

## Desarrollo del modelo de casos de uso, y modelo de análisis de la aplicación

### Proyecto de alimentación de mascotas

Versión 220713C

Repositorio de acceso

[GitHub - 30587894/is\\_bim2\\_bis](https://github.com/30587894/is_bim2_bis): Trabajo de ingeniería de software 2º bim Jose Torres M

Página web desarrollada

[http://jitorres.xyz/alimentacion\\_animal.php](http://jitorres.xyz/alimentacion_animal.php)

Video de presentación

2022-07-13 23.07.43 Video\_Presentacion\_Trabajo\_Jose\_Torres\_Manzanera (subido en GitHub)

## PRESENTACION:

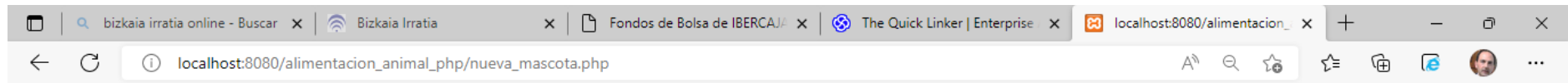
Sobre el uso de GitHub: Lo he hecho con ayuda de la aplicación DESKTOP de GitHub, que enlazaba mi directorio local con la nube citada.

Este trabajo tiene como finalidad la de escoger alimentos y cantidades para mascotas, según su peso y condición de actividad (multiplicador RER) para obtener un menú balanceado para alimentar a la mascota. El balanceo es el % de necesidades que cubre el menú con ingredientes-alimentos.

Los alimentos que se tienen en cuenta son aquellos que los humanos preparamos y consumimos para nuestra alimentación (Se han tipificado unos 6500).

A continuación, presento las vistas en las que interactúa el humano:

## VISTAS



## REGISTRAR NUEVA MASCOTA

Instrucciones:

1° Rellene los campos, modificandolos si es necesario. El coeficiente de estado es el multiplicador de las calorías básicas de acuerdo al estado de la mascota.

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

Animal y estado-actividad:

coeficiente de estado:

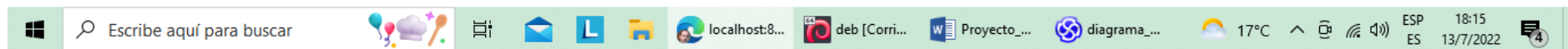
Kgs peso:

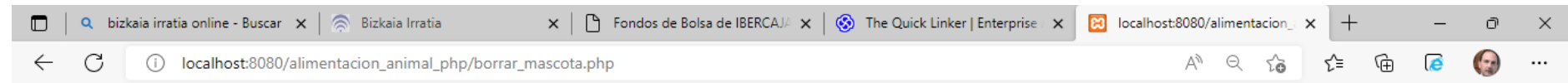
Porcentaje de peso en Calorias estimadas:

Porcentaje de peso en proteinas estimadas:

Porcentaje de peso en grasas estimadas:

Porcentaje de peso en Carbohidratos estimados:





## BORRAR REGISTRO DE MASCOTA

Instrucciones:

- 1º Elija la mascota entre las registradas, y dele enviar; el primer registro de esa mascota-estado se borrará.
- 2º La siguientes reseñas son los registros que se conservan, una vez borrado lo indicado en 1º.

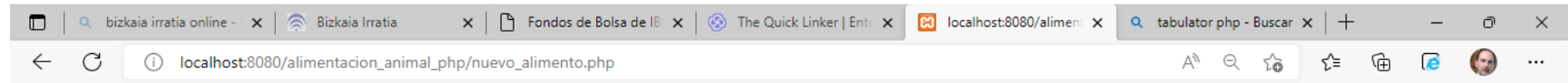
borrar\_mascota

canino: Intact adult

Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Intact adult;1.8;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Gestacion 1 mes;1.6;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Lactation 1 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Growth (puppies/kittens) 1 mes;2;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Gestacion 2 mes;1.8;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Lactation 2 mes;4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Gestacion 3 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Lactation 3 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;canino: Growth (puppies/kittens) 3 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Critical care/hospitalized;1;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Weight loss/obese;0.9;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Overweight-prone/inactive;1;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Neutered adult;1.2;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Intact adult;1.4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Gestacion;2.5;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Lactation;4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;felino: Growth (puppies/kittens);2.5;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;avicola;;3;0;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;avicola;;3;0;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657728975;cunicula: sedentario;1;6;2.6835610378343;18;0.005;0.005;0.015

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)





## REGISTRAR NUEVO ALIMENTO

### Instrucciones:

1º Rellene los campos y dele a enviar para registrar un nuevo alimento.

OBSERVACION: Debido a que hay más de 6500 registros, y el ahora registrado se añade a la cola, no saldra en Cargar Menu.

En Cargar\_Menu (Resultados.php) solo salen los 6 primeros del listado.

Para que salgan todos quitar la restricción en el fichero Resultados.php, linea 107.

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENU](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

Denominacion:

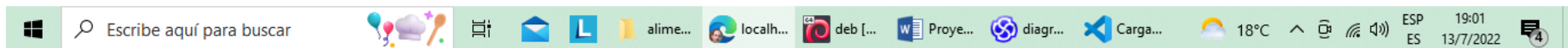
Categoria de alimento:

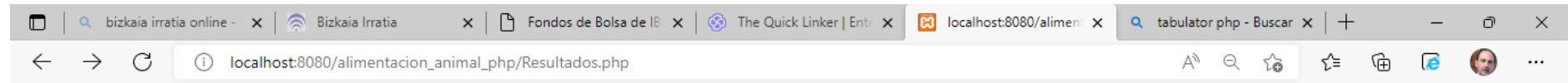
% de Calorias\_peso que aporta:

% proteinas:

% grasas:

% hidratos de carbono:





## CREACION DE MENU Y CALCULO DE SU BALANCEADO

### Instrucciones:

- 1º Elija la mascota entre las registradas, introduzca su peso, y modifique el resto de parametros si quiere.
- 2º Ponga las cantidades de los alimentos que le parezca, y modifique el resto de parametros si quiere.
- 3º Envíe el formulario, y obtendrá provisionalmente un balanceado de que tanto se acerca a la necesidad de la mascota.
- 4º Si esta conforme con el anterior, dele a CARGAR MENU, y quedará registrado; si no esta conforme vuelva al paso 1º.

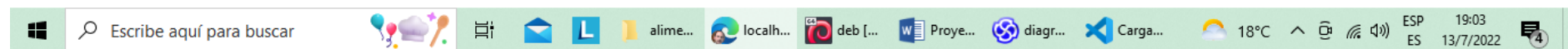
[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENU](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

% calorías:  % proteínas:  % grasas:  % HC:

Abiyuch, raw	cantidad en grs:	<input type="text"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.14375"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.076923077"/>	% grasas:	<input type="text" value="0"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.923076923"/>
Acerola juice, raw	cantidad en grs:	<input type="text" value="10"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.095833333"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.067340067"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.090909091"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.841750842"/>
Acerola, (west indian cherry)	cantidad en grs:	<input type="text"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.133333333"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.044742729"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.060402685"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.894854586"/>
Adobo fresco	cantidad en grs:	<input type="text"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.941666667"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.030389017"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.680915317"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.288695665"/>
Alfalfa seeds, sprouted, raw	cantidad en grs:	<input type="text" value="30"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.120833333"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.43409672"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.130718599"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.435184681"/>
Amaranth	cantidad en grs:	<input type="text"/>	% calorías:	<input type="text" value="1.558.333.333"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.153856801"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.143406251"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.702736947"/>
AMARANTH FLAKES	cantidad en grs:	<input type="text" value="80"/>	% calorías:	<input type="text" value="1.470.833.333"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.155024067"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.136693518"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.708282415"/>
Amaranth leaves, cooked, t	cantidad en grs:	<input type="text" value="90"/>	% calorías:	<input type="text" value="0.0875"/>	% proteínas:	<input type="text" value="0.324877786"/>	% grasas:	<input type="text" value="0.059240156"/>	% carbohidratos:	<input type="text" value="0.615882059"/>

MENU 2 Nutrientes aportados Peso 0 gramos -- Calorias 0 --Proteinas 0 --Grasas 0 --Hidratos de Carbono 0

%BALANCEADO CONSEGUIDO POR MENU 2



localhost:8080/alimentacion\_animal\_php/Resultados.php

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENU](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

canino: Intact adult  
kgs mascota:  % calorías:  % proteínas:  % grasas:  % HC:

Abiyuch, raw	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Acerola juice, raw	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Acerola, (west indian cherry)	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Adobo fresco	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Alfalfa seeds, sprouted, raw	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Amaranth	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
AMARANTH FLAKES	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>
Amaranth leaves, cooked, t	cantidad en grs: <input type="text"/>	% calorías: <input type="text"/>	% proteínas: <input type="text"/>	% grasas: <input type="text"/>	% carbohidratos: <input type="text"/>

felino: Gestación de 5kg, necesita al día 234 calorías, en 0.125kgs repartidas en 90gramos de calorías; 0.025 kgs de proteínas; 0.025 kgs de grasa; 0.075 kgs de carbohidratos

Menu n° 2 incluye: Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt gramos de 90  
Menu n° 2 incluye: AMARANTH FLAKES gramos de 80  
Menu n° 2 incluye: Alfalfa seeds, sprouted, raw gramos de 30  
Menu n° 2 incluye: Acerola juice, raw gramos de 10  
MENU 2 Nutrientes aportados Peso 210 gramos -- Calorías 131 --Proteínas 55 --Grasas 21 --Hidratos de Carbono 133

%BALANCEADO CONSEGUIDO POR MENU 2  
--% balanceado peso:168 --% balanceado en calorías: 55.98 --% balanceado en proteínas: 22 --% balanceado en grasas: 84 --% balanceado en hidratos de Carbono: 177.33

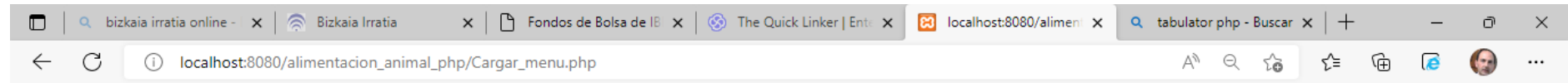
Menu n° 2 incluye: Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt; gramos: 90; calorías aportadas:7.88  
Menu n° 2 incluye: AMARANTH FLAKES; gramos: 80; calorías aportadas:117.6  
Menu n° 2 incluye: Alfalfa seeds, sprouted, raw; gramos: 30; calorías aportadas:3.63  
Menu n° 2 incluye: Acerola juice, raw; gramos: 10; calorías aportadas:0.96

Si

Escribe aquí para buscar

alime... localh... deb [...] Proye... diagn... Carga...

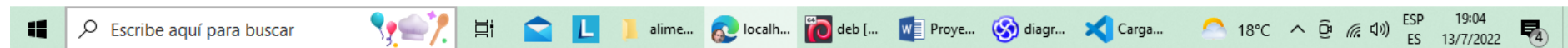
18°C 19:03 13/7/2022



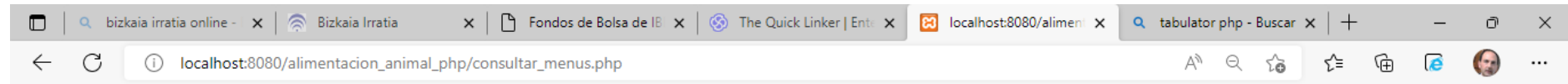
## MENU CARGADO

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

Alimento que se graba NOMBRE: Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt cantidad 90 porcentaje calorías 0.0875 total calorías: 7.875  
registro que se graba 1657731852;felino: Gestation;5;234;2;Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt;90;0.0875;7.875  
Alimento que se graba NOMBRE: AMARANTH FLAKES cantidad 80 porcentaje calorías 1.47 total calorías: 117.6  
registro que se graba 1657731852;felino: Gestation;5;234;2;AMARANTH FLAKES;80;1.47;117.6  
Alimento que se graba NOMBRE: Alfalfa seeds, sprouted, raw cantidad 30 porcentaje calorías 0.1208 total calorías: 3.625  
registro que se graba 1657731852;felino: Gestation;5;234;2;Alfalfa seeds, sprouted, raw;30;0.1208;3.624  
Alimento que se graba NOMBRE: Acerola juice, raw cantidad 10 porcentaje calorías 0.0958 total calorías: 0.9583  
registro que se graba 1657731852;felino: Gestation;5;234;2;Acerola juice, raw;10;0.0958;0.958







## CONSULTAR MENUS

### Instrucciones:

1º Por cada MENU apareceran lo alimentos con su componente calorica. Al pie el balanceamiento logrado para esa mascota.

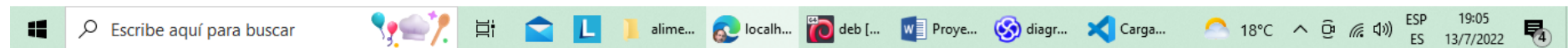
[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

```
1657731544
--canino: Intact adult; kgs:4; MER:198; MENU:1
-----Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt; grs.:90; CAL:0.0875---
-----AMARANTH FLAKES; grs.:80; CAL:1.47---
-----Alfalfa seeds, sprouted, raw; grs.:30; CAL:0.1208---
-----Acerola, (west indian cherry), raw; grs.:20; CAL:0.1333---
-----Abiyuch, raw; grs.:80; CAL:0.1438---
```

Kilocalorias aportadas por n°1657731544 = 1.9554 == 987.575758% del necesitado

```
1657731852
--felino: Gestacion; kgs:5; MER:234; MENU:2
-----Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt; grs.:90; CAL:0.0875---
-----AMARANTH FLAKES; grs.:80; CAL:1.47---
-----Alfalfa seeds, sprouted, raw; grs.:30; CAL:0.1208---
-----Acerola juice, raw; grs.:10; CAL:0.0958---
```

Kilocalorias aportadas por n°1657731852 = 1.7741 == 758.162393% del necesitado





## CONSULTAR MENUS

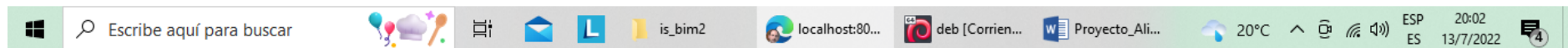
### Instrucciones:

1° Por cada MENU apareceran lo alimentos con su componente calorica. Al pie el balanceamiento logrado para esa mascota.

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

```
1657735295
--felino: Lactation; kgs:6; MER:268; MENU:1
-----Amaranth leaves, cooked, boiled, drained, with salt; grs.:90; CAL:0.0875---
-----AMARANTH FLAKES; grs.:80; CAL:1.47---
-----Alfalfa seeds, sprouted, raw; grs.:30; CAL:0.1208---
-----Acerola, (west indian cherry), raw; grs.:20; CAL:0.1333---
```

Kilocalorias aportadas por n°1657735295 = 1.8116 == 675.970149% del necesitado





## BORRAR REGISTRO DE MASCOTA

### Instrucciones:

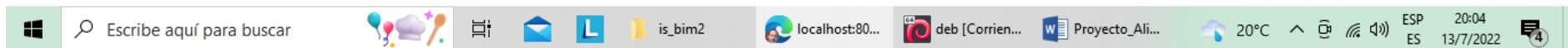
- 1º Elija la mascota entre las registradas, y dele enviar; el primer registro de esa mascota-estado se borrará.
- 2º La siguientes reseñas son los registros que se conservan, una vez borrado lo indicado en 1º.

### borrar\_mascota

canino: Intact adult

Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Gestation 1 mes;1.6;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Lactation 1 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Growth (puppies/kittens) 1 mes;2;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Gestation 2 mes;1.8;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Lactation 2 mes;4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Gestation 3 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Lactation 3 mes;5;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Growth (puppies/kittens) 3 mes;3;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Critical care/hospitalized;1;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Weight loss/obese;0.9;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Overweight-prone/inactive;1;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Neutered adult;1.2;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Intact adult;1.4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Gestation;2.5;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Lactation;4;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;felino: Growth (puppies/kittens);2.5;;;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;avicola;;3;0;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;avicola;;3;0;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;cunicula: sedentario;1;6;2.6835610378343;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;canino: Critical care/hospitalized;1;6;2.6835610378343;18;0.005;0.005;0.015  
Recuperado y conservado: 1657735434;cunicula: sedentario;1;6;2.6835610378343;18;0.005;0.005;0.015

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)



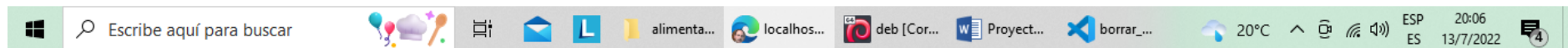


## BORRAR REGISTRO DE MENU DE MASCOTA

### Instrucciones:

- 1º Elija la mascota-estado entre las registradas, y dele enviar; el primer MENU de esa mascota-estado se borrará.
- 2º La siguientes reseñas son los registros que se conservan, una vez borrado lo indicado en 1º.

[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)





## BORRAR REGISTRO DE MENU DE MASCOTA

### Instrucciones:

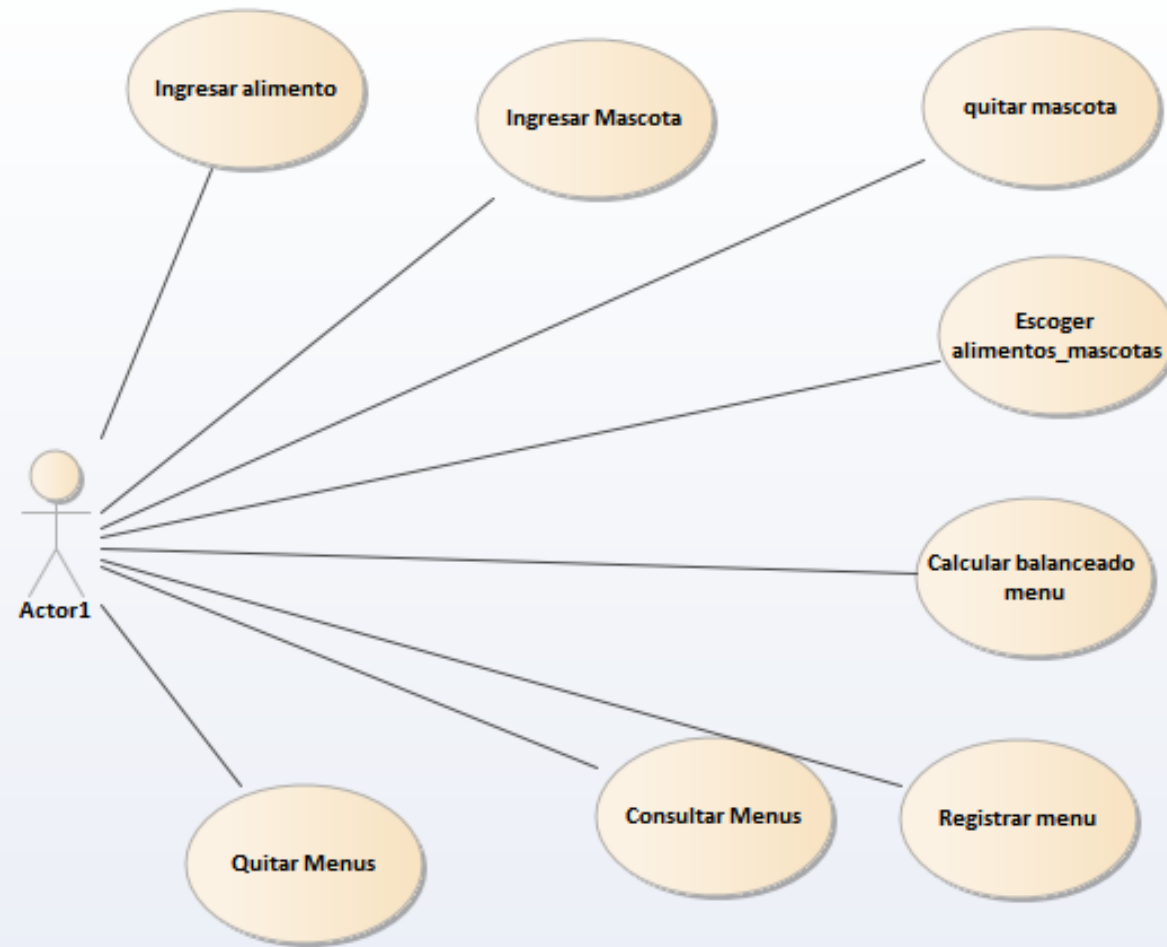
- 1º Elija la mascota-estado entre las registradas, y dele enviar; el primer MENU de esa mascota-estado se borrará.
- 2º La siguientes reseñas son los registros que se conservan, una vez borrado lo indicado en 1º.

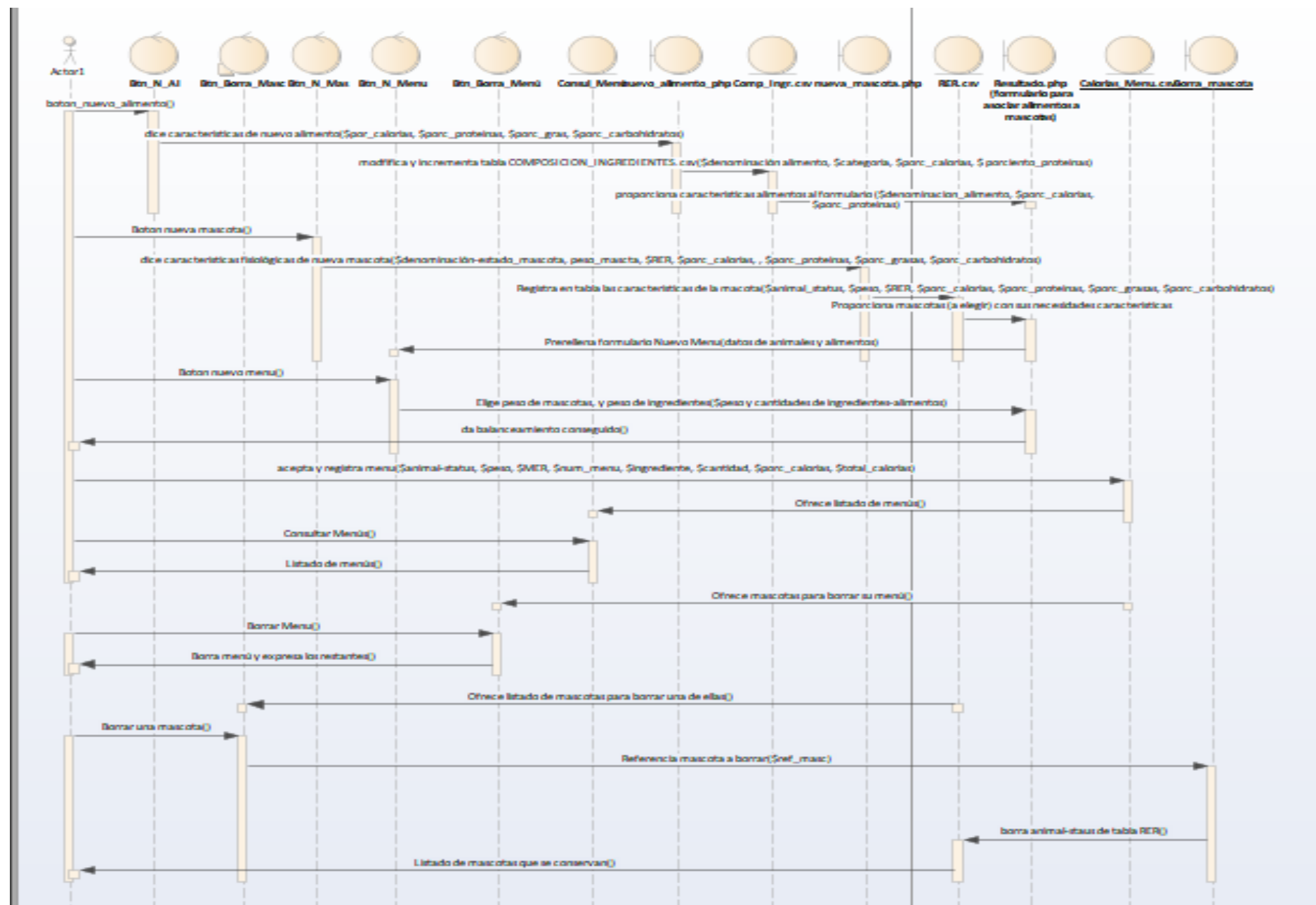
[Inicio](#); [NUEVO MENU](#); [NUEVA MASCOTA](#); [BORRAR MASCOTA](#); [CONSULTAR MENUS](#); [BORRAR MENU](#); [NUEVO ALIMENTO](#)

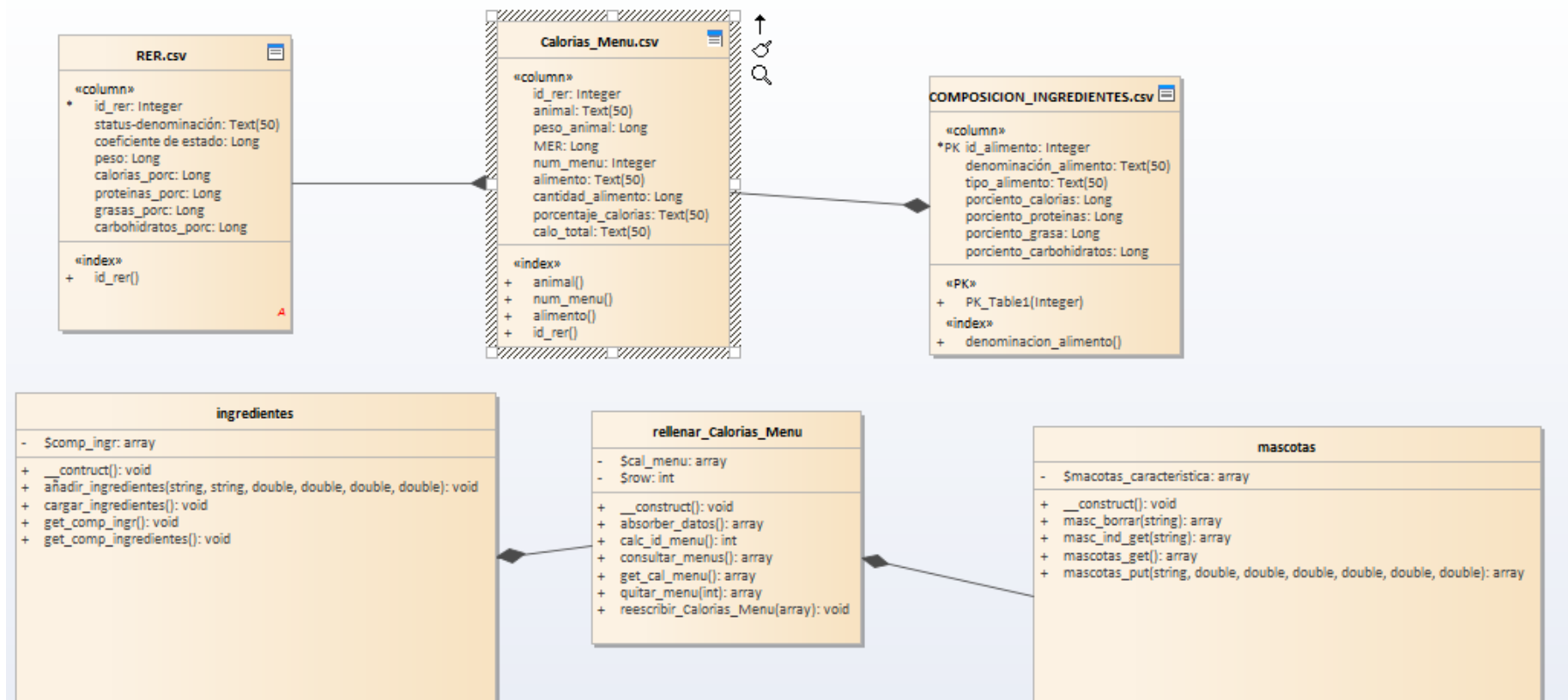
canino: Gestation 1 mes

Registro que se quita 1657735295  
Registro que se quita 1657735295  
Registro que se quita 1657735295  
Registro que se quita 1657735295  
Menu quitado nº 1657735295











## DICcionario DE DATOS

## TABLA

RER.csv      tabla de características de cada animal-estado

Primary key    columna A                      id\_rer                      identificación alimento

Clave

externa      columna B                      status-denominación      mascota y estado de actividad

columna C                      coeficiente estado      RER, coeficiente que multiplica según estado de actividad

columna D                      peso                      peso de mascotas

columna E                      calorías\_porc              % del peso que necesita en calorías

columna F                      proteinas\_porc              % del peso que necesita en proteínas

columna G                      grasas\_porc              % del peso que necesita de grasas

columna h                      carbohidratos\_porc      % del peso que necesita en carbohidratos

COMPOSICION\_INGREDIENTES.csv      tabla de alimentos y sus propiedades

PK              columna A                      id\_alimento

Clave

externa      columna B                      denominacion\_alimento

columna C                      tipo de alimento

column D                      porciento\_calorias      % de calorías por cada gramo de alimento

columna E                      porciento\_proteinas      % de proteínas por gramo de alimento

columna F                      porciento\_grasa              % de grasa por gramo de producto

columna G                      porciento\_carbohidratos      % de carbohidratos por gramo de alimento

CALORIAS_MENU.csv	tabla de los menús aprobados para la mascota, con sus alimentos-ingredientes	
columna A	id_rer	clave de animal-estado
columna B	animal	descripción de animal-estado
columna C	peso_animal	peso del animal
columna D	MER	calorías globales que necesita el animal
columna E	num_menu	clave del menú que tiene composición de alimentos
columna F	alimento	alimento que junto a otros compone el menú
columna G	cantidad_alimento	gramos del alimento
columna H	porcentaje_calorias	% de calorías que tiene el alimento
columna I	calo_total	total de calorías que aporta esa cantidad de alimento

## CLASE

## Ingredientes

\$comp\_ingr      array que refleja el contenido de la tabla COMPOSICION\_INGREDIENTES.csv

## mascotas

\$mascotas\_carateristicas      array que refleja el contenido de la tabla RER.csv

## rellenar\_Calorias\_menu

\$cal\_menu      refleja los datos recogidos en Calorias\_Menu.csv  
\$row      el número de registro que contiene

Descripción de tablas y clases básicos.

## RER.csv

Tabla en csv, que recoge un id, el status del animal, el coeficiente de corrección de la ración básica -RER- , el peso, las calorías según lo anterior o MER, el porcentaje de calorías según el peso, el porcentaje de proteínas según el peso, el porcentaje de grasa según el peso, y el porcentaje de carbohidratos según el peso

## Calorias\_Menu.csv

Es la tabla que aporta la relación entre un id-rer o número de clasificación de estado-denominación del animal, el peso de animal, las calorías MER que necesita el animal, el nº de menú (porque puede haber varios menús estudiados para ese animal (con diferente id-rer) uno de los alimentos escogidos, los gramos del mismo, el porcentaje de calorías que aporta, y las kilocalorías totales que aporta ese alimento.

Puede haber varios alimentos asociados a ese menú e id-rer

## COMPOSICION\_INGREDIENTES.csv

Es la tabla en que se recogen la denominación del alimento (que servirá de key principal), el tipo de alimento, el % que aporta cada gramo en calorías, el % que aporta cada gramo en proteínas, el % que aporta cada gramo en grasa; y el % por ciento que aporta en carbohidratos cada gramo.

## ingredientes

Clase dedicada a recopilar, añadir y extraer los alimentos de la tabla COMPOSICION\_INGREDIENTES\_CSV

## mascotas

Son las funcionalidades que procesan los formularios de añadir y quitar mascotas. El programa necesita que la mascota este añadida para tramitar un menú.

## rellenar\_Calorias\_Menu

Clase que gestiona los formularios de nuevo\_alimento.php y Resultado.php (esta es la pantalla principal en la que asociamos la mascota con un menú de ingredientes calóricos.

OBSERVACION: dado que COMPOSICION\_INGREDIENTES.csv, que son los alimentos calóricos, consta de 6500 registros, para ejemplos demostrativos he ceñido a 6 las muestras de ingredientes (esto en el fichero Resultado.php -referencia break-)

