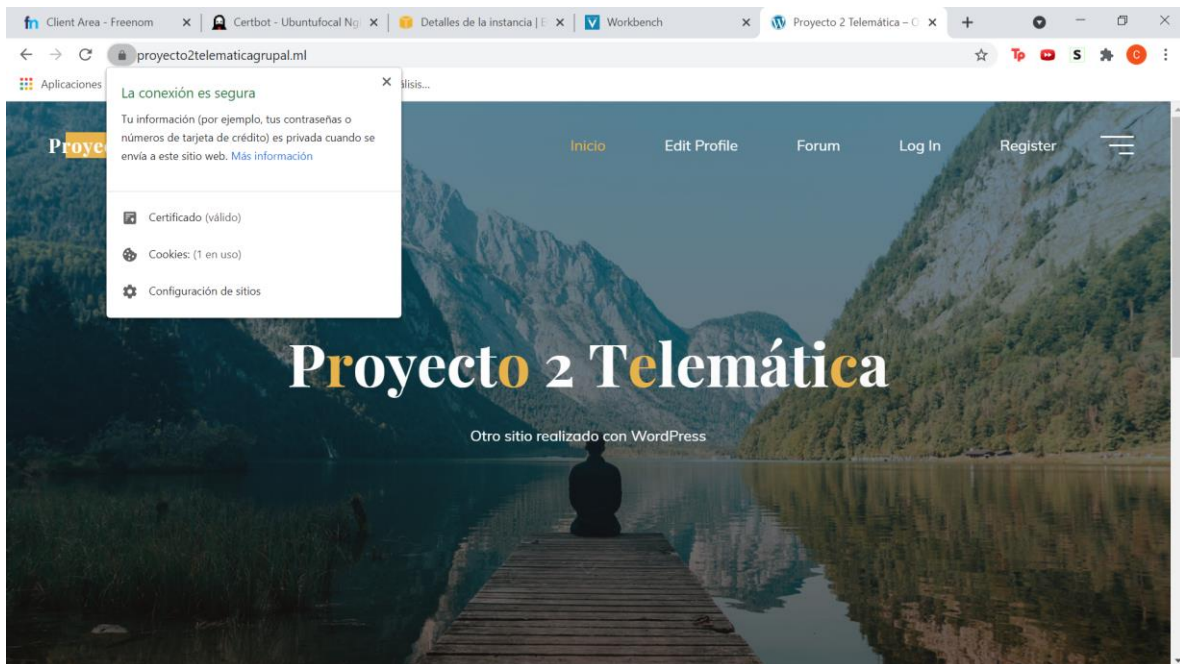


Imagen 5. Dominio www.proyecto2telematicagrupal.ml con conexión segura.

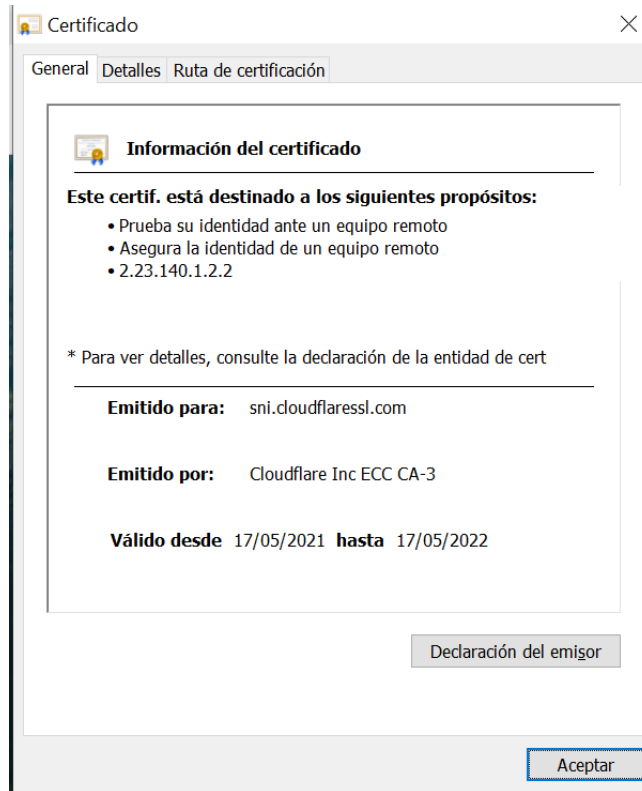
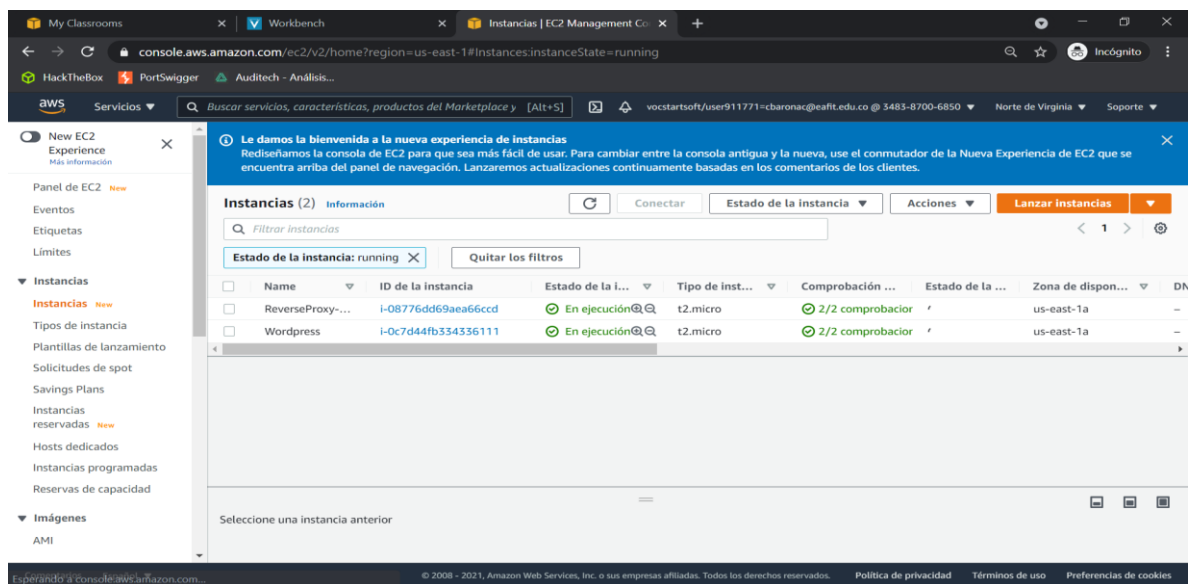


Imagen 6. Certificado SSL generado para el dominio www.proyecto2telematicagrupal.ml

3. Documentacion de los servicios utilizados AWS/otros y el proceso de instalacion monolitica individual en AWS

Camila Barona:



Client Area - Freenom | Certbot - Ubuntu focal Nginx | Your VPCs | VPC Manager | Workbench | Proyecto 2 Telemática - C

my.freenom.com/clientarea.php?action=domaindetails&id=1114335773

Aplicaciones HackTheBox PortSwigger Auditech - Analisis...

freenom
A Name for Everyone

Services Partners About Freenom Support Hello Camila English

Managing proyecto2telematica.tk

Information Upgrade Management Tools Manage Freenom DNS

Information

To the right you can find the details of your domain. You can manage your domain using the tabs above.

[Back to Domains List](#)

Domain: proyecto2telematica.tk **ACTIVE**

Registration Date: 29/04/2021

Expiry date: 29/07/2021

```
ubuntu@ip-10-200-0-46: ~/wordpress
ubuntu@ip-10-200-0-46:~/wordpress$ sudo docker-compose ps

```

Name	Command	State	Ports
wordpress_db_1	docker-entrypoint.sh mysqld	Up	3306/tcp, 33060/tcp
wordpress_wordpress_1	docker-entrypoint.sh apach ...	Up	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp

```
ubuntu@ip-10-200-0-46:~/wordpress$
```

```
ubuntu@ip-10-200-0-164: /etc/nginx/sites-available
GNU nano 4.8 default
server {
    server_name proyecto2telematica.tk www.proyecto2telematica.tk;
    location / {
        proxy_pass http://3.94.29.206;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }

    listen 443 ssl;
    ssl_certificate /etc/letsencrypt/live/proyecto2telematica.tk/fullchain.pem;
    ssl_certificate_key /etc/letsencrypt/live/proyecto2telematica.tk/privkey.pem;
    include /etc/letsencrypt/options-ssl-nginx.conf;
    ssl_dhparam /etc/letsencrypt/ssl-dhparams.pem;
}

server {
    if ($host = proyecto2telematica.tk) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    if ($host = www.proyecto2telematica.tk) {
        return 301 https://$host$request_uri;
    }

    server_name proyecto2telematica.tk www.proyecto2telematica.tk;
    listen 80;
    return 404;
    location / {
        proxy_pass http://3.94.29.206;
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection 'upgrade';
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_cache_bypass $http_upgrade;
    }
}
```

Escribe aquí para buscar

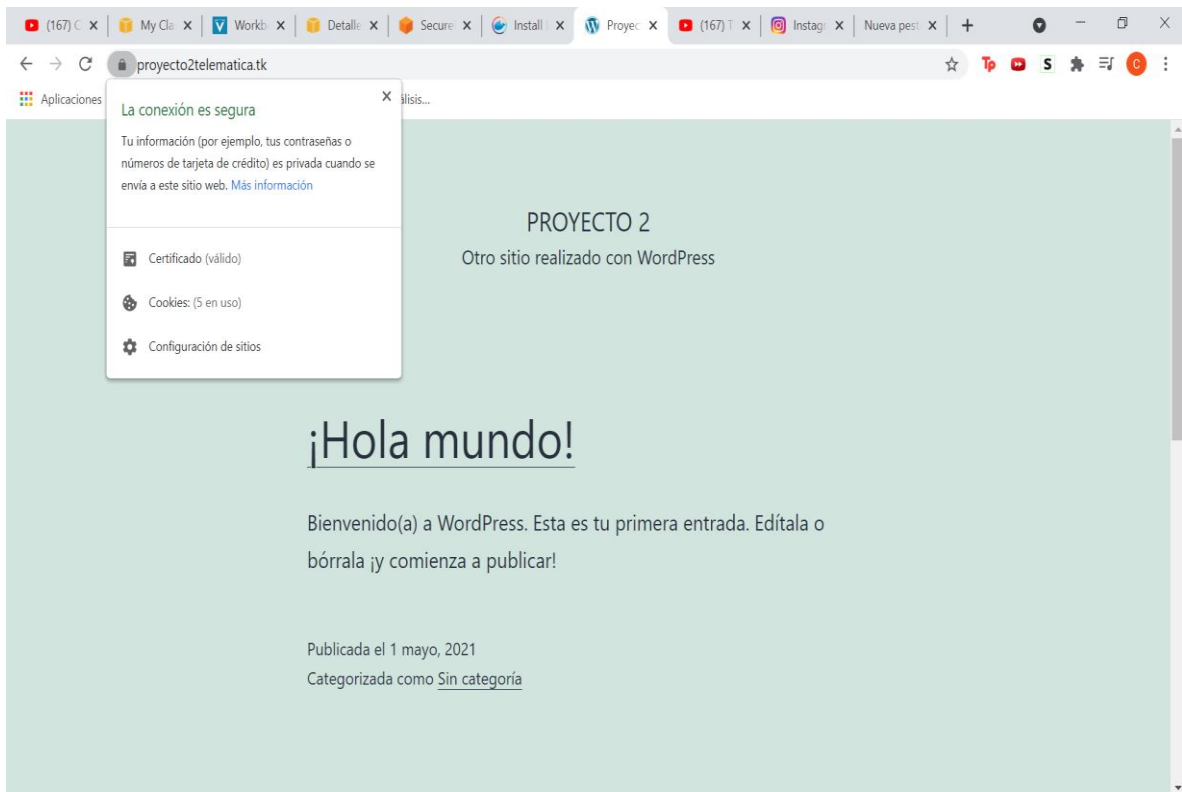
5:20 p. m. 11/05/2021

```
ubuntu@ip-10-200-0-46: ~/wordpress
GNU nano 4.8 docker-compose.yml
version: '3.1'

services:
  db:
    image: mysql:5.7
    restart: always
    environment:
      MYSQL_DATABASE: wordpress
      MYSQL_USER: wordpress
      MYSQL_PASSWORD: wordpress
      MYSQL_RANDOM_ROOT_PASSWORD: '1'
    volumes:
      - ./data/db:/var/lib/mysql

  wordpress:
    depends_on:
      - db
    image: wordpress
    restart: always
    ports:
      - 80:80
    volumes:
      - ./data/wordpress:/var/www/html
    environment:
      WORDPRESS_DB_HOST: db
      WORDPRESS_DB_USER: wordpress
      WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress
      WORDPRESS_DB_NAME: wordpress
    links:
      - db

volumes:
  wordpress:
  db:
```



Santiago Moreno:

The screenshot shows the AWS Management Console with the 'Instances' page selected. The left sidebar contains navigation options like 'Panel de EC2', 'Eventos', 'Etiquetas', 'Límites', 'Instancias', 'Tipos de instancia', 'Plantillas de lanzamiento', 'Solicitudes de spot', 'Savings Plans', 'Instancias reservadas', 'Hosts dedicados', 'Instancias programadas', 'Reservas de capacidad', 'Imágenes', 'AMI', 'Elastic Block Store', 'Volúmenes', 'Instantáneas', 'Administrador del ciclo de vida', 'Red y seguridad', 'Security Groups', and 'Networks'. The main content area displays a table of EC2 instances. The table has columns for Name, ID de la instancia, Estado de la instancia, Tipo de inst., Comprobación de integridad, Estado de la instancia, Zona de disponibilidad, DNS de IPv4 pública, Dirección IP, IP elástica, and Direcciones de salida. The instances listed are NAT - Instance B, NAT - Instance A, Bastion - Instance A, Bastion - Instance B, Web Server - Instance A, ReverseProxy - Instance A, and Wordpress - Instance A. The 'Web Server - Instance A' and 'Wordpress - Instance A' are highlighted with a blue selection bar.

Name	ID de la instancia	Estado de la instancia	Tipo de inst.	Comprobación de integridad	Estado de la instancia	Zona de disponibilidad	DNS de IPv4 pública	Dirección IP	IP elástica	Direcciones de salida
NAT - Instance B	i-09e700e56-92c9095	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1e	-	54.173.83.119	-	-
NAT - Instance A	i-0ba688d5-1e592e5b5	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1e	-	3.84.239.3	-	-
Bastion - Instance A	i-00218cc7-748d81af	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1e	-	100.25.147.117	-	-
Bastion - Instance B	i-0412ee71-c5c452a5	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1e	-	52.205.76.244	-	-
Web Server - Instance A	i-0db22bec895cb81ee	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1e	-	-	-	-
ReverseProxy - Instance A	i-0b926de3a24775c04	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1a	ec2-54-254-1-118.com...	54.254.1.118	54.254.1.118	-
Wordpress - Instance A	i-092e22a675bc6049b	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	1 alarm	us-east-1a	ec2-54-84-40-146.com...	3.84.40.146	-	-

The screenshot shows the Freenom website interface. The header includes the Freenom logo, navigation links (Services, Partners, About Freenom, Support), and a user greeting (Hello Camila). The main content area is titled 'Managing santiagoprojectodos.tk' and contains tabs for 'Information', 'Upgrade', 'Management Tools', and 'Manage Freenom DNS'. The 'Information' tab is active, displaying details about the domain 'santiagoprojectodos.tk'. The domain is listed as 'ACTIVE' with a registration date of 02/05/2021 and an expiry date of 02/08/2021. A button labeled 'Back to Domains List' is visible at the bottom left.

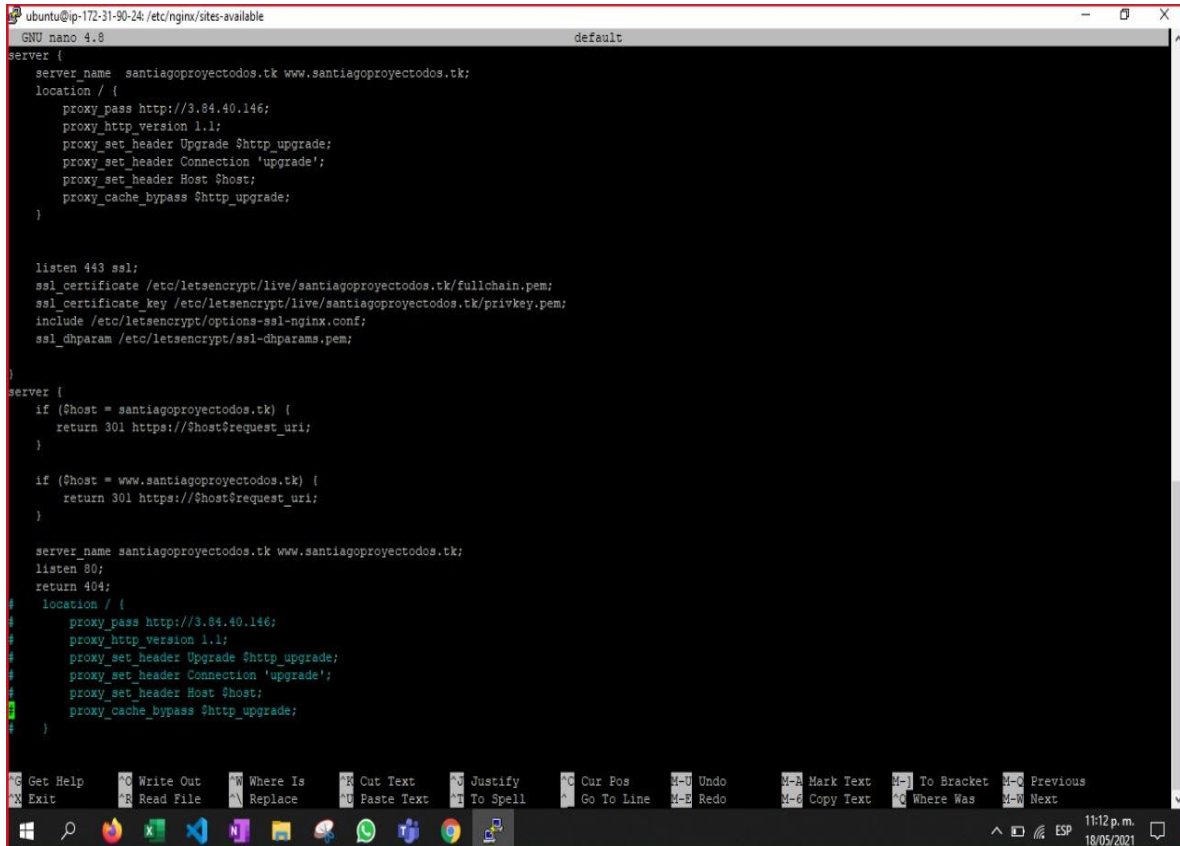
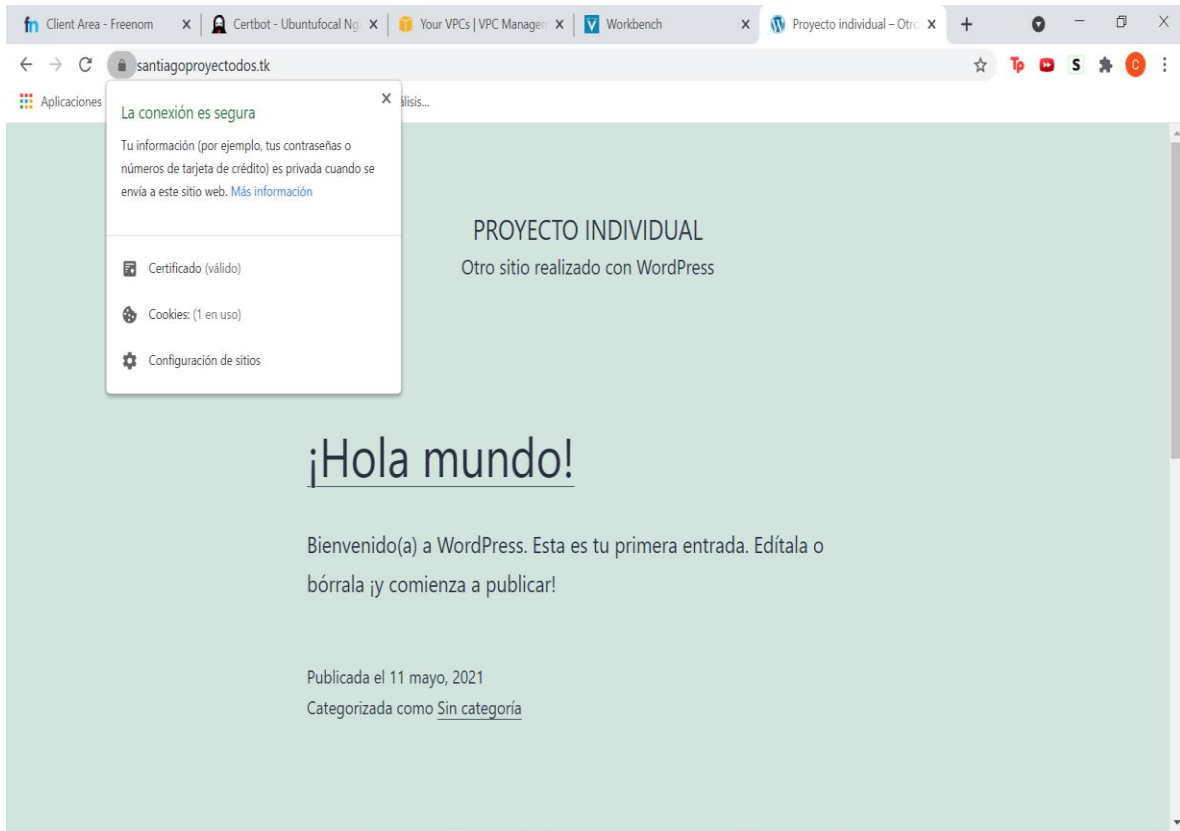
Domain: santiagoprojectodos.tk **ACTIVE**

Registration Date: 02/05/2021

Expiry date: 02/08/2021

[Back to Domains List](#)

```
ubuntu@ip-172-31-94-200:~/wordpress$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
TS            NAMES
ad70c410e798   wordpress     "docker-entrypoint.s..." 7 days ago    Up 7 days    0.0
.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp   wordpress_wordpress_1
aee9c7c8d5e3   mysql:5.7     "docker-entrypoint.s..." 7 days ago    Up 7 days    330
6/tcp, 33060/tcp   wordpress_db_1
ubuntu@ip-172-31-94-200:~/wordpress$
```

4. Documentación de los servicios utilizados AWS/otros y el proceso de instalación grupal en AWS.

Dentro del proceso del despliegue e instalación del proyecto en AWS se tuvo en cuenta la siguiente arquitectura:

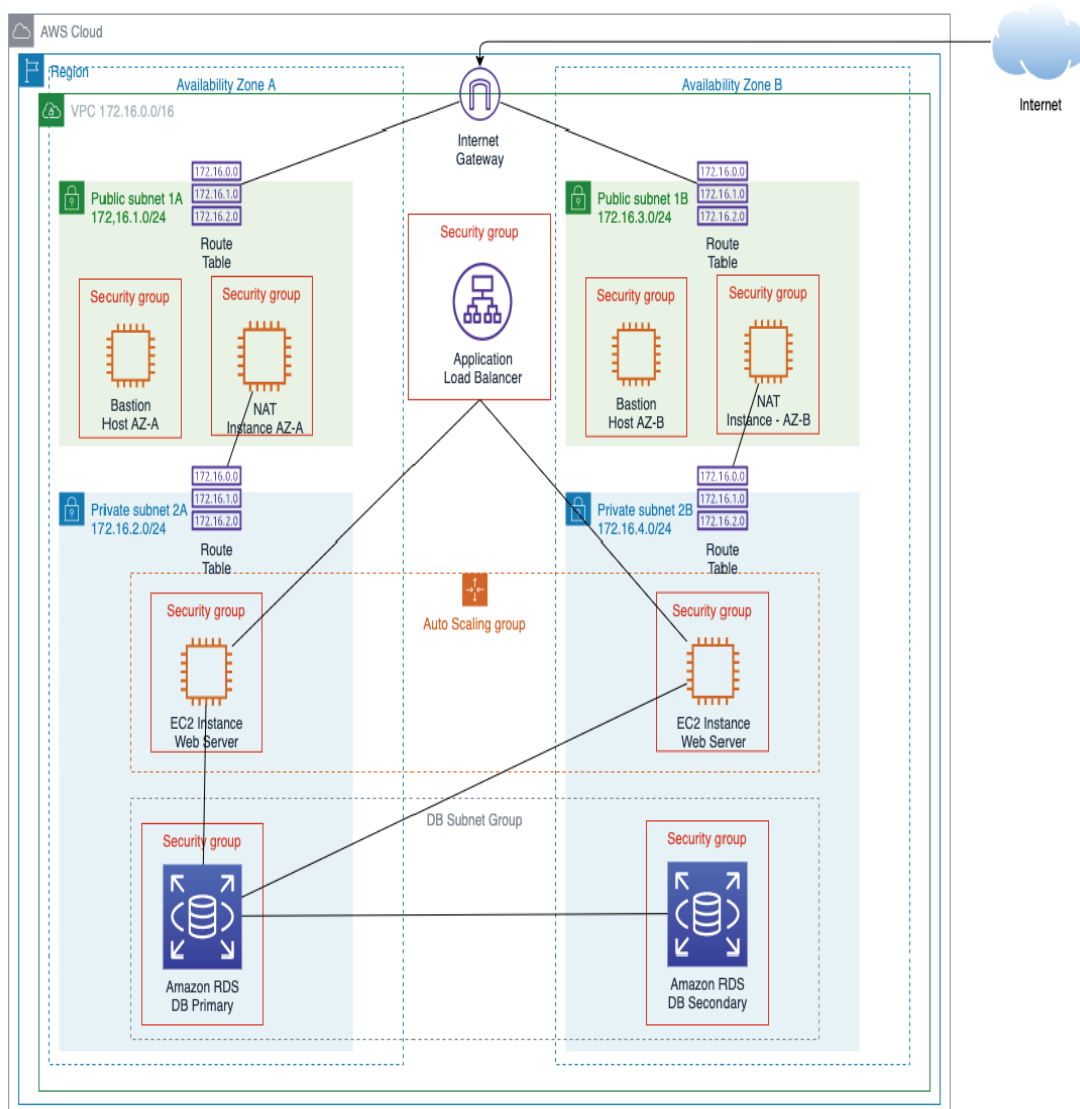


Figura 1. Vista de alto nivel para el despliegue de la aplicación Web Multi Availability Zone.

En esta vista de alto nivel, se implementó una VPC, con subredes públicas y privadas, tablas de enrutamiento e Internet Gateway, así mismo, se desplegaron zonas de disponibilidad, cada una con un Bastion que permite el acceso y la conexión Web-Server, una NAT que traduce la dirección IP privada del Web Server a una privada permitiendo así que la instancia del Web Server tenga conexión a internet con el fin de desarrollar el proceso de instalación del Wordpress, así mismo se hizo uso de un balanceador de carga, grupos de autoScaling,

una base de datos RDS y un sistema de archivos EFS, cada servicio utilizado tiene su propio grupo de seguridad.

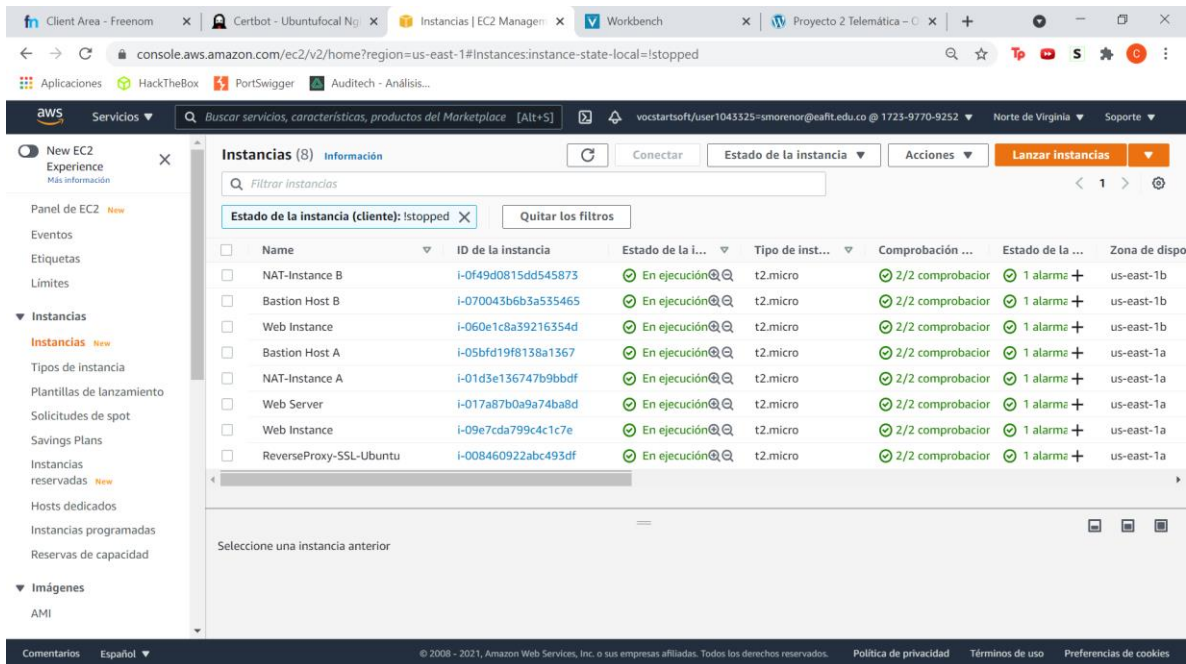


Imagen 18. Instancias desplegadas en AWS para el despliegue de proyecto2telematicagrupal.ml

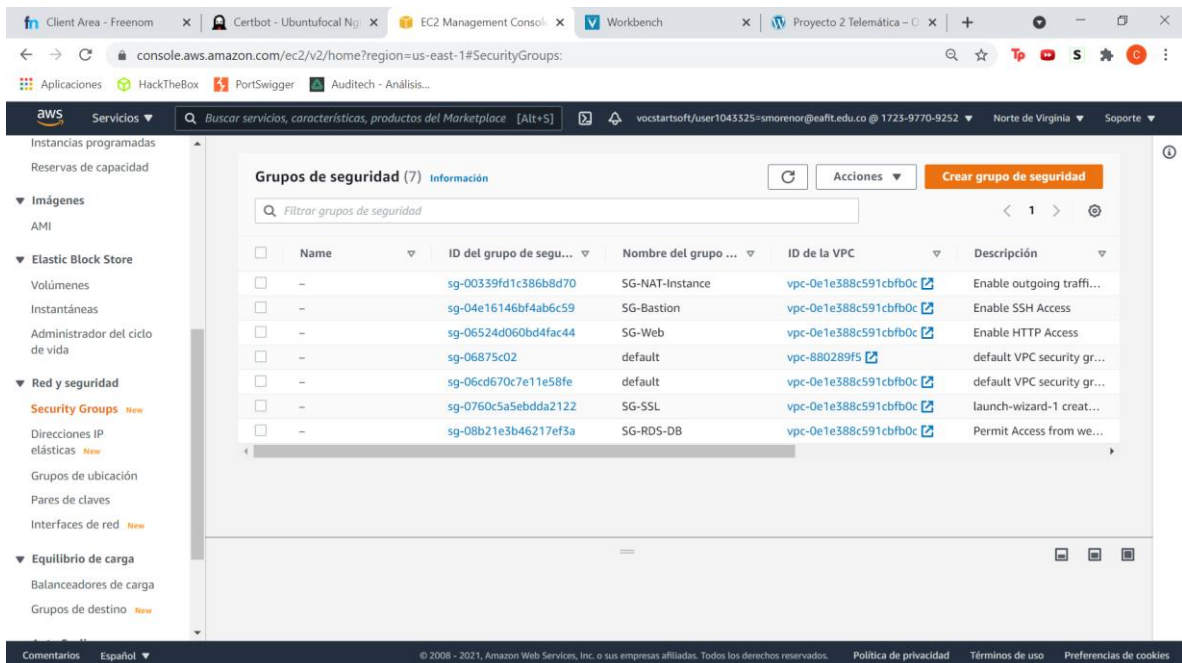


Imagen 19. Grupos de seguridad de los servicios usados en AWS.

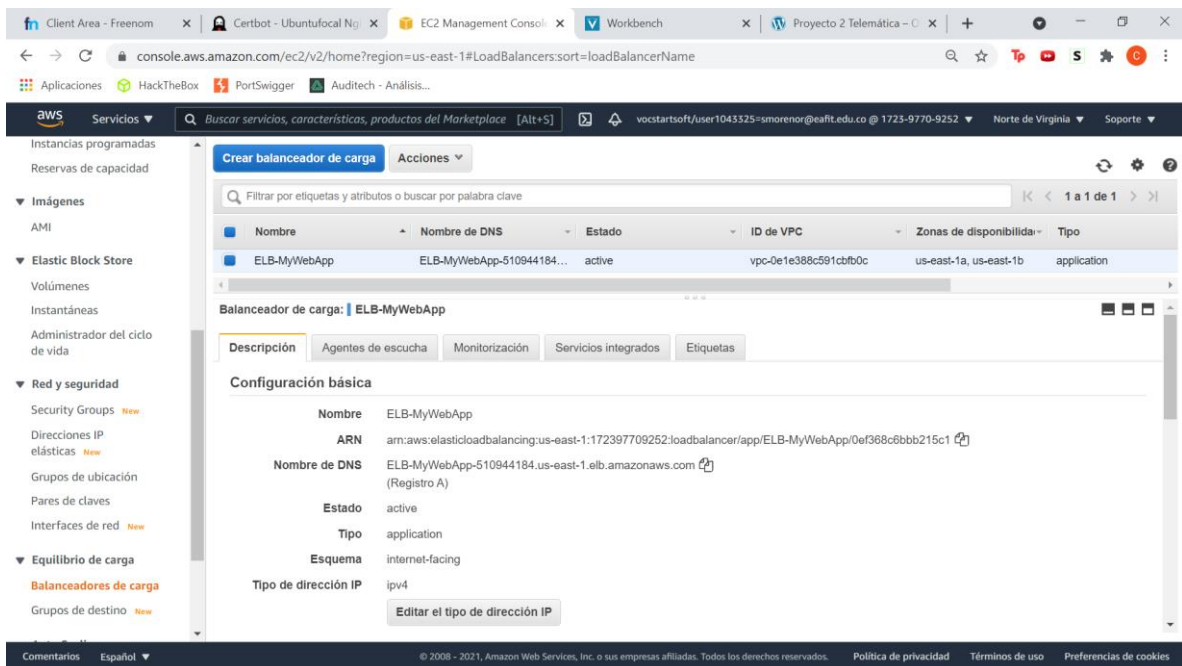


Imagen 20. Balanceador de carga para el Web Server.

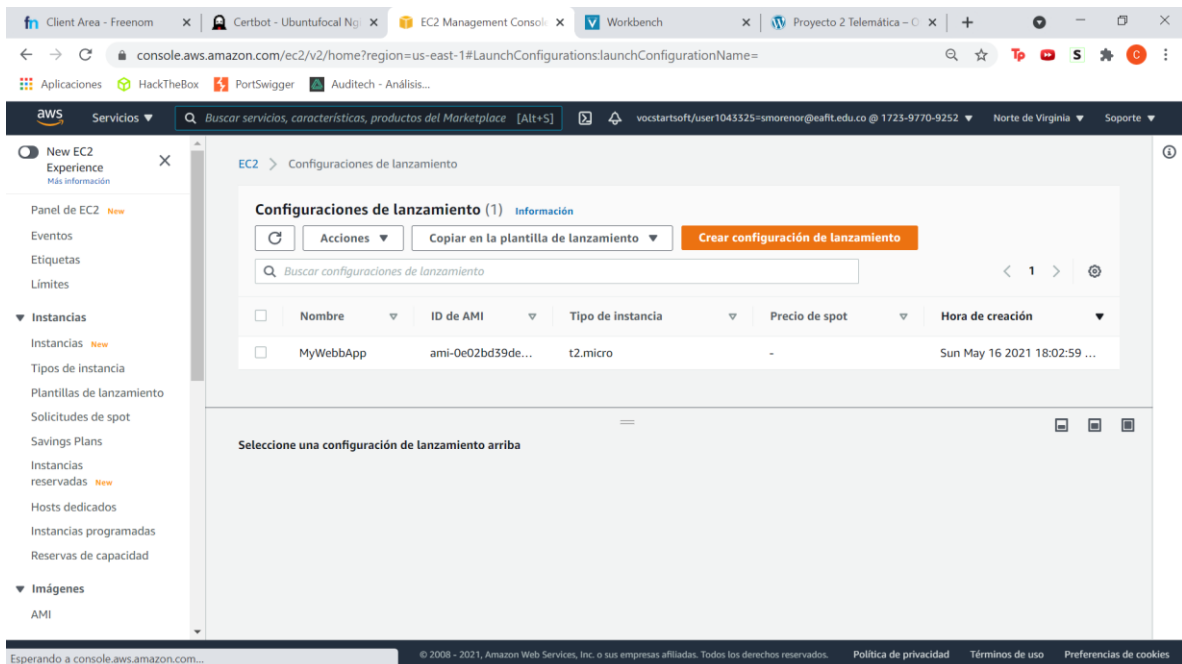


Imagen 21. Servicio AutoScaling implementado para la instancia Web.

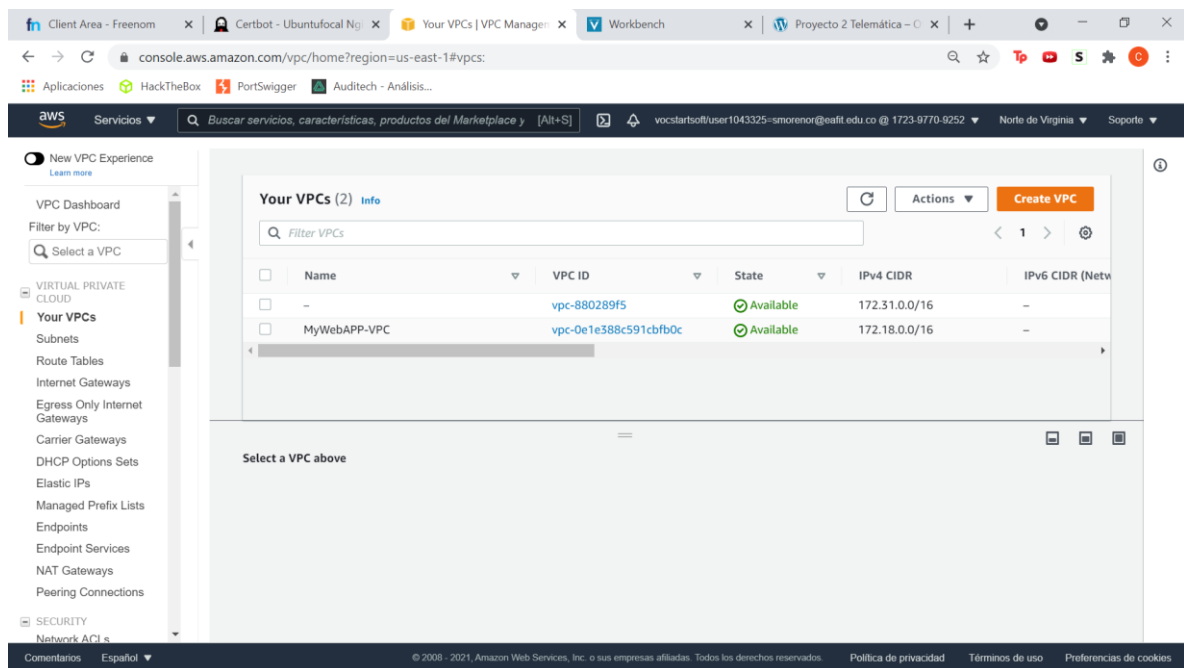


Imagen 22. VPC MyWebAPP es la asignada para el despliegue de este proyecto.

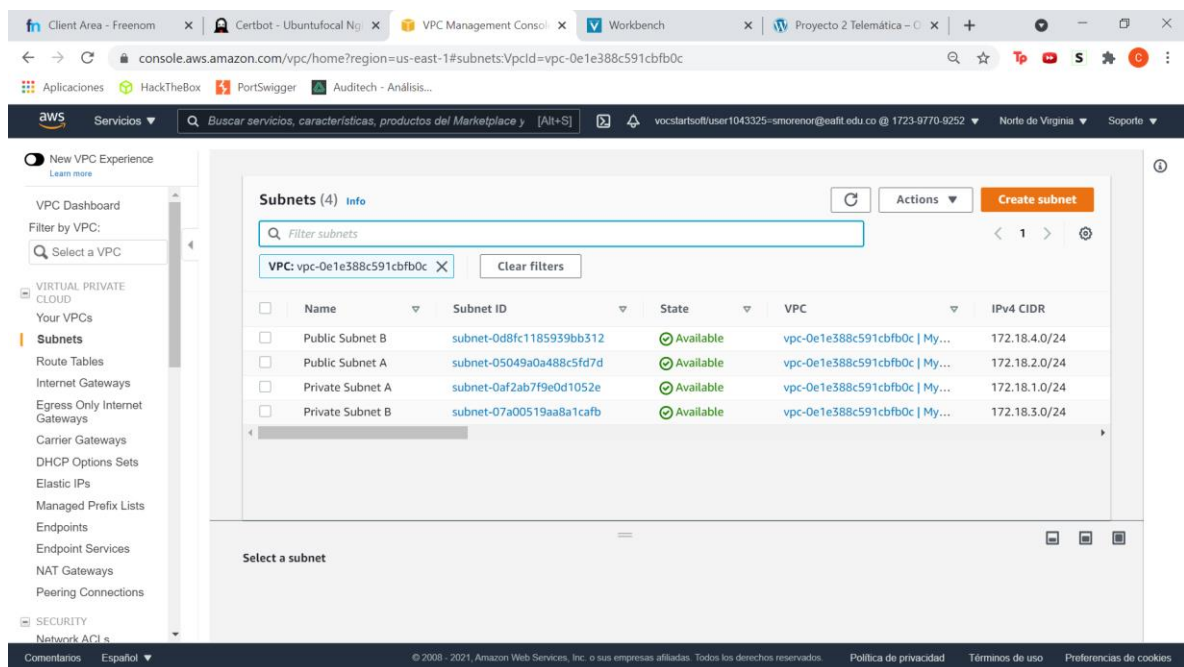


Imagen 23. Subredes creadas para el despliegue del proyecto (Publicas y privadas)

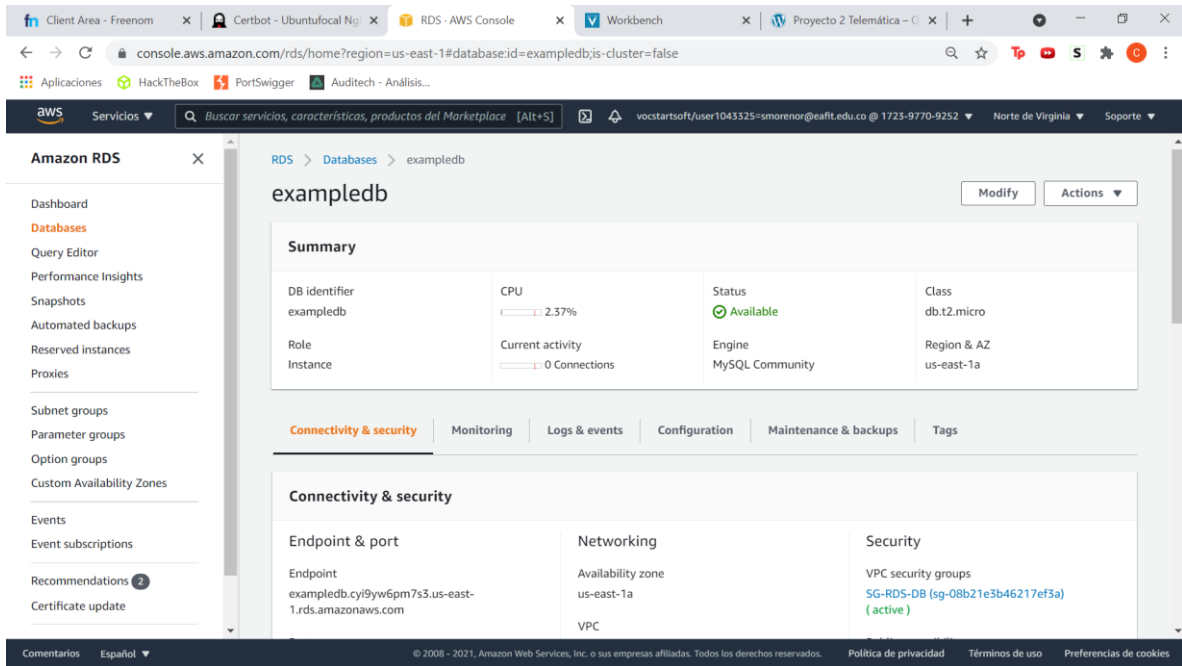


Imagen 24. Base de datos asignada para el desacoplamiento de datos y de la capa de negocio de wordpress en AWS RDS.

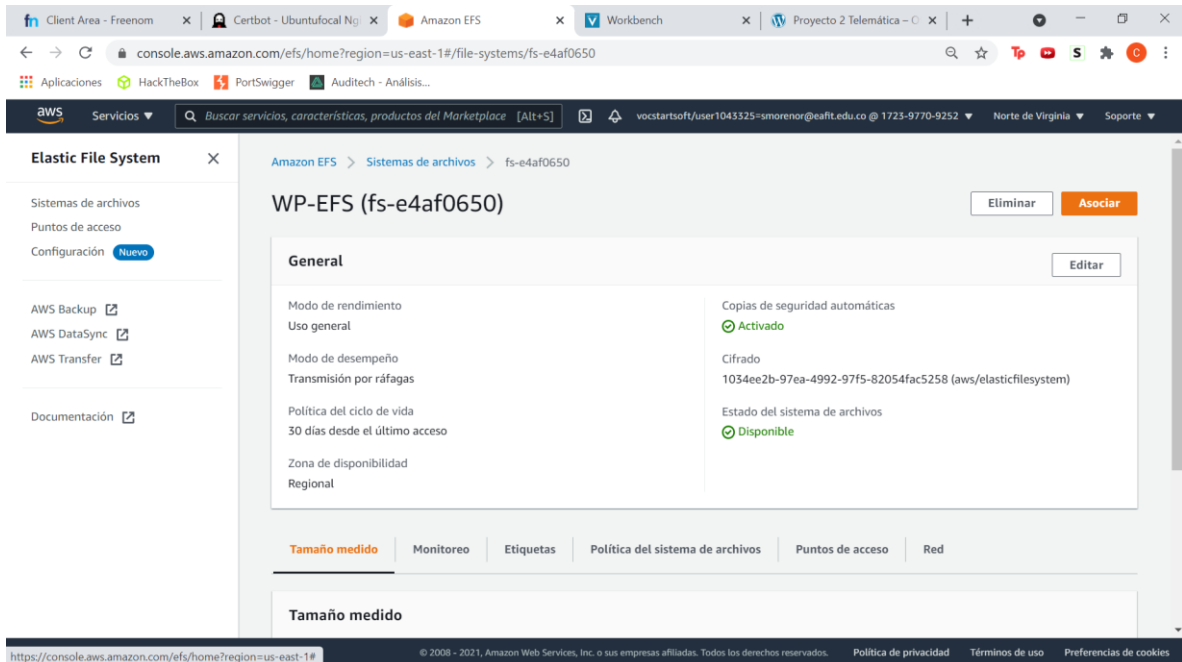


Imagen 25. Almacenamiento de archivos compartido EFS.

6. Documentacion de monitoreo y gestión

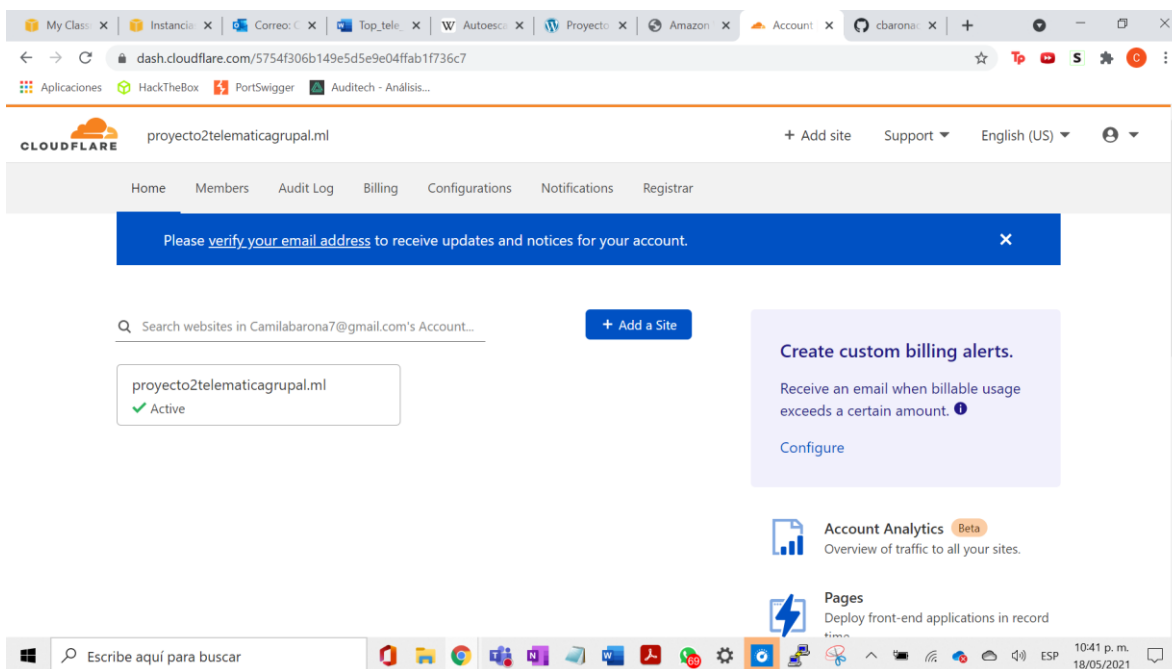
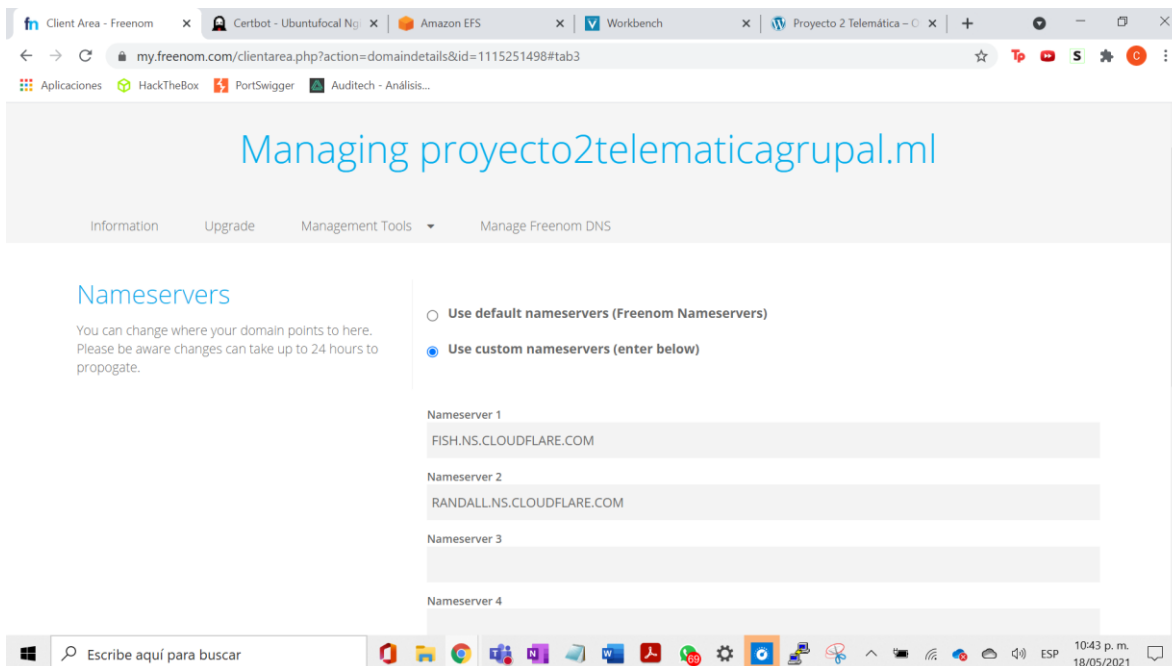


Imagen 26. Asignación de CDN Cloudfare al nombre de dominio proyecto2telematicagrupal.ml con el fin de mejorar el rendimiento y al gestión del sistema.



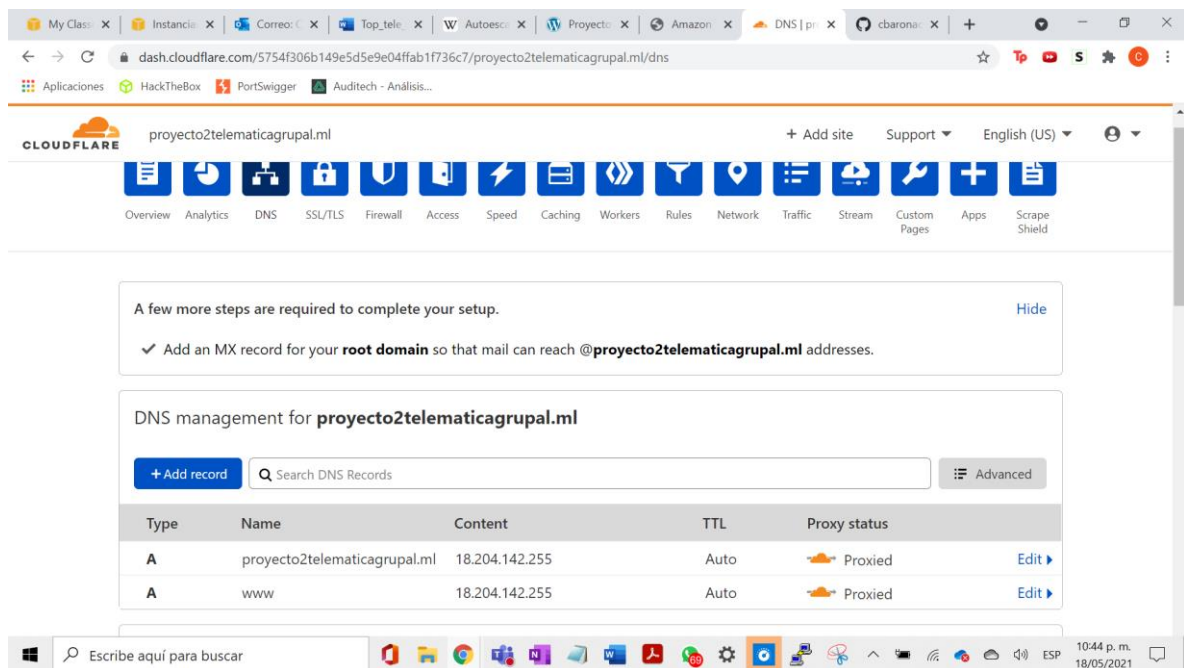


Imagen 28. Configuración de freenom con los servidores que proporcionan Cloudflare.

