



# Hands-on Watson APIs

## Contenido

<b>VISUAL RECOGNITION .....</b>	<b>3</b>
1. PRE-REQUISITOS .....	3
2. CREAR EL SERVICIO DE WATSON STUDIO.....	3
3. CREAR EL SERVICIO DE VISUAL RECOGNITION .....	4
4. CREAR EL MODELO UN MODELO EN VISUAL RECOGNITION .....	5
5. AGREGAR ARCHIVOS AL PROYECTO Y ENTRENAMIENTO .....	6
6. OBTENGA LAS CREDENCIALES DEL SERVICIO .....	9
7. PROBANDO LA APP .....	10
8. DESPLEGAR APP EN LA NUBE .....	13

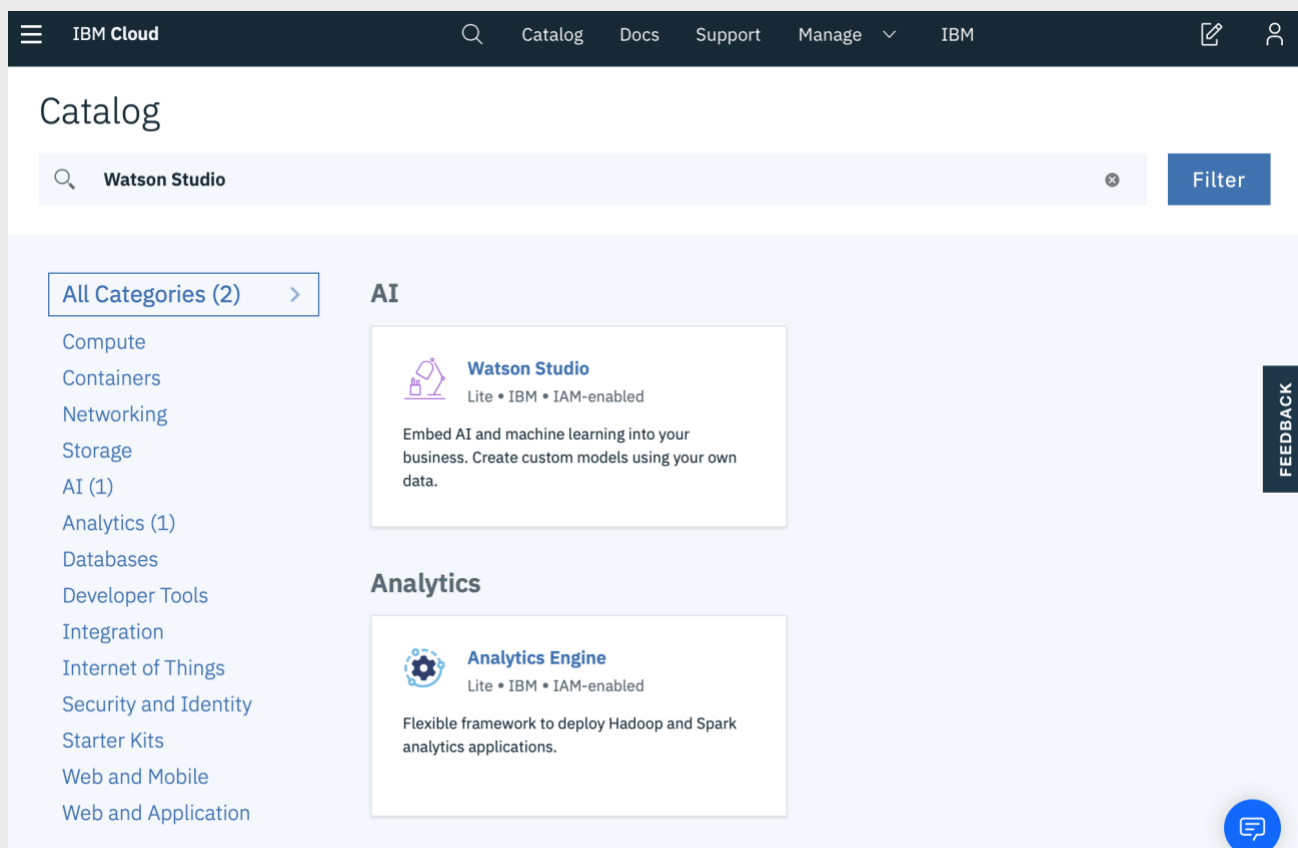
# Visual Recognition

## 1. Pre-requisitos

- Tener instalado Node.js (<https://nodejs.org/es/> )
- Tener una cuenta de IBM Cloud (<https://cloud.ibm.com/login>)
- Clonar Repositorio de Github (<https://github.com/ibmdevadvmx/Visual-Recognition-Taco> )

## 2. Crear el Servicio de Watson Studio

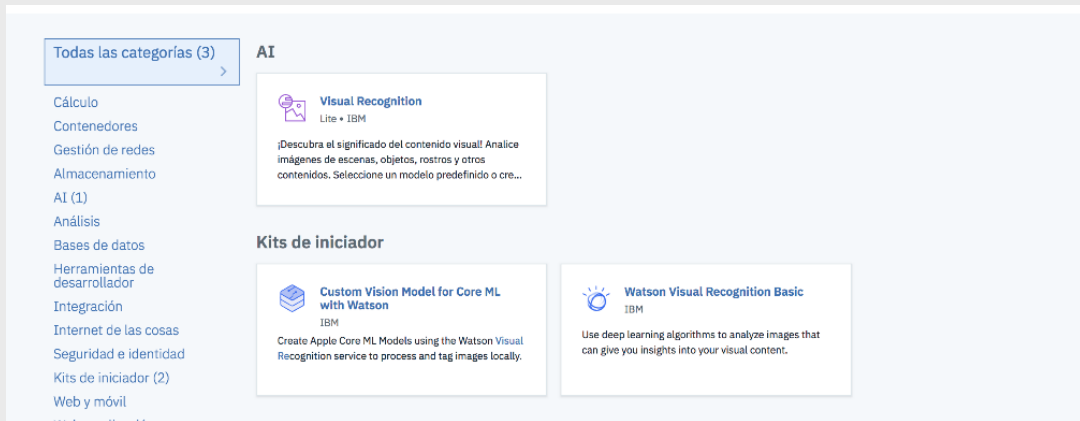
En “<https://cloud.ibm.com/>” ir a la sección de catálogo, buscar el servicio “Watson Studio” (Escríbelo en el buscador o encuéntralo en la sección “AI”) y crear el servicio.



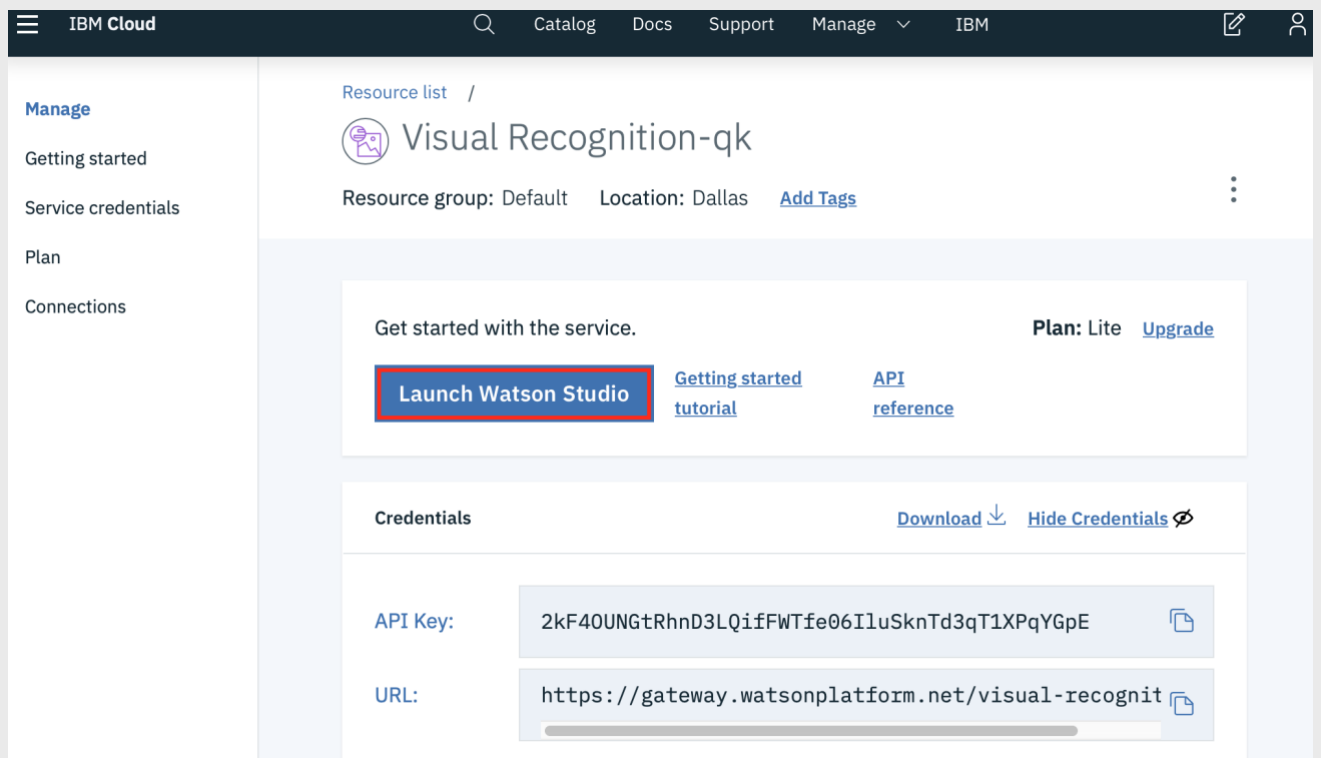
The screenshot shows the IBM Cloud Catalog interface. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Cloud', a search icon, and links to 'Catalog', 'Docs', 'Support', 'Manage', and 'IBM'. Below the navigation bar, the 'Catalog' title is displayed. A search bar contains the text 'Watson Studio' with a magnifying glass icon and a 'Filter' button. On the left, there's a sidebar with 'All Categories (2)' and a list of categories: Compute, Containers, Networking, Storage, AI (1), Analytics (1), Databases, Developer Tools, Integration, Internet of Things, Security and Identity, Starter Kits, Web and Mobile, and Web and Application. The main content area is divided into two sections: 'AI' and 'Analytics'. Under 'AI', there's a card for 'Watson Studio' with a magnifying glass icon, the text 'Watson Studio', 'Lite • IBM • IAM-enabled', and a description: 'Embed AI and machine learning into your business. Create custom models using your own data.' Under 'Analytics', there's a card for 'Analytics Engine' with a gear icon, the text 'Analytics Engine', 'Lite • IBM • IAM-enabled', and a description: 'Flexible framework to deploy Hadoop and Spark analytics applications.' A 'FEEDBACK' button is visible on the right side of the main content area.

### 3. Crear el Servicio de Visual Recognition

- En <https://cloud.ibm.com/> ir a la sección de catálogo, buscar el servicio “Visual Recognition” (Escríbelo en el buscador o encuéntralo en la sección “AI”) y crear el servicio.



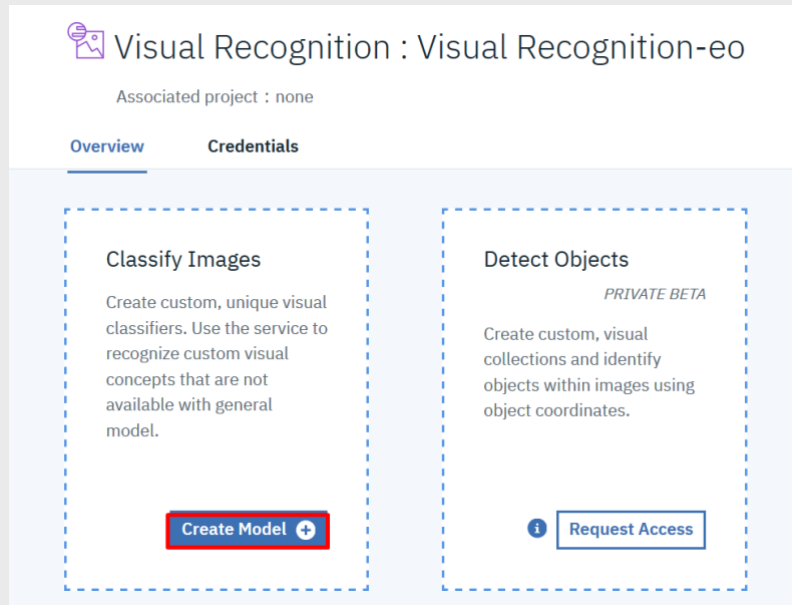
- Ir a "Manage" y dar click en “Launch Watson Studio”



- Automaticamente se creará el servicio de “Object Storage”

#### 4. Crear el modelo un modelo en Visual Recognition

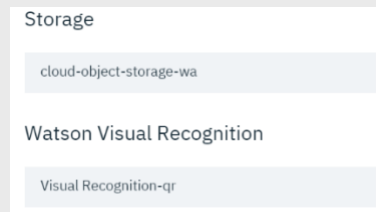
- Dentro del panel de Visual Recognition, realizar los siguientes pasos:
  - Hacemos clic en “Create Model”



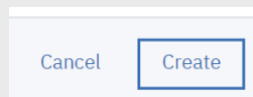
- Ingresamos el nombre “Tacos”.



- Seleccionamos los servicios anteriormente creados (Watson Studio y Object Storage).

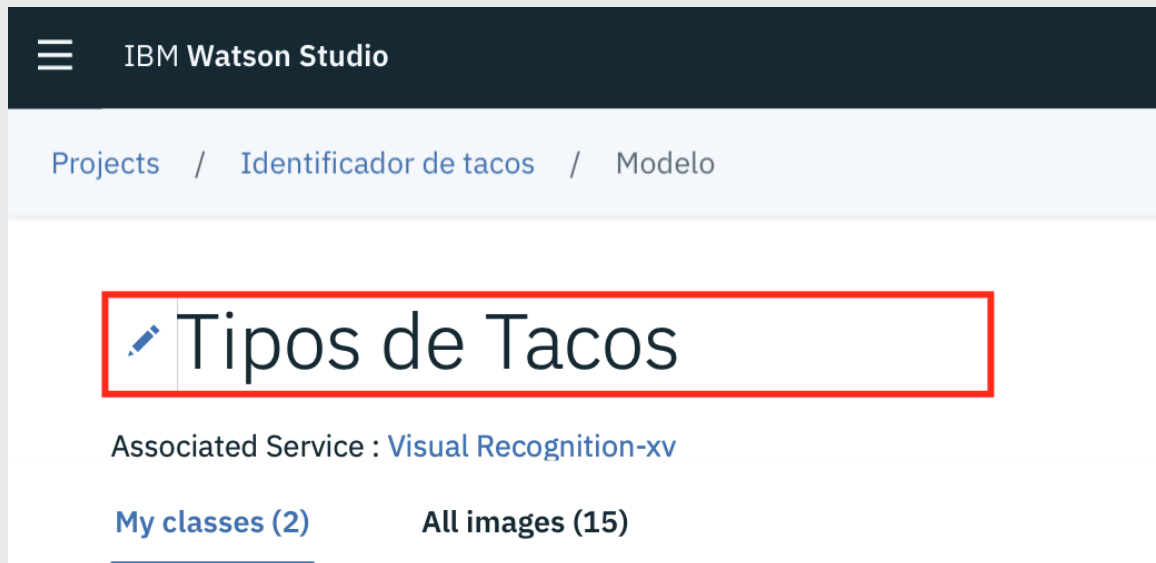


- Hacemos clic en el botón “Create”

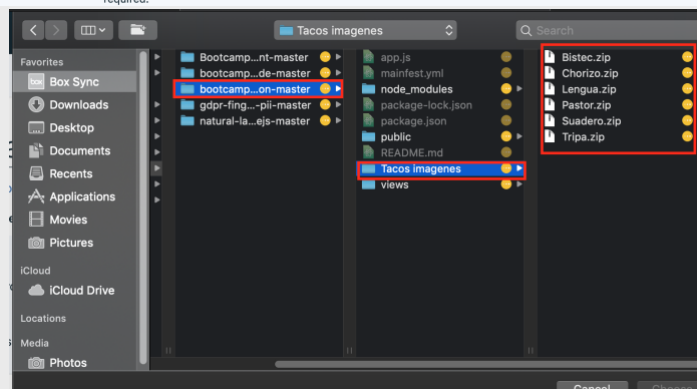
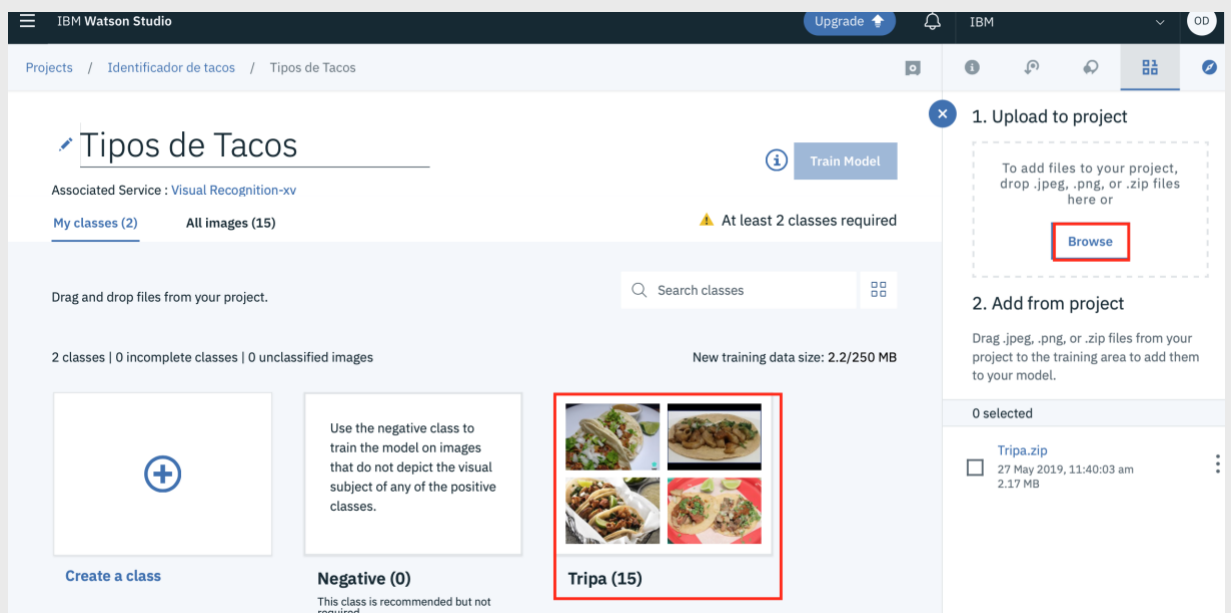


## 5. Agregar archivos al proyecto y entrenamiento

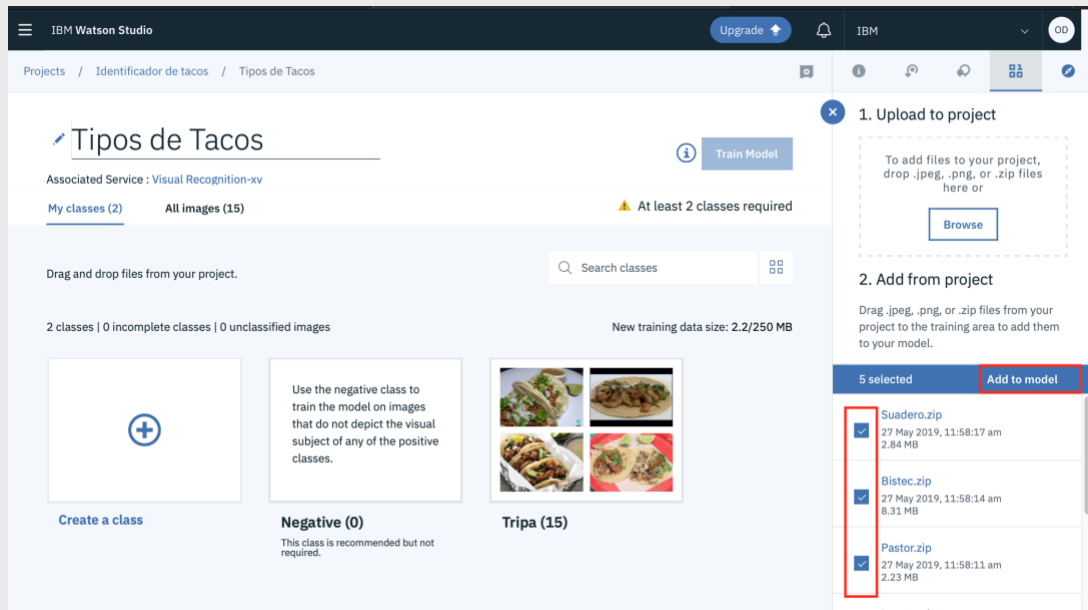
- Cambiamos el nombre del Modelo por “Tipos de tacos”



- Agregamos los archivos .zip que se encuentran en la carpeta “Tacos imágenes” (del repositorio) en el área de “Upload to Project”



- Seleccionamos todos los archivos importados y hacemos clic en “Add to model”



IBM Watson Studio

Projects / Identificador de tacos / Tipos de Tacos

Tipos de Tacos

Associated Service: Visual Recognition-xv

My classes (2) All images (15)

At least 2 classes required

Drag and drop files from your project.

Search classes

2 classes | 0 incomplete classes | 0 unclassified images

New training data size: 2.2/250 MB

Create a class

Negative (0)  
This class is recommended but not required.

Tripa (15)

1. Upload to project

To add files to your project, drop .jpeg, .png, or .zip files here or

Browse

2. Add from project

Drag .jpeg, .png, or .zip files from your project to the training area to add them to your model.

5 selected

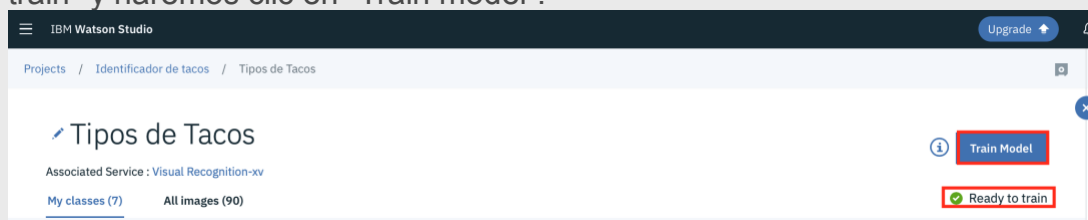
Add to model

Suadero.zip  
27 May 2019, 11:58:17 am  
2.84 MB

Bistec.zip  
27 May 2019, 11:58:14 am  
8.31 MB

Pastor.zip  
27 May 2019, 11:58:11 am  
2.23 MB

- Una vez cargadas las fotos podremos observaremos que aparece “Ready to train” y haremos clic en “Train model”.



IBM Watson Studio

Projects / Identificador de tacos / Tipos de Tacos

Tipos de Tacos

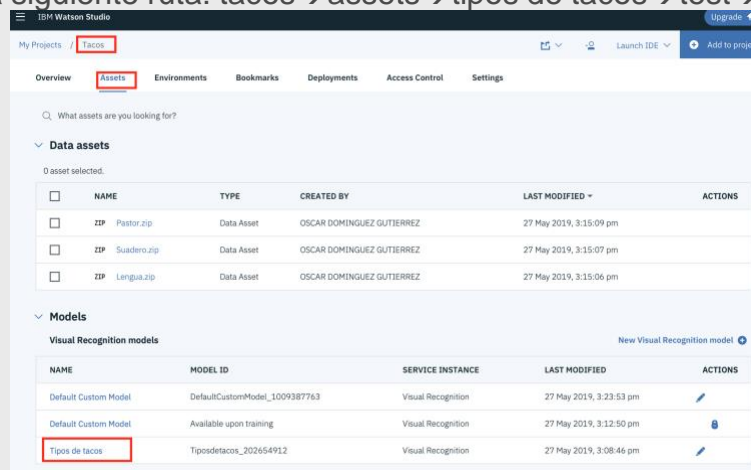
Associated Service: Visual Recognition-xv

My classes (7) All images (90)

Train Model

Ready to train

- Una vez finalizado el entrenamiento podremos probarlo con el archivo “pastor.jpg” siguiendo la siguiente ruta: tacos→assets→tipos de tacos→test→browse→pastor.jpg



IBM Watson Studio

My Projects / Tacos

Overview Assets Environments Bookmarks Deployments Access Control Settings

What assets are you looking for?

Data assets

0 asset selected.

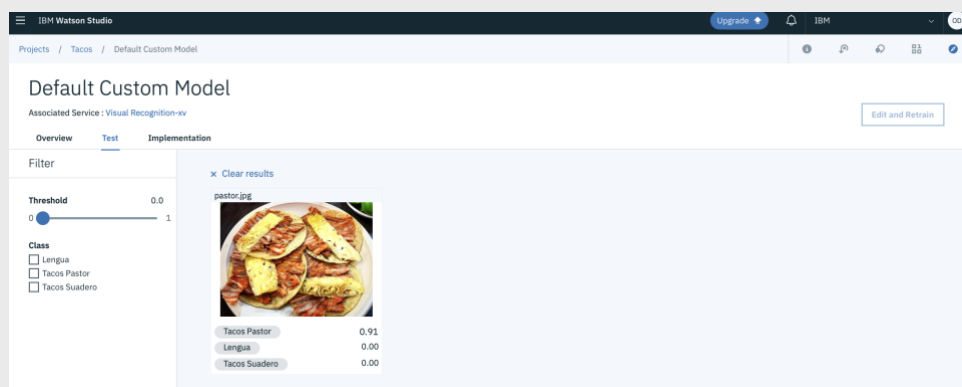
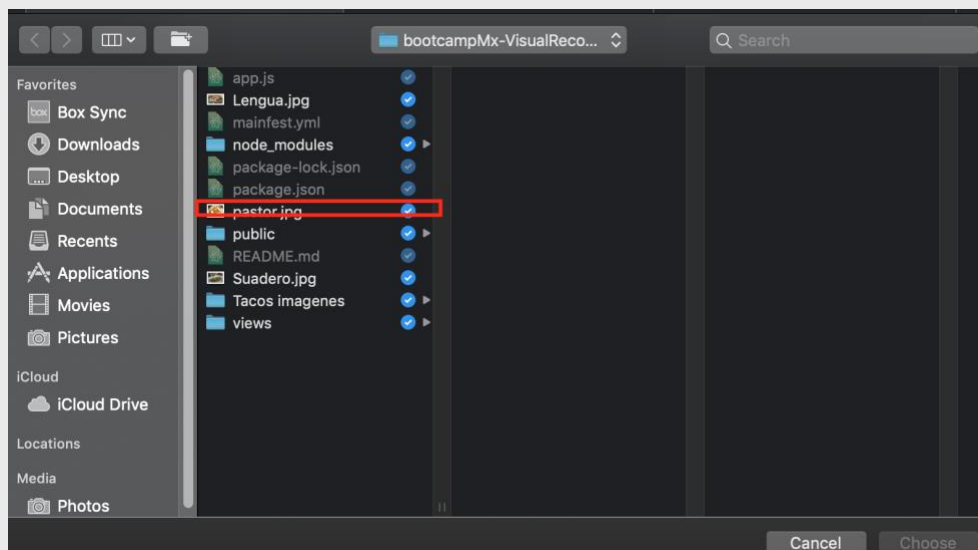
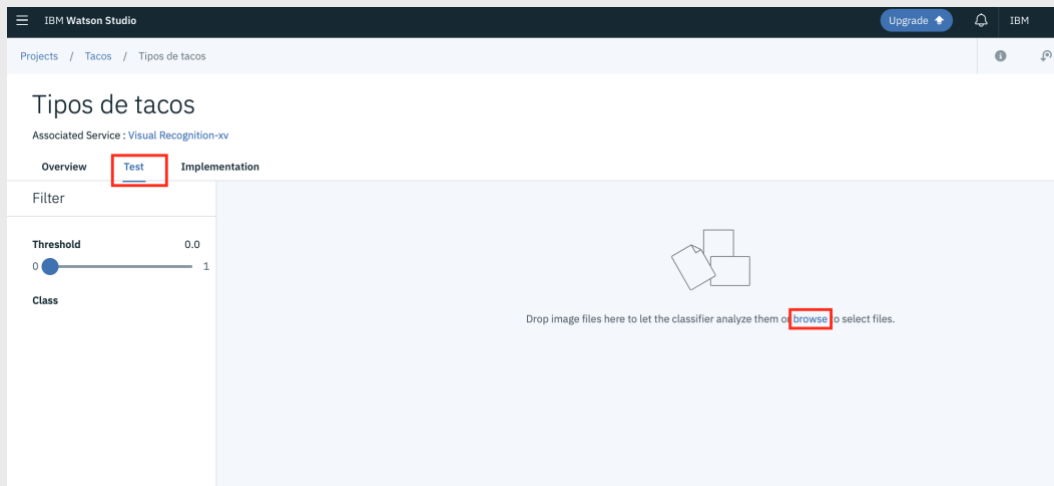
	NAME	TYPE	CREATED BY	LAST MODIFIED	ACTIONS
<input type="checkbox"/>	ZIP Pastor.zip	Data Asset	OSCAR DOMINGUEZ GUTIERREZ	27 May 2019, 3:15:09 pm	
<input type="checkbox"/>	ZIP Suadero.zip	Data Asset	OSCAR DOMINGUEZ GUTIERREZ	27 May 2019, 3:15:07 pm	
<input type="checkbox"/>	ZIP Lengua.zip	Data Asset	OSCAR DOMINGUEZ GUTIERREZ	27 May 2019, 3:15:06 pm	

Models

Visual Recognition models

New Visual Recognition model

NAME	MODEL ID	SERVICE INSTANCE	LAST MODIFIED	ACTIONS
Default Custom Model	DefaultCustomModel_1009387763	Visual Recognition	27 May 2019, 3:23:53 pm	
Default Custom Model	Available upon training	Visual Recognition	27 May 2019, 3:12:50 pm	
Tipos de tacos	Tiposdetacos_202654912	Visual Recognition	27 May 2019, 3:08:46 pm	





## 6. Obtenga las credenciales del servicio

- Abra una nueva pestaña en su navegador para acceder IBM Cloud:  
<https://cloud.ibm.com/>
- En el panel de control, haga clic en el servicio>VisualRecognition>ServiceCredentials y de clic en ver credenciales.

### Dashboard

Resource summary		View resources
Cloud Foundry Apps	1 ●	2 ✓
Cloud Foundry Services		1
Services		6
Storage		1 ✓

### Resource list

Name ▲	Group	Location
Filter by name or IP address...	Filter by group or org...	Filter...
Services (6)		
Knowledge Studio-mq	Default	Dallas
Natural Language Understanding-r8	Default	Dallas
Natural Language Understanding-r8	Default	Dallas
Visual Recognition-eo	Default	Dallas
Visual Recognition-eo	Default	Dallas
WatsonStudio	Default	Dallas

Manage
Getting started
Service credentials
Plan
Connections

visual recognition-eo

Resource group: Default Location: Dallas Add Tags

connection information for the service.

Service credentials

New credential

Items per page 10 | 1-3 of 3 items 1 of 1 pages < 1

KEY NAME	DATE CREATED	ACTIONS
wdp-writer	MAY 2, 2019 - 08:58:26 AM	View credentials
Auto-generated service credentials	MAY 1, 2019 - 02:29:23 PM	View credentials
Auto-generated service credentials	MAY 1, 2019 - 02:29:23 PM	View credentials

- Copia las credenciales en el editor de texto de tu preferencia para que podamos usarlas más tarde. Las credenciales se verán como estas:

```
{
  "apikey": "iVgsY-vQXk2yHmF_AKge3IVAtb_PvqZeUeAQppjyq6BY",
  "iam_apikey_description": "Auto generated apikey during resource-key operation for Instance - crn:v1:bluemix:public:watson-vision-combined:us-south:a/f8aeed1e1657afae00ed1530658d8202:15122523-3a1c-4380-93eb-4ecee95123f9::",
  "iam_apikey_name": "auto-generated-apikey-301f7da2-3197-4939-b853-8161bb2a128"
```

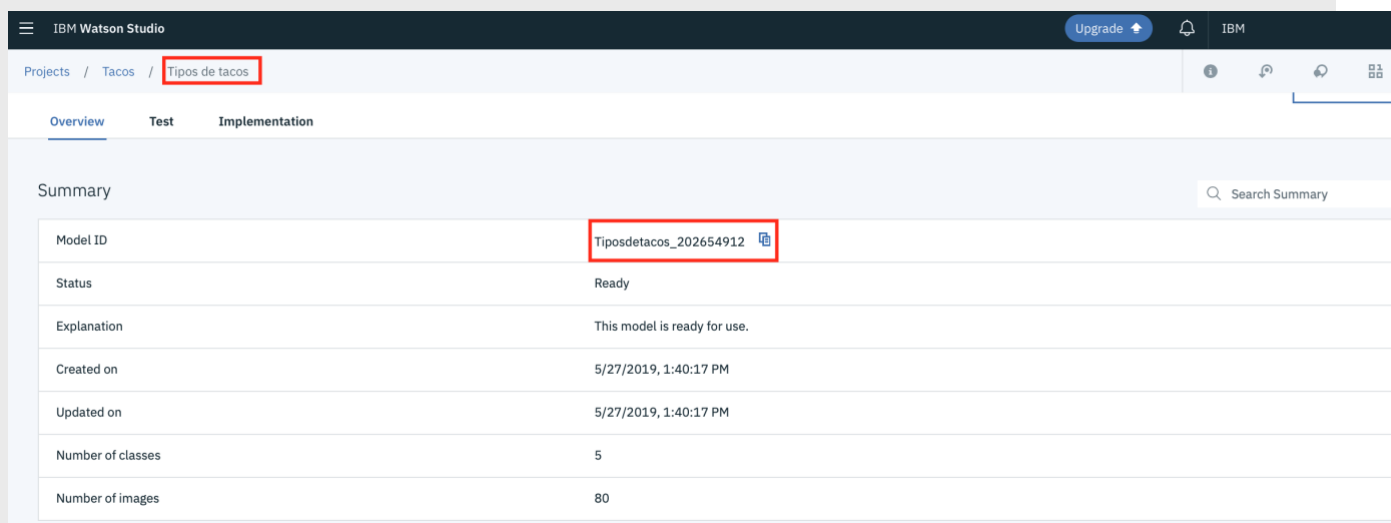
- Ahora puede cerrar esta pestaña del navegador.

## 7. Probando la app

- Configurar las credenciales en el archivo **“app.js”** de la carpeta **visual-recognition-taco-master**
- Copiamos el “apikey” de las credenciales que copiamos en el paso anterior y la colocamos en la variable “iam\_apikey”.

```
10 //set IBM cloud credentials in this section
11 var visualRecognition = new VisualRecognitionV3({
12   version: '2019-05-27',
13   iam_apikey: 'S3oPUz3IH-αx1GLAcu_80vK3eUYwvX3u3_Z3aubaTf7R'
```

- Para obtener el model ID vamos al apartado Tipos de Tacos y copiamos como a continuación se indica.



IBM Watson Studio

Projects / Tacos / **Tipos de tacos**

Overview Test Implementation

Summary

Model ID	Tiposdetacos_202654912
Status	Ready
Explanation	This model is ready for use.
Created on	5/27/2019, 1:40:17 PM
Updated on	5/27/2019, 1:40:17 PM
Number of classes	5
Number of images	80

- Lo sustituimos en la variable “**classifier\_ids**” de nuestro documento “**app.js**”.

```

73     } else {
74         var images_file = fs.createReadStream(`./public/uploads/${req.file.filename}`);
75         var classifier_ids = ["Tiposdetacos_202654912"];
76         console.log("datos de la imagen -- " + images_file);
77         //
78         var params = {
79             images_file: images_file,
80             classifier_ids: classifier_ids,
81             owners: 'IBM,me'
82         };

```

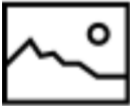
- Abrir terminal y correr los siguientes comandos dentro de la carpeta **bootcampMx-VisualRecognition-master**:
  1. Ingresar: npm install
  2. Ingresar: npm start
- Dirigirse al localhost en el puerto “8080 ” introduciendo esta liga: <http://localhost:8080/>
- Selecciona el archivo “pastor.jpg” para probar la aplicación.

# Analizador de tacos

ARCHIVO

CLASIFICADOR DE TACO PERSONALIZADO

CLASIFICADOR GENERAL



taco-tipo

Probabilidad

- Da Clic en el botón “Clasificador de taco personalizado” para utilizar el modelo que acabamos de crear y observar el resultado.

# Analizador de tacos

Archivo Subido Correctamente!

ARCHIVO

CLASIFICADOR DE TACO PERSONALIZADO

CLASIFICADOR GENERAL



taco-tipo	Probabilidad
"Tacos Pastor"	90%

- Volver a seleccionar el archivo “lengua.jpg”y hacer clic en el botón “Clasificador general” para utilizar el clasificador por defecto de Watson Visual Recognition y observar el resultado.


# Analizador de tacos

Archivo subido correctamente

ARCHIVO

CLASIFICADOR DE TACO PERSONALIZADO

CLASIFICADOR GENERAL



taco-tipo	Probabilidad
"taco"	74%
	NaN%

## 8. Desplegar app en la nube

- Primero tenemos ir a la dirección de la carpeta que descargamos desde la terminal.

```
[oscardg@mbp ~]$ cd /Users/oscardg/Box\ Sync/Repos/Visual-Recognition-Taco-master
oscardg@mbp:Visual-Recognition-Taco-master$
```

- Nos logearemos a la plataforma de IBM Cloud con el comando IBM Cloud login e ingresaremos el correo y la contraseña con la que creamos la cuenta en IBM.

```
oscardg@mbp:Visual-Recognition-Taco-master$ ibmcloud login
API endpoint: https://cloud.ibm.com
Region: us-south

Email> oscar_dg96@hotmail.com

Password>
Authenticating...
OK
```

- Correremos el siguiente comando “ibmcloud target -cf” para redirigir nuestra aplicación al API endpoint por default.

```
oscardg@mbp:Visual-Recognition-Taco-master$ ibmcloud target --cf
Targeted Cloud Foundry (https://api.ng.bluemix.net)

Targeted org oscar_dg96@hotmail.com

Targeted space dev

API endpoint: https://cloud.ibm.com
Region: us-south
User: oscar_dg96@hotmail.com
Account: Oscar Dominguez Gutierrez's Account (a0e7c01b978b44a0b09908109c12496)
Resource group: Default
CF API endpoint: https://api.ng.bluemix.net (API version: 2.128.0)
Org: oscar_dg96@hotmail.com
Space: dev
```

- Y por último correremos el comando “ibmcloud cf push” para desplegar nuestra aplicación en la nube.

```
oscardg@mbp:Visual-Recognition-Taco-master$ ibmcloud cf push
Invoking 'cf push'...

Pushing from manifest to org oscar_dg96@hotmail.com / space dev as oscar_dg96@hotmail.com...
Using manifest file /Users/oscardg/Box Sync/Repos/Visual-Recognition-Taco-master/manifest.yml
Getting app info...
Creating app with these attributes...
+ name: AnalizadorTacos
+ path: /Users/oscardg/Box Sync/Repos/Visual-Recognition-Taco-master
+ disk quota: 1G
+ instances: 1
+ memory: 256M
+ routes:
+ analizardortacos-accountable-duiker.mybluemix.net

Creating app AnalizadorTacos...
Mapping routes...
Comparing local files to remote cache...
Packaging files to upload...
Uploading files...
6.09 MiB / 6.09 MiB [=====] 100.00% 7s
```

- Después de un momento terminará de subir la aplicación a la nube y nos arrojará diferentes detalles de nuestra aplicación, copiaremos la liga que nos da y la pegamos en una ventana de nuestro navegador para probar nuestra app desde la nube.

```
Waiting for app to start...

name:          AnalizadorTacos
requested state: started
routes:        analizadortacos-accountable-duiker.mybluemix.net
last uploaded: Tue 28 May 22:33:36 CDT 2019
stack:         cflinuxfs3
buildpacks:    SDK for Node.js(TM) (node.js-6.17.0, buildpack-v3.26-20190313-1440)

type:          web
instances:     1/1
memory usage:  256M
start command: ./vendor/initial_startup.rb

#0   state   since                cpu    memory       disk        details
#0   running 2019-05-29T03:33:59Z  0.0%   68.3M of 256M  107M of 1G

oscars-mbp:Visual-Recognition-Taco-master oscar dg$
```

- La probamos y observamos que funciona de manera correcta.

# Analizador de Tacos

Archivo subido Correctamente!

ARCHIVO

CLASIFICADOR PERSONALIZADO

CLASIFICADOR GENERAL



Tipo-Taco


Probabilidad


Jerarquía de Tipos

"Tacos Pastor"

90%

- De igual manera podemos observar desde la página de IBM Cloud en el apartado de “Apps de Cloud Foundry” que ya se encuentra en ejecución nuestra aplicación.


**IBM Cloud**



[Catálogo](#)
[Documentos](#)
[Soporte](#)
[Gestionar](#)

Oscar Dominguez Gutierrez'...

Lista de recursos

[Crear recurso](#)

Contraer todo | Expandir todo

Nombre	Grupo	Ubicación	Estado	Etiquetas
<input type="text" value="Filtrar por nombre o dirección IP..."/>	<input type="text" value="Filtrar por grupo u organizaci"/>	<input type="text" value="Filtrar..."/>	<input type="text" value="Filtrar..."/>	<input type="text" value="Filtrar..."/>
> Dispositivos (0)				
> Clústeres de Kubernetes (0)				
> Apps de Cloud Foundry (1)				
AnalizadorTacos	oscar_dg96@hotmail.com / dev	Dallas	● En ejecución	--
> Servicios de Cloud Foundry (0)				
> Servicios (2)				
> Almacenamiento (1)				
> Entornos de empresa de Cloud Foundry (0)				
> Apps (0)				