



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**



-----Desarrollo de Sistemas Distribuidos-----

**TAREA 10:**

Desarrollo de un prototipo de sistema de comercio electrónico  
utilizando Serverless

**Alumno:**

Meza Vargas Brandon David

**Grupo:**

4CV12

**Profesor:**

Pineda Guerrero Carlos

## Desarrollo

Lo primero que se tuvo que realizar en esta tarea número 10 fue la creación de una instancia de mysql en Azure, a continuación, se incluirán solo las capturas de la creación y configuración de esta instancia, aunque no viene especificado en los requerimientos de la tarea.

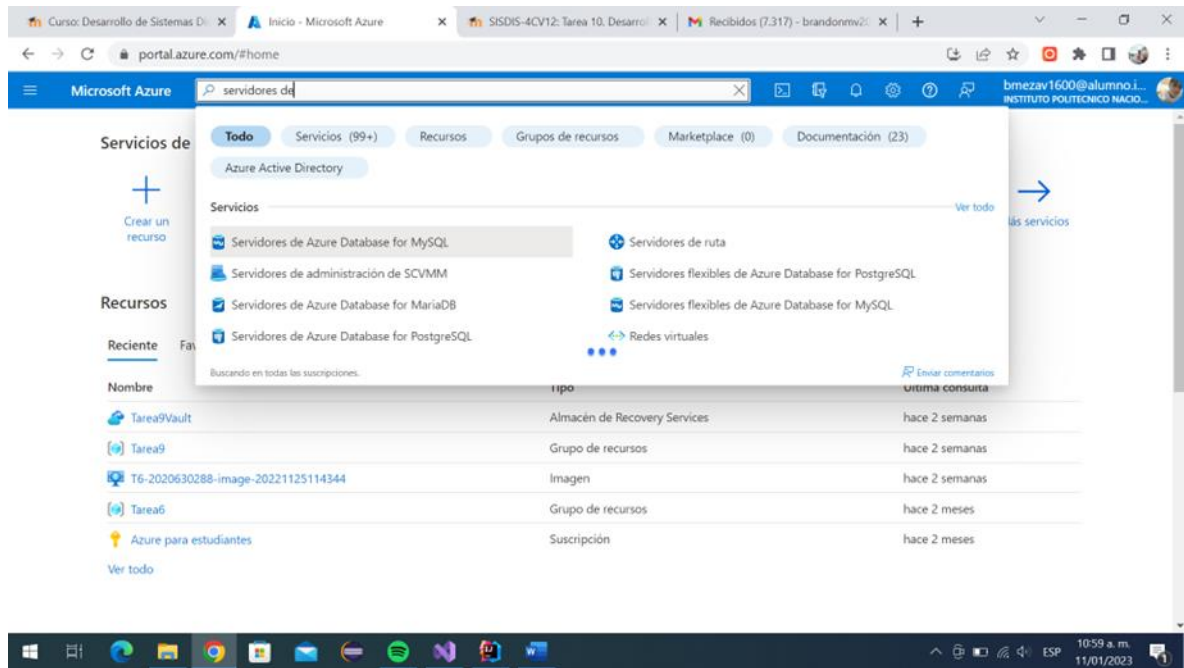


Imagen 1. Buscando servicio

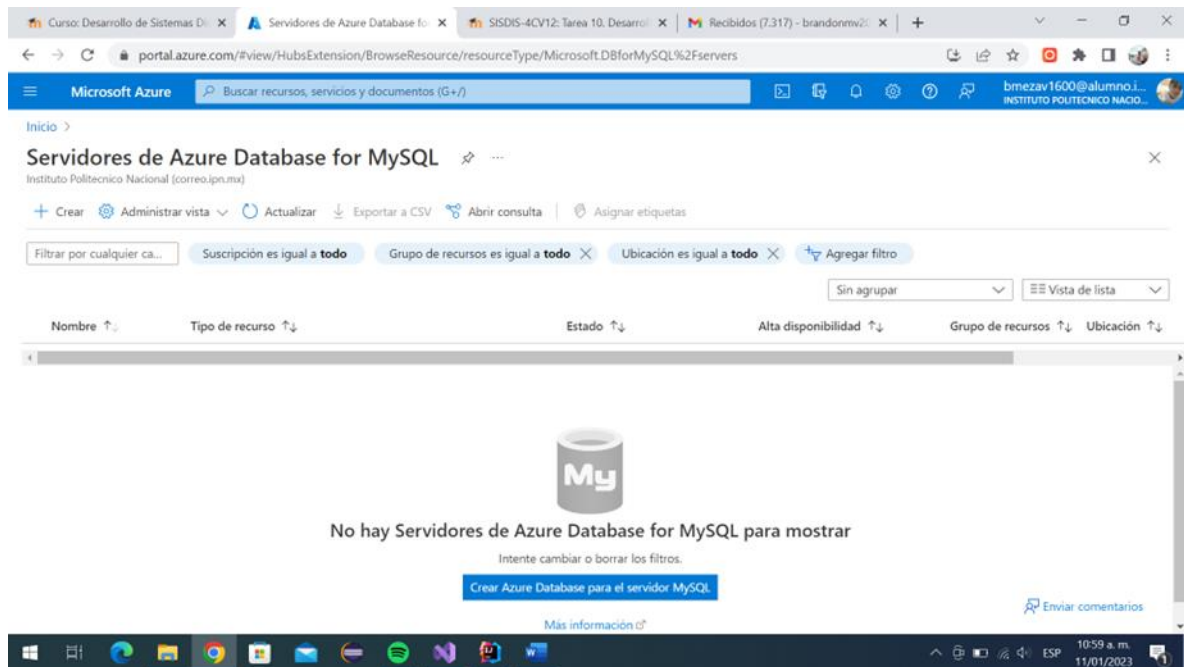


Imagen 2. Menú

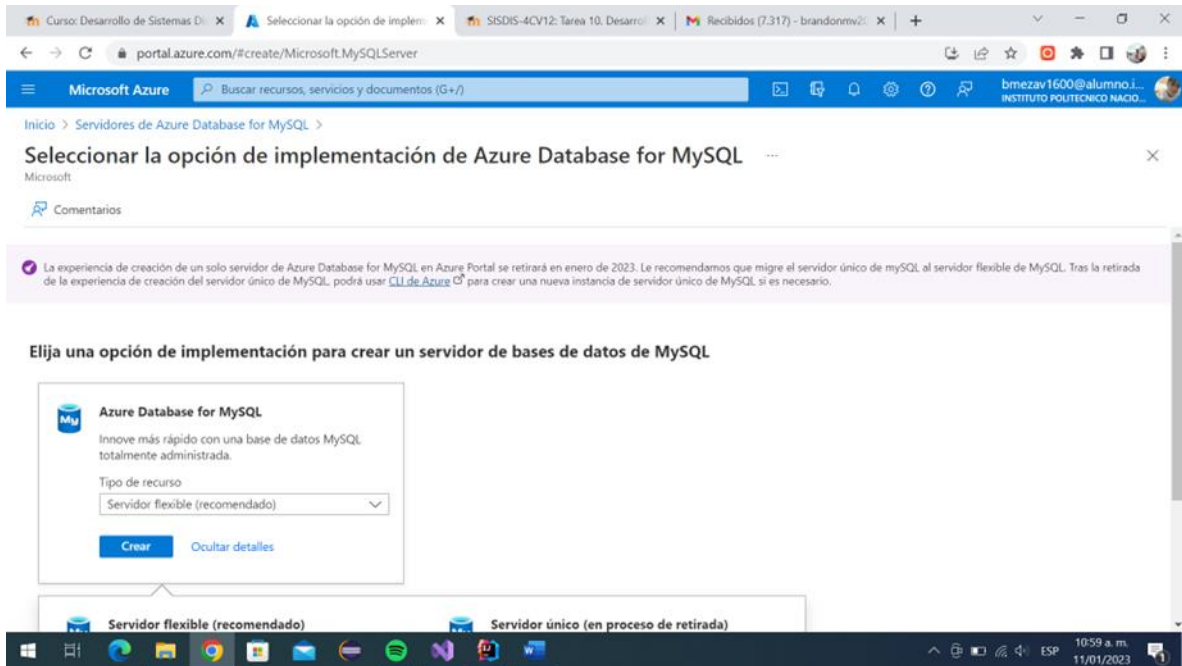


Imagen 3. Opción de implementación

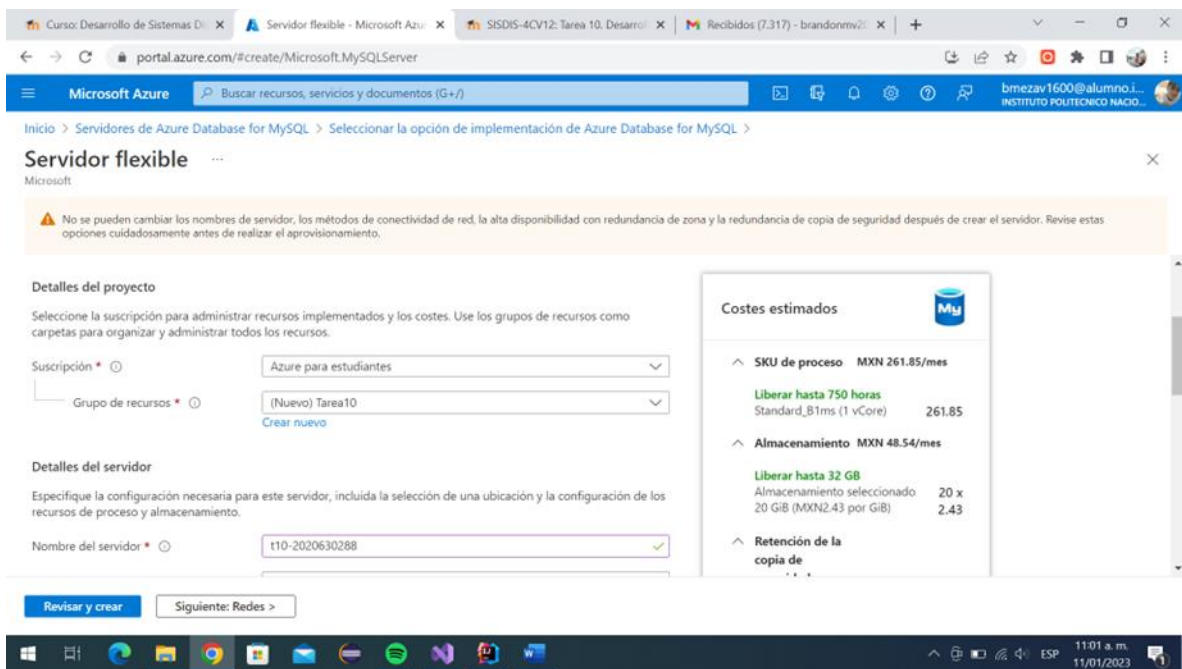


Imagen 4. Configuración.

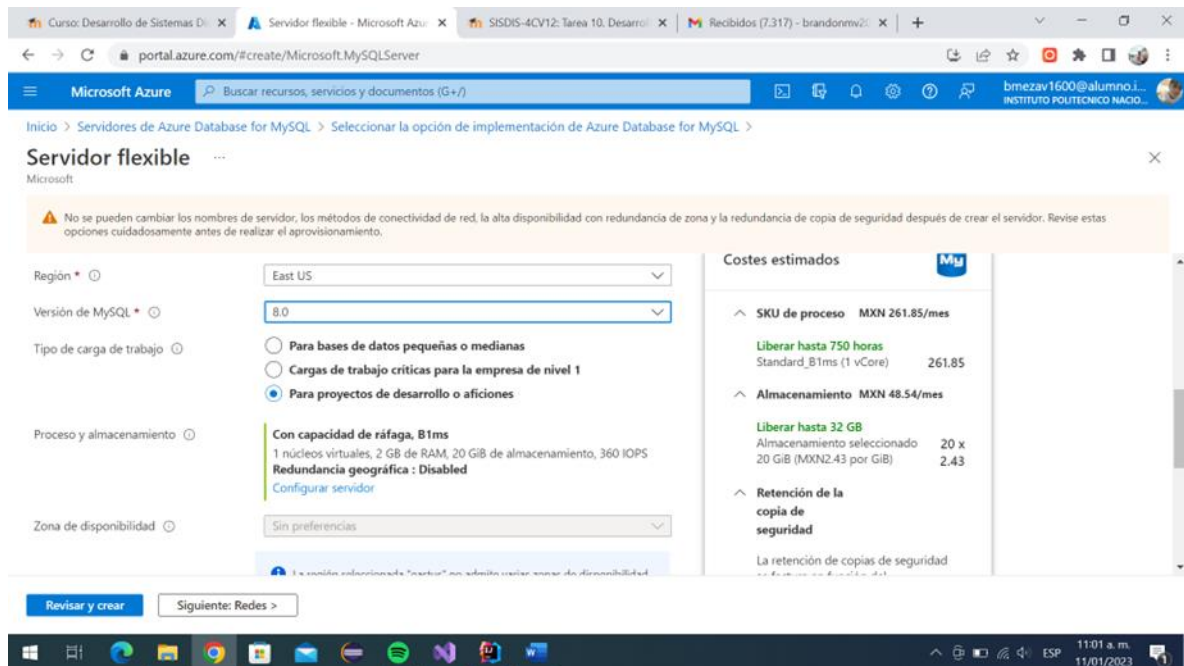


Imagen 5. Configuración.

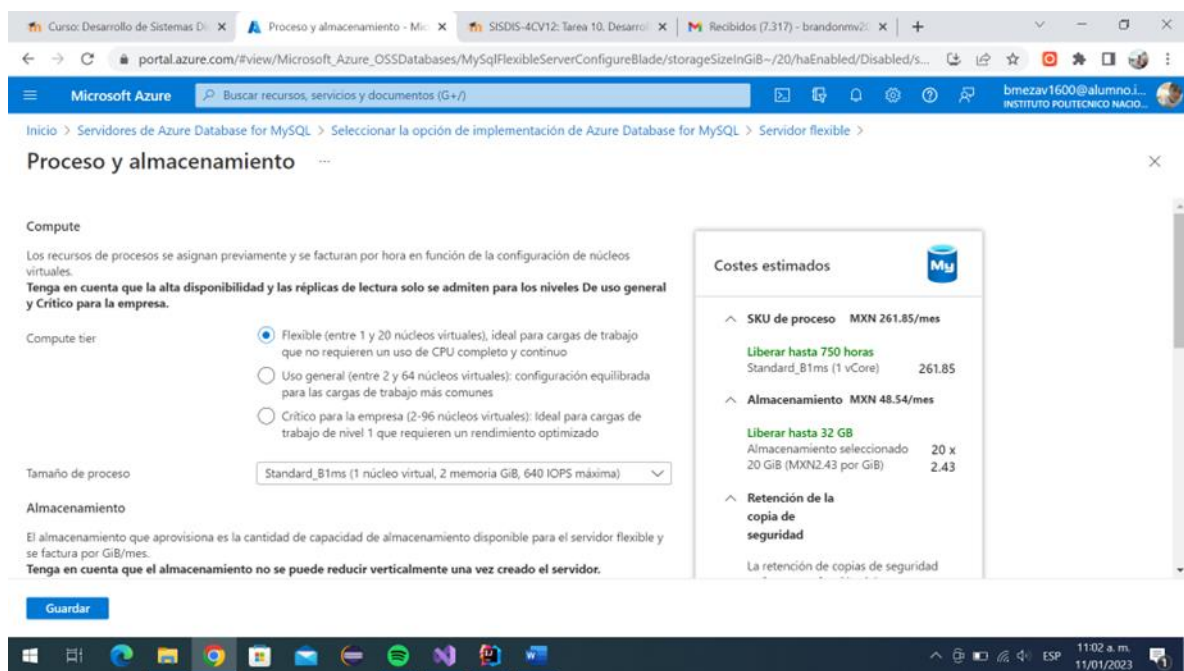


Imagen 6. Configuración del servidor

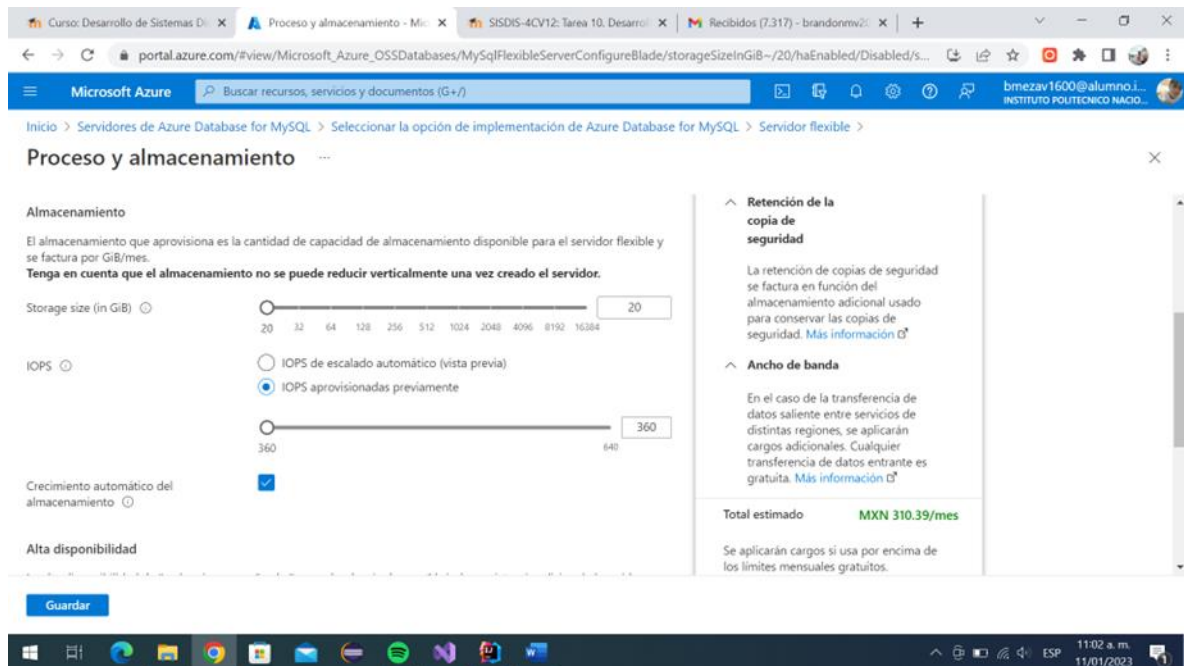


Imagen 7. Configuración del servidor.

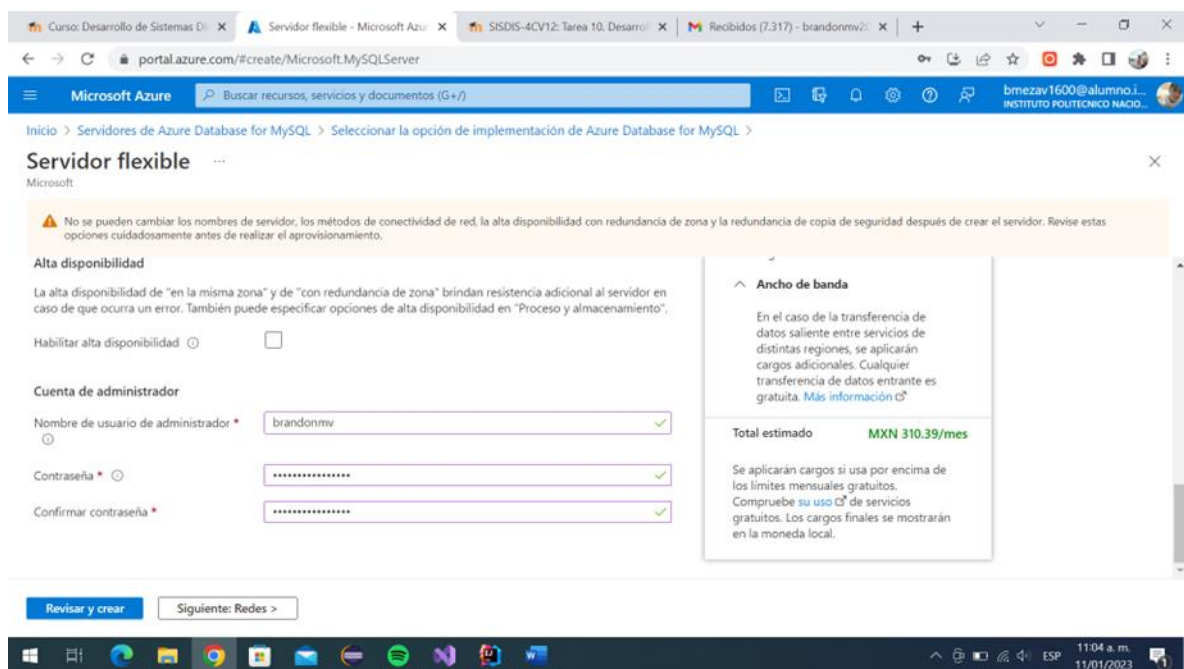


Imagen 8. Configuración



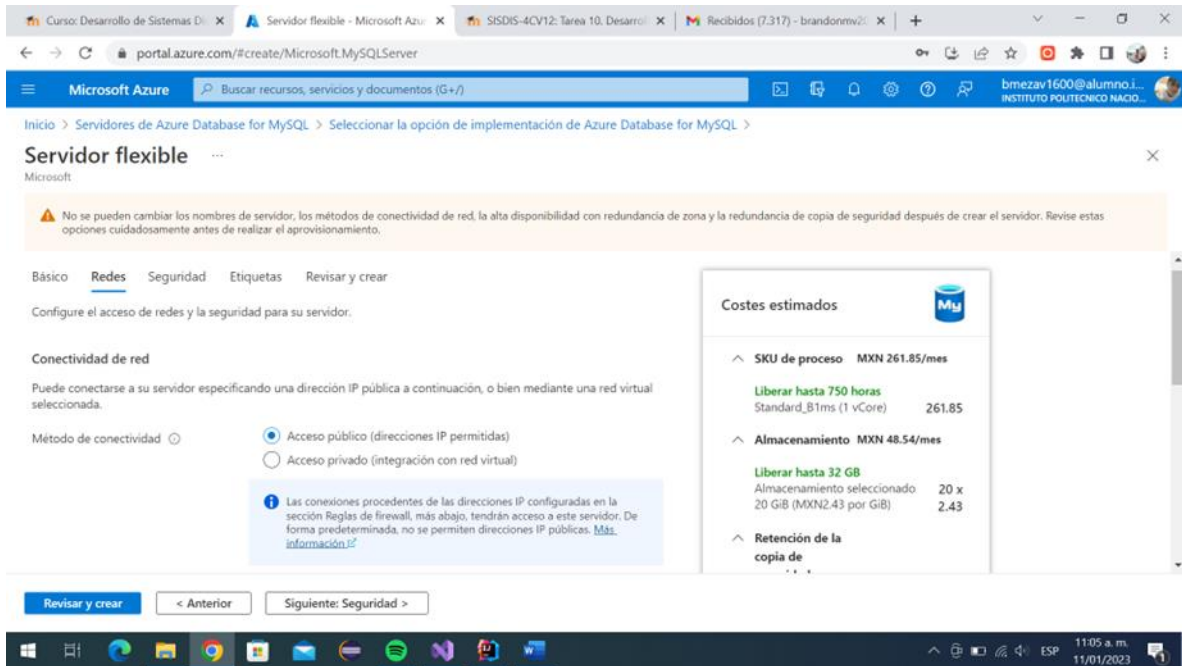


Imagen 9. Redes

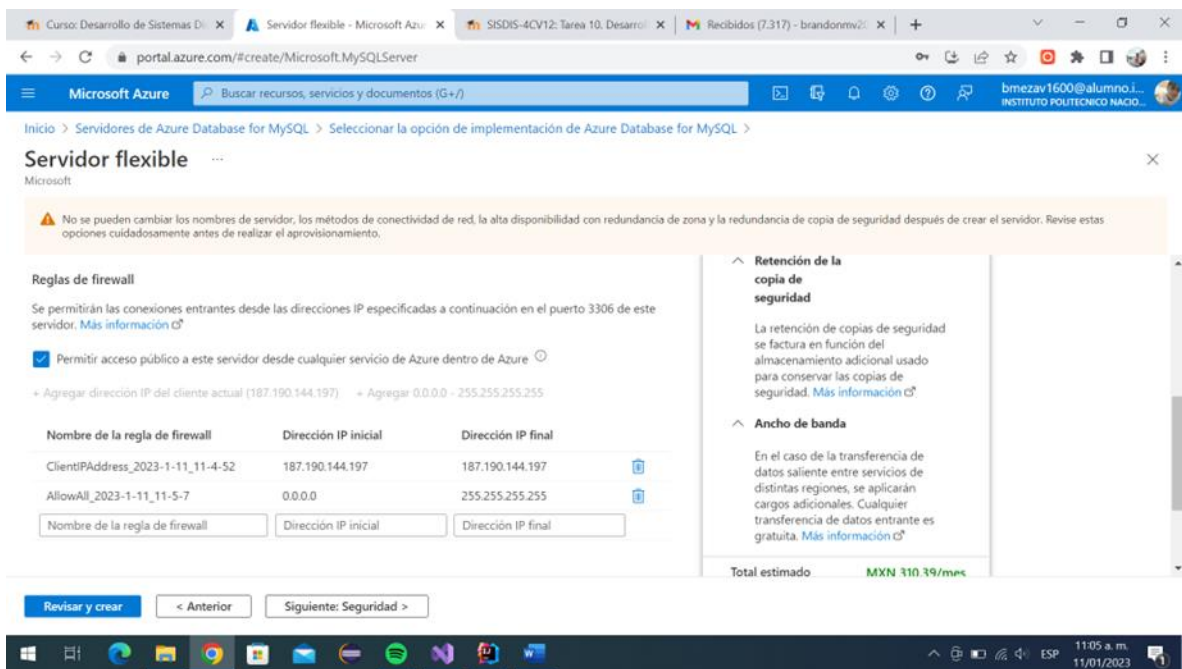


Imagen 10. Redes

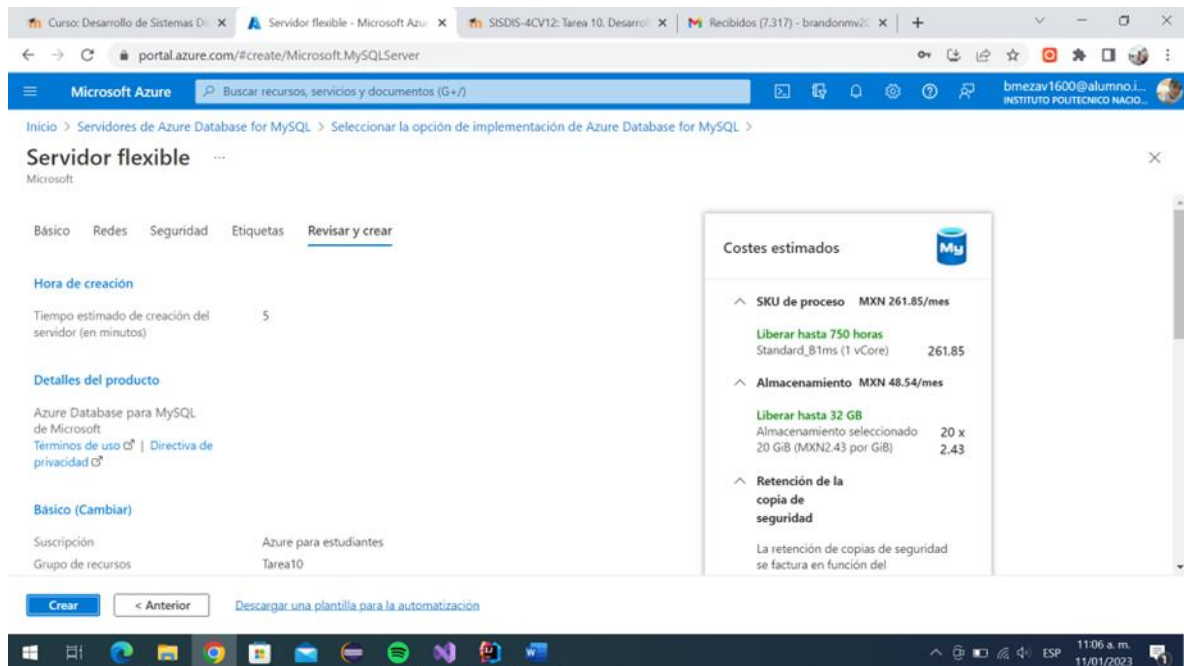


Imagen 11. Revisión

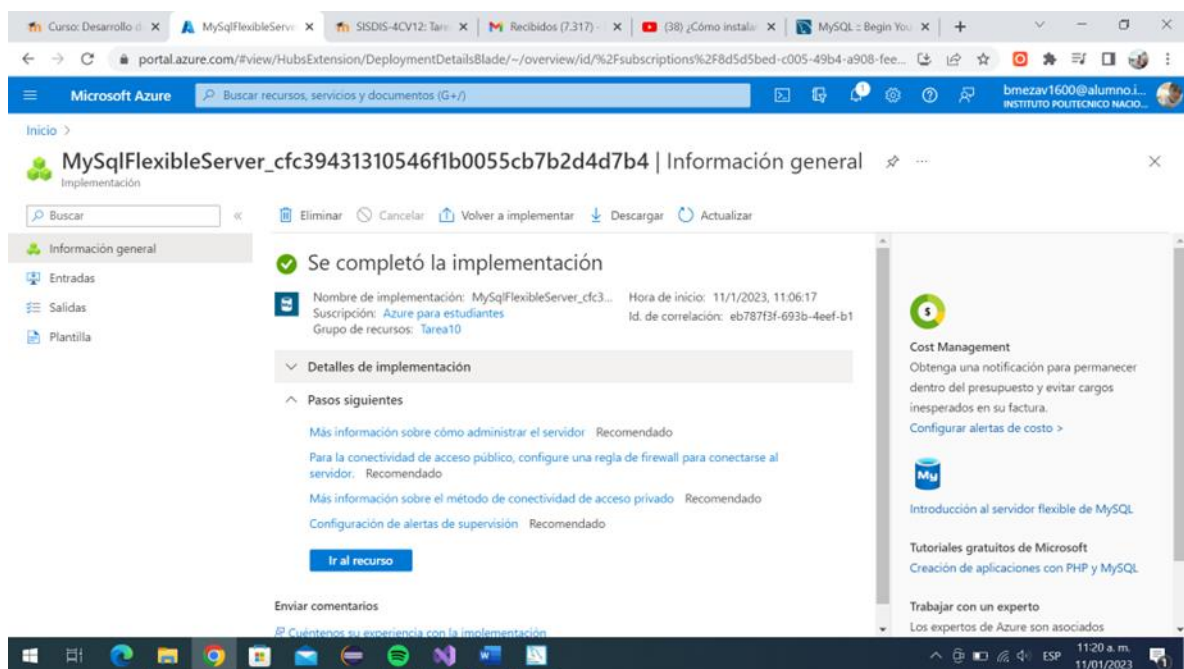
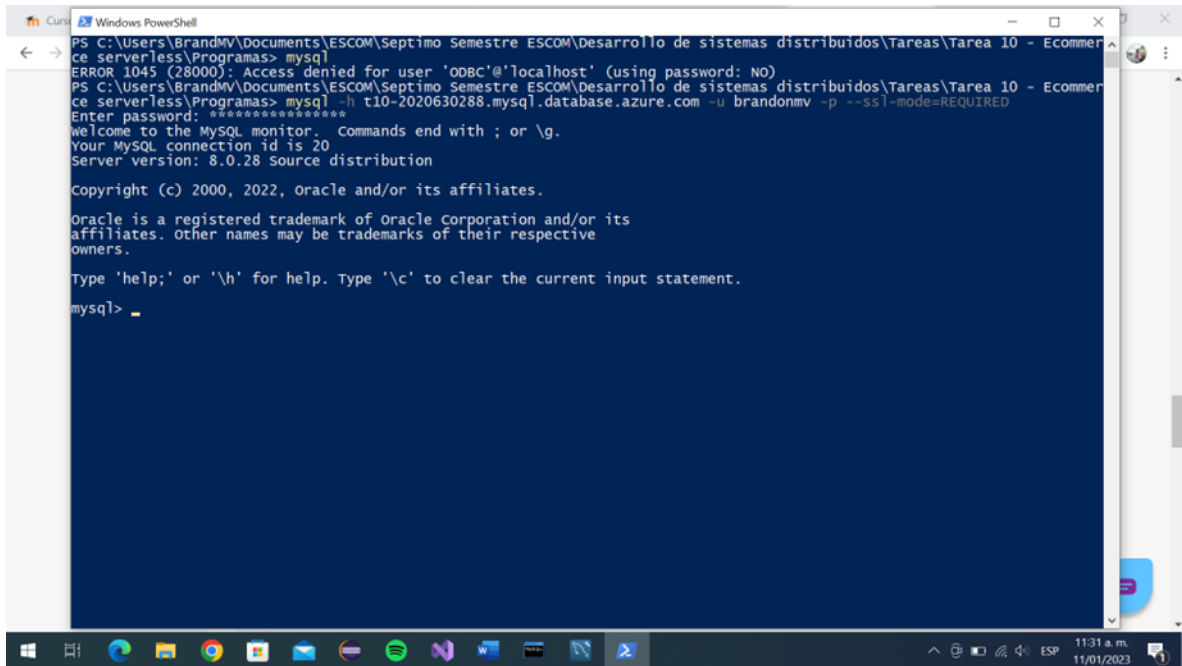


Imagen 12. Creación de instancia mysql



```
PS C:\Users\BrandMV\Documents\ESCOM\Septimo Semestre ESCOM\Desarrollo de sistemas distribuidos\Tareas\Tarea 10 - Ecommerce serverless\Programas> mysql
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'ODBC'@'localhost' (using password: NO)
PS C:\Users\BrandMV\Documents\ESCOM\Septimo Semestre ESCOM\Desarrollo de sistemas distribuidos\Tareas\Tarea 10 - Ecommerce serverless\Programas> mysql -h t10-2020630288.mysql.database.azure.com -u brandonmv -p --ssl-mode=REQUIRED
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.28 source distribution

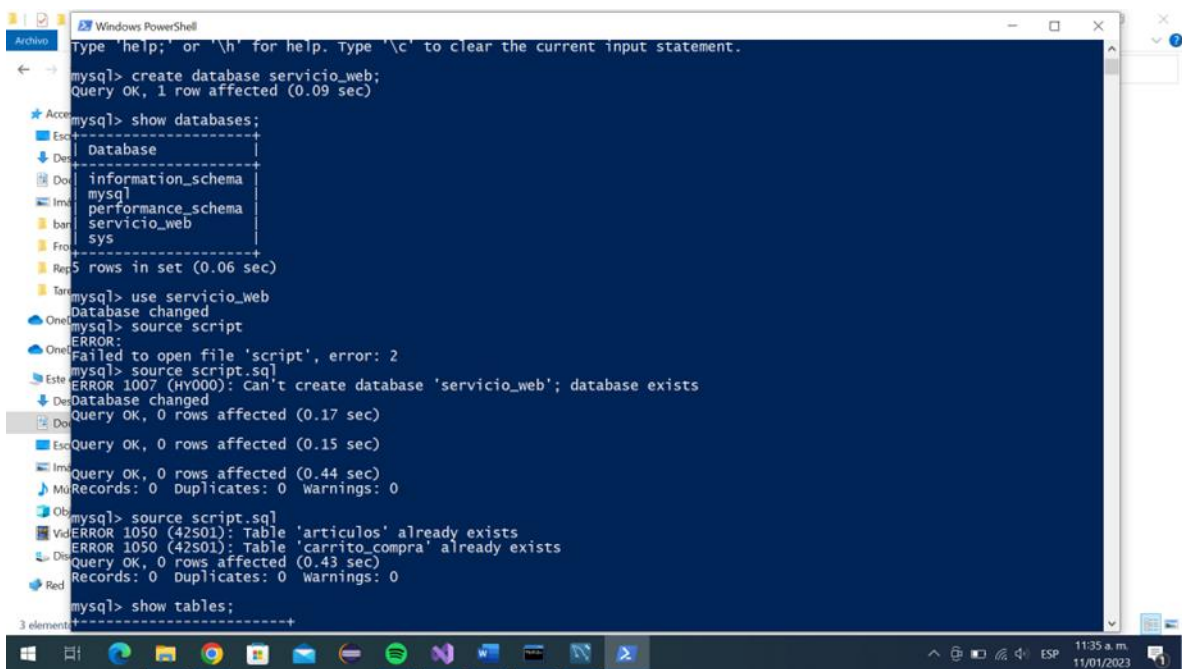
Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
mysql>
```

Imagen 13. Conexión a instancia de mysql



```
mysql> create database servicio_web;
Query OK, 1 row affected (0.09 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| servicio_web |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.06 sec)

mysql> use servicio_web
Database changed
mysql> source script
ERROR:
Failed to open file 'script', error: 2
mysql> source script.sql
ERROR 1007 (HY000): Can't create database 'servicio_web'; database exists
Database changed
Query OK, 0 rows affected (0.17 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.15 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.44 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> source script.sql
ERROR 1050 (42S01): Table 'articulos' already exists
ERROR 1050 (42S01): Table 'carrito_compra' already exists
Query OK, 0 rows affected (0.43 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> show tables;
+-----+
```

Imagen 14. Creación de base de datos a partir de script



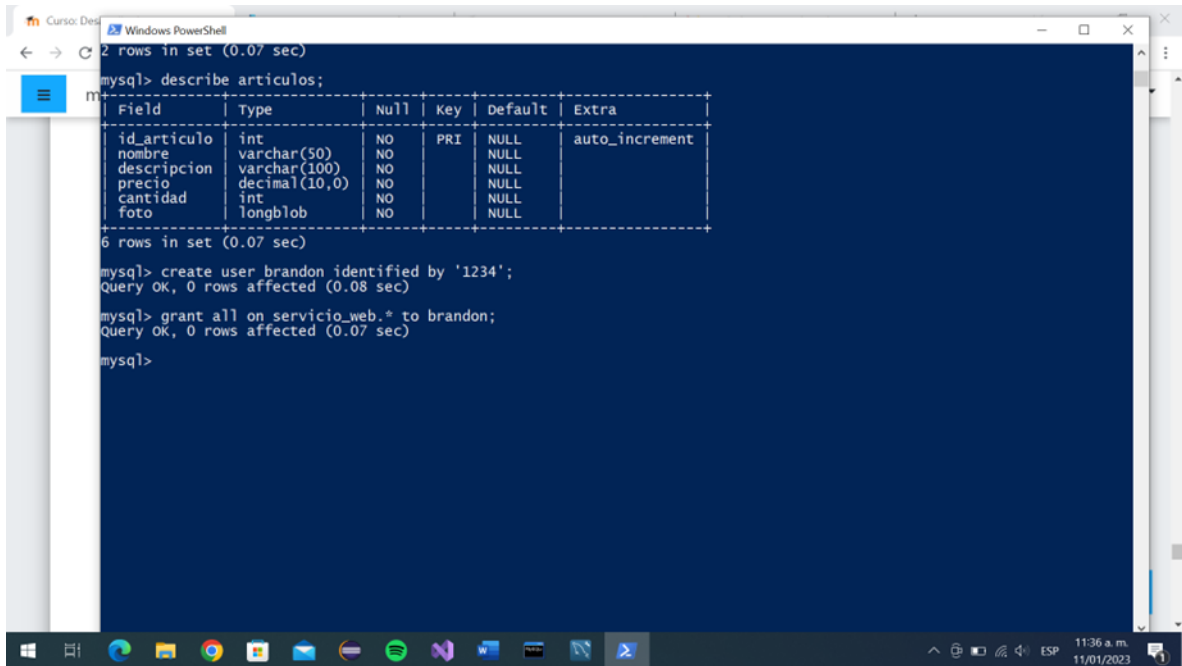


Imagen 15. Creación del usuario

Ahora vamos a crear la aplicación de funciones, este se creó con la ayuda que brinda Visual Studio 2022. Para crearlo vamos a publicar nuestro proyecto de Azure functions.

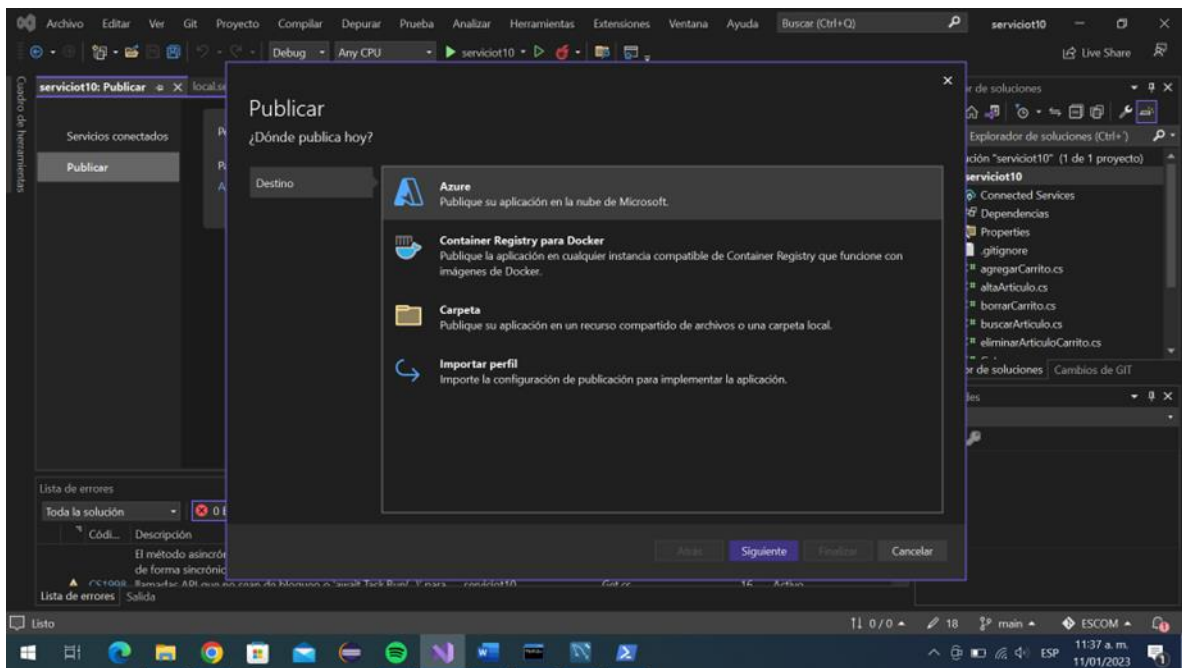


Imagen 16. Publicando proyecto

Daremos clic en Azure y se nos desplegará lo siguiente:

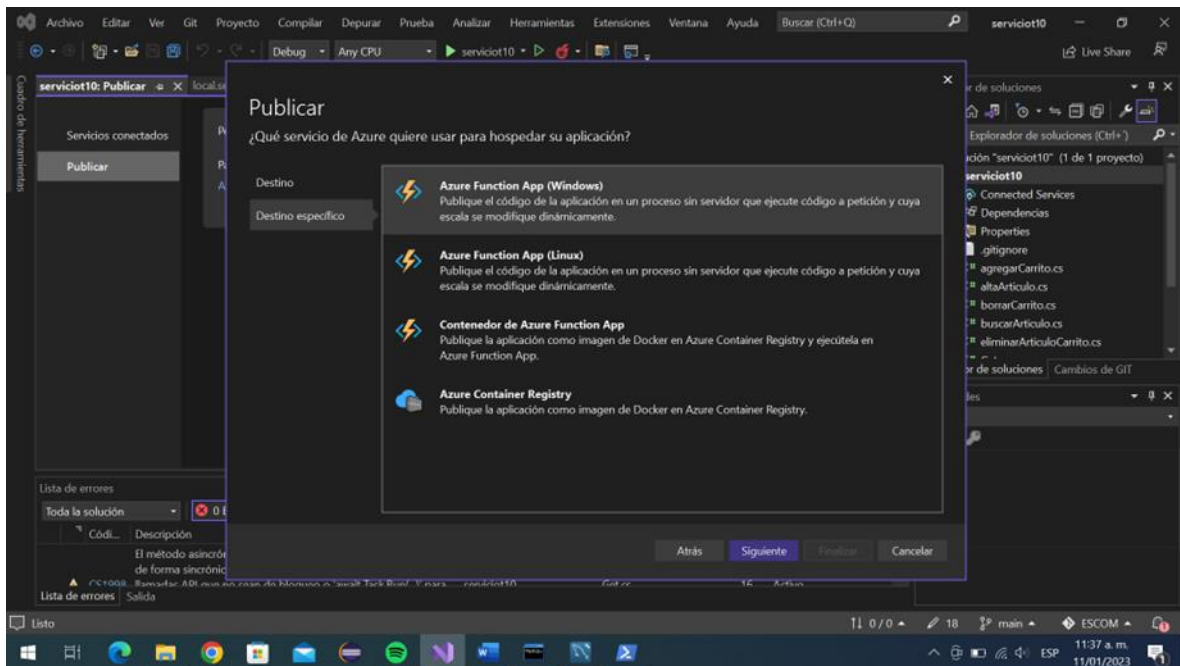


Imagen 17. Publicando proyecto

En la pantalla anterior seleccionamos el caso que nos correspondía, en este caso es Azure Functions con Windows, damos siguiente y veremos lo siguiente:

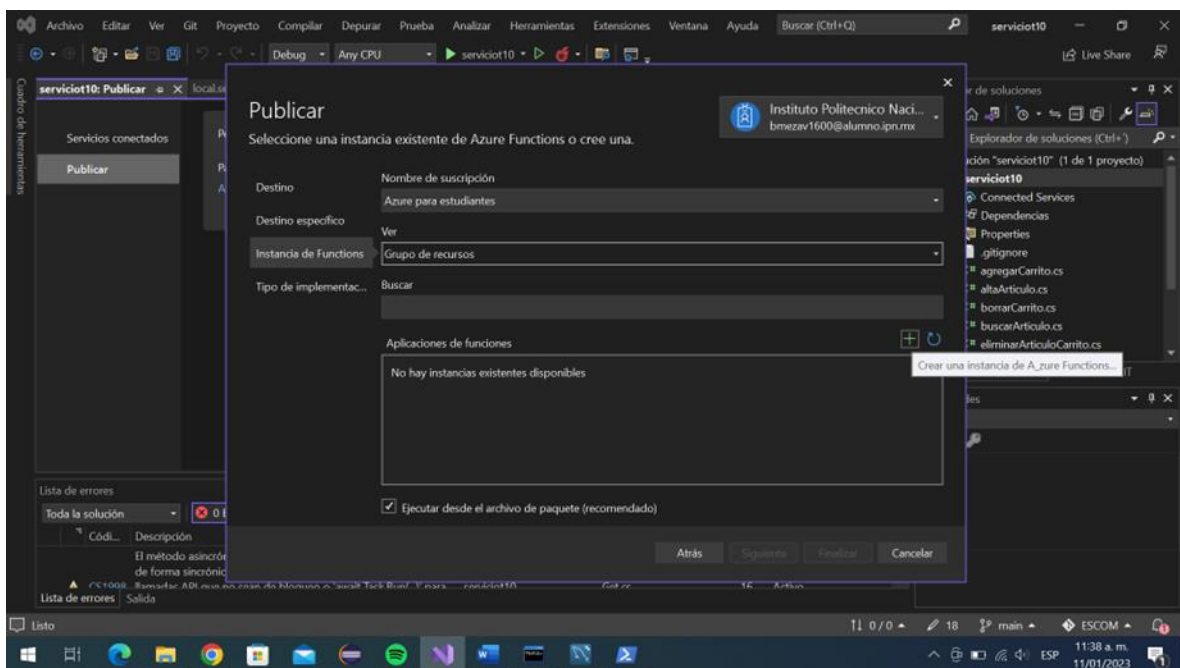


Imagen 18. Publicando proyecto

En esta parte vamos a seleccionar en crear una aplicación de funciones y llenaremos lo que se nos pide, recalcando que la cuenta de almacenamiento se crea sola.

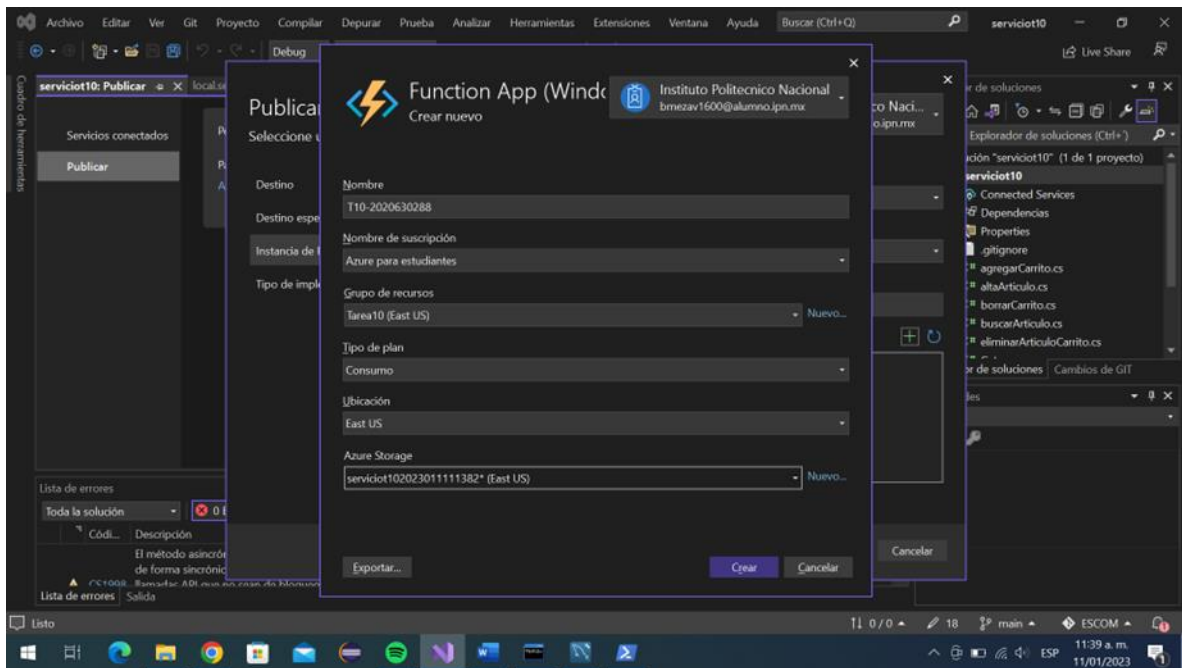


Imagen 19. Creando aplicación de funciones

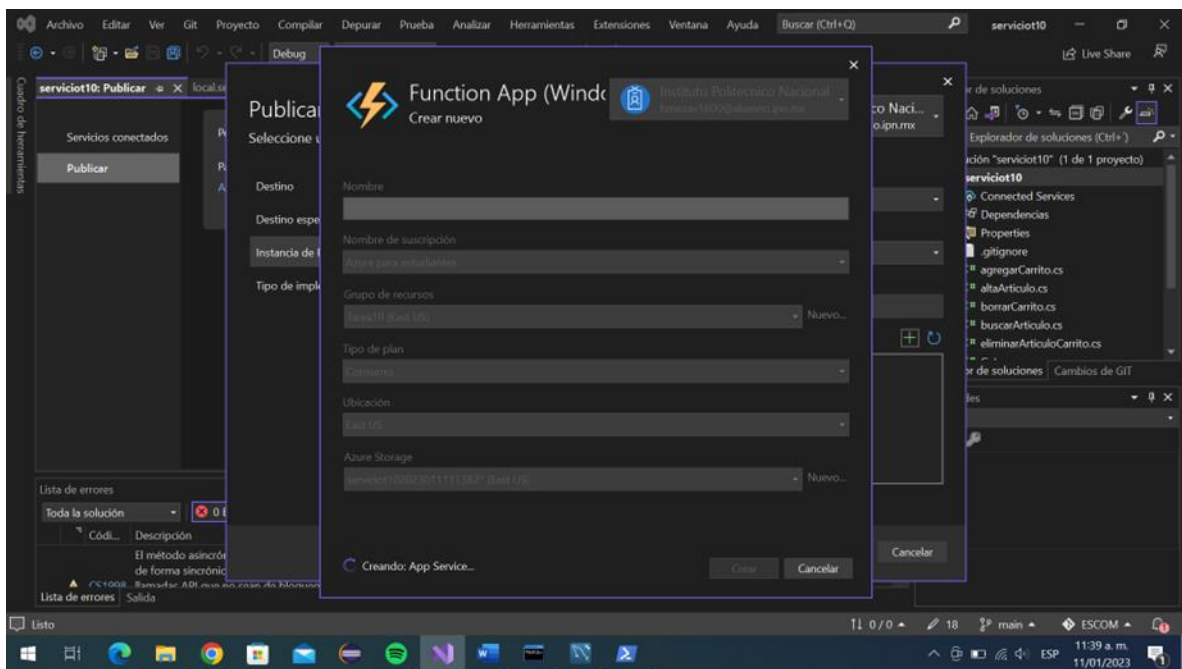


Imagen 20. Creando aplicación de funciones

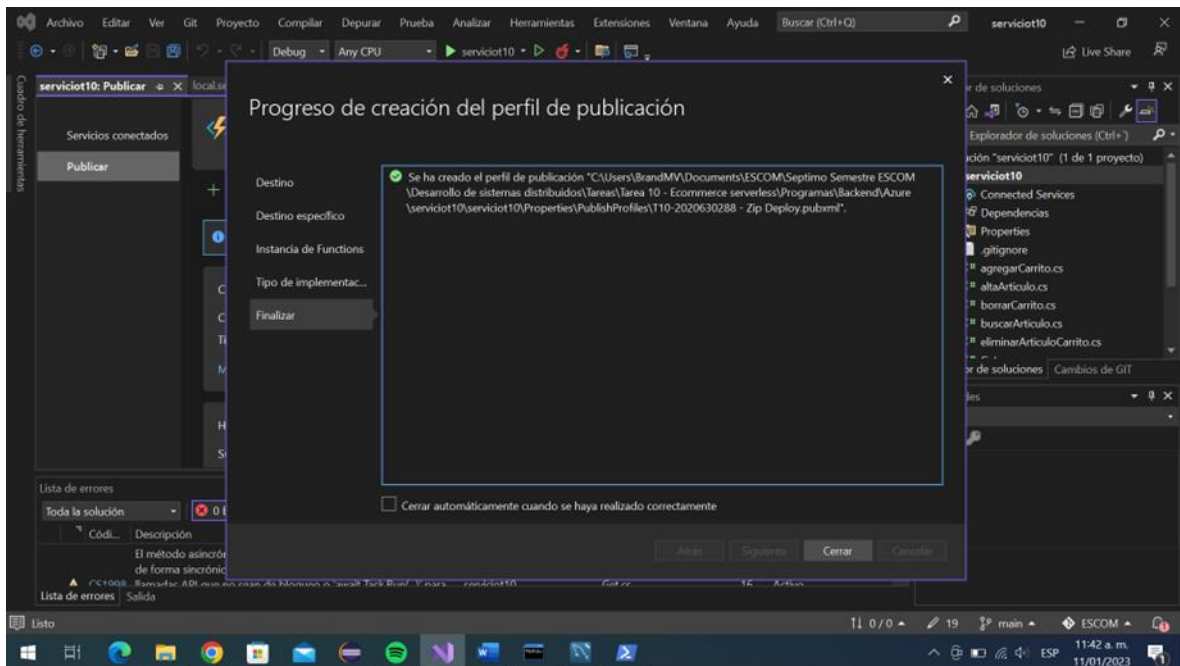


Imagen 21. Aplicación de funciones creado

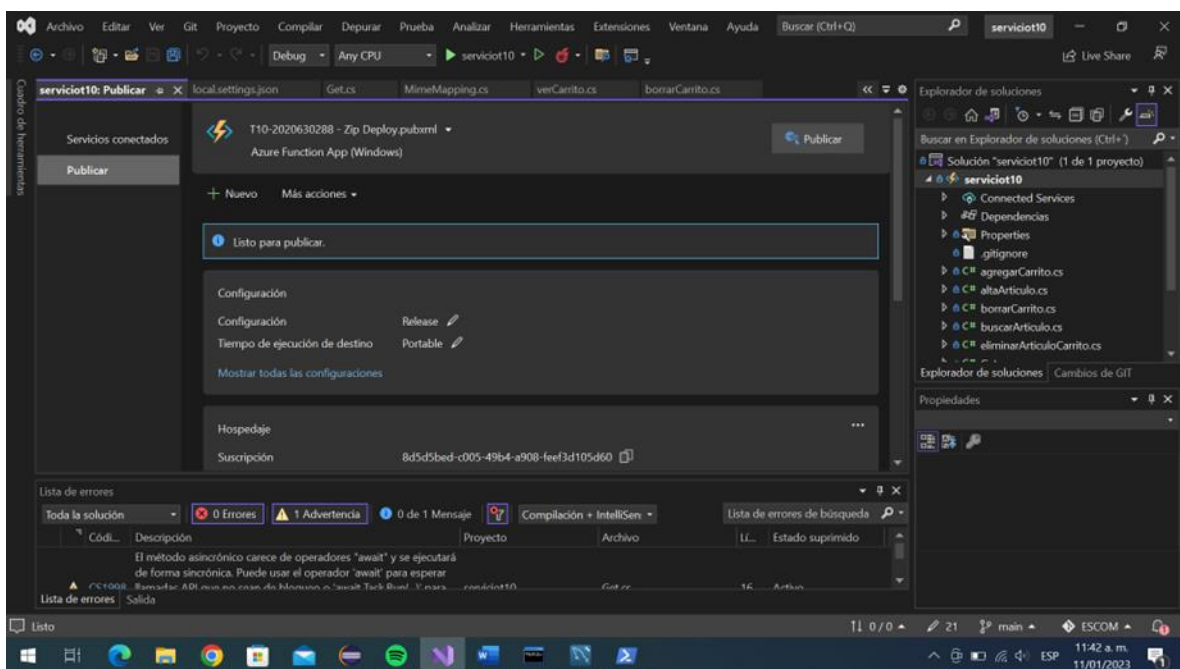


Imagen 22. Proyecto listo para ser publicado

Una vez hayamos publicado nuestro proyecto entraremos a la siguiente liga haciendo uso de la función Get para ver nuestra aplicación:

<https://t10-2020630288.azurewebsites.net/api/Get?nombre=/index.html#>

Es importante mencionar que antes de probar la aplicación ya publicada tenemos que crear las variables de entorno y habilitar CORS.

Ahora si vamos a probar nuestra aplicación en la nube.



Imagen 23. Pantalla principal

El primer método que vamos a probar es el de agregar artículo.

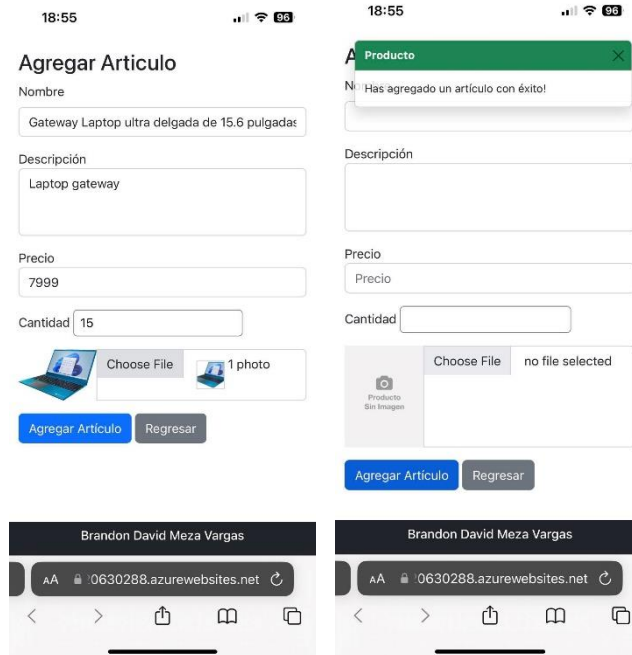


Imagen 24. Agregando articulo

De esta manera agregaremos 4 productos, en este caso laptops.



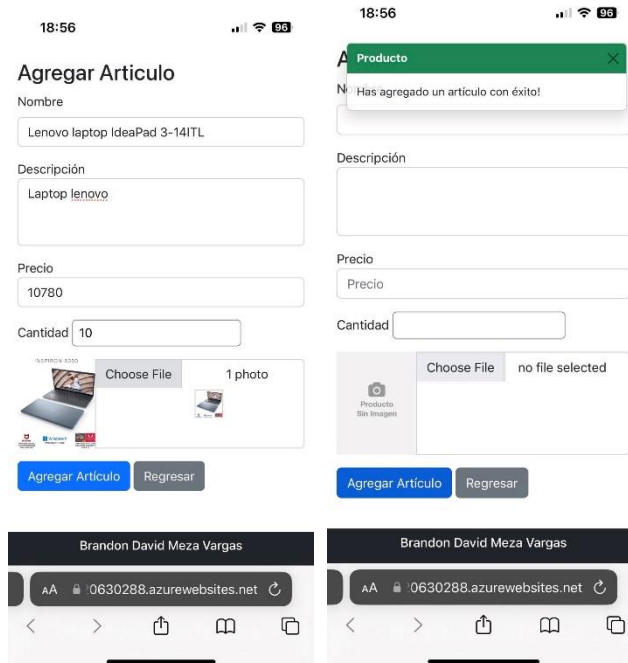


Imagen 25. Agregando segundo artículo

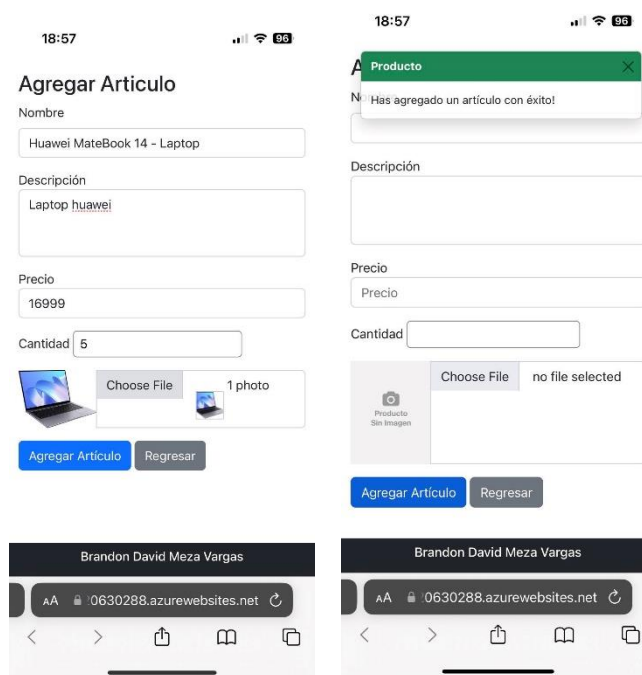


Imagen 26. Añadiendo tercer artículo.

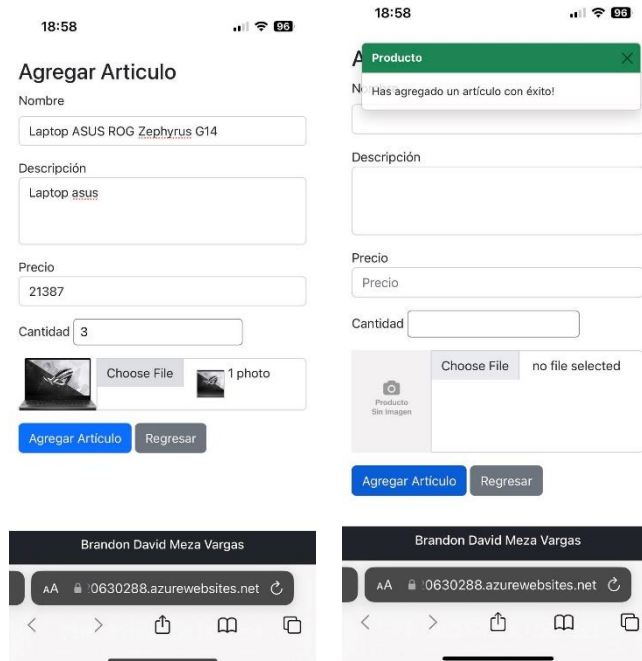


Imagen 27. Agregando último artículo

Una vez agregados nuestros artículos vamos a agregar al carrito cada uno de ellos, pero antes de hacerlo vamos a verificar que si queremos agregar más producto de lo que hay en almacén nos arroja el mensaje que se puede ver la siguiente imagen.



Imagen 28. Agregando artículos de más.

En la imagen anterior podemos ver que nos arroja el mensaje que solo hay 15 artículos y el usuario está pidiendo 20. Ahora si procedemos a agregar artículos al carrito.



Imagen 29. Agregando artículo a carrito



Imagen 30. Agregando artículo al carrito



Imagen 31. Agregando artículo al carrito



Imagen 32. Agregando artículo al carrito

La búsqueda de artículos quedo implícita en la parte anterior ya que se buscó por nombre, pero también podemos hacer una búsqueda y nos arroja resultados que coincidan con la descripción, este se ve en las siguientes imágenes donde se arrojan todos los resultados cuya descripción coincida con la palabra “laptop”.

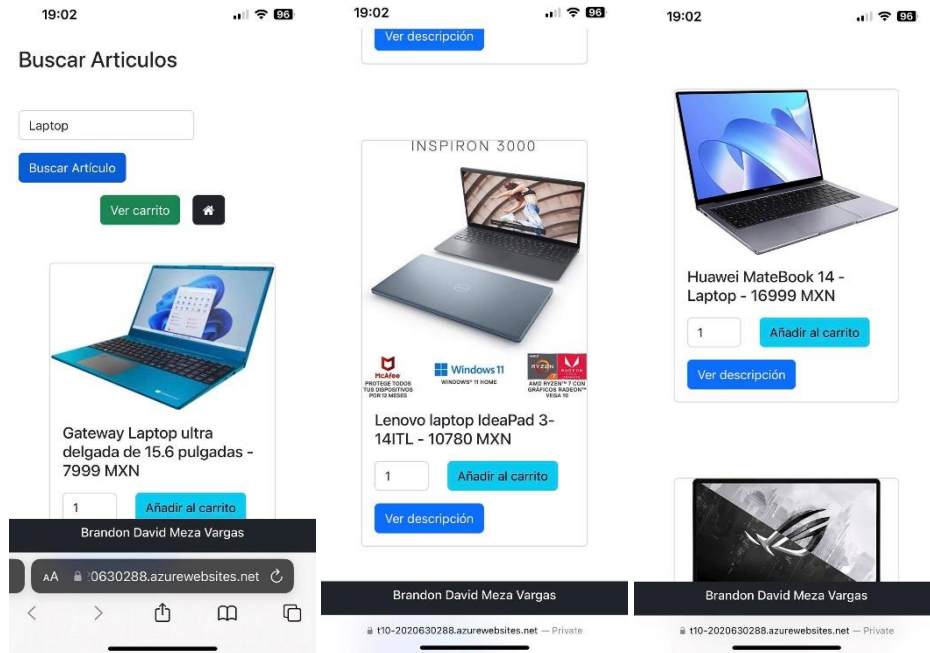


Imagen 33. Buscando artículos.

Si damos clic en el botón que dice ver descripción se nos abrirá un modal que contiene la descripción del artículo como lo vemos en la siguiente imagen.



Imagen 34. Viendo descripción

Ahora veremos nuestro carrito con los productos que añadimos, podemos ver en las siguientes imágenes que se nos muestra una tabla con información del producto y varios botones y el subtotal de nuestro carrito.










19:03				19:03			19:03		
Nombre	Cantidad	Precio	Costo	Costo	Imagen	Acciones			
Gateway Laptop ultra delgada de 15.6 pulgadas	2	\$7999MXN	\$15998M	\$15998MXN		Eliminar	\$43120MXN		Eliminar
Lenovo laptop IdeaPad 3-14ITL	4	\$10780MXN	\$43120M	\$43120MXN		Eliminar	\$50997MXN		Eliminar
Huawei MateBook 14 - Laptop	3	\$16999MXN	\$50997M	\$50997MXN		Eliminar	\$21387MXN		Eliminar
Laptop ASUS ROG Zephyrus G14	1	\$21387MXN	\$21387M	\$21387MXN		Eliminar	Subtotal: \$131502MXN		
Brandon David Meza Vargas				Brandon David Meza Vargas			Eliminar carrito		
t10-2020630288.azurewebsites.net — Private				t10-2020630288.azurewebsites.net — Private			Seguir comprando		

Imagen 35. Viendo carrito

Para verificar que se está añadiendo la cantidad de manera correcta vamos a tomar como ejemplo el artículo Gateway laptop, recordando que la cantidad en el almacén es de 15, agregamos 2 artículos por lo que solo quedan 3, esto lo vemos en la siguiente imagen al querer agregar más de 13 artículos de este tipo.



Imagen 36. Verificando stock de producto

Ahora vamos a probar a eliminar del carrito este mismo producto (Gateway laptop) y vamos a volver a verificar el stock, que tendría que ser el stock original (15), esto lo vemos en las siguientes imágenes.



Imagen 37. Confirmando eliminación de artículo

Si el usuario da clic en eliminar artículo se elimina como vemos en la siguiente imagen.



Imagen 38. Eliminando artículo

Vemos que ya no aparece el artículo eliminado y el subtotal cambia. Ahora verificamos que el stock se haya devuelto.

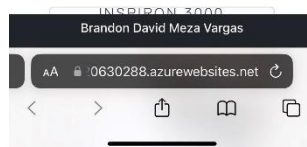


Imagen 39 Verificando stock

Y como se ve en la imagen anterior, está funcionando correctamente este método. Ahora probaremos el último que es eliminar el carrito completo.

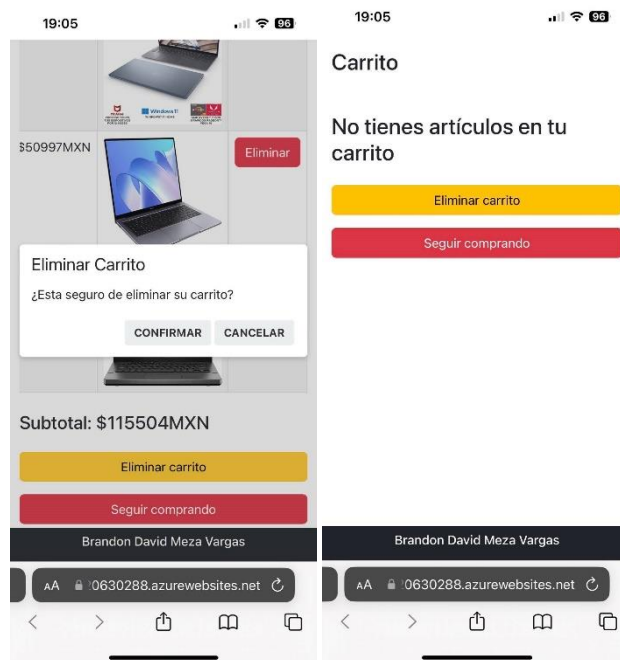


Imagen 40. Eliminando carrito

## **Conclusiones**

Esta práctica fue muy interesante e integradora, pues se juntaron varios temas que vimos a lo largo de varias clases, desde creación de una instancia de mysql en la nube, crear un servidor web a partir de azure functions y poder publicar una aplicación funcional en la nube.

Puedo concluir que esta práctica es muy importante ya que nos acercamos a como se hacen las cosas en la vida real, además me lleno de conocimientos sobre Azure y sus azure functions que son muy útiles como lo vimos en esta práctica. Consideró que fue una de las prácticas más interesantes y retadoras de todo el semestre, pues engloba muy bien todo lo que hemos visto como conceptos y procedimientos.