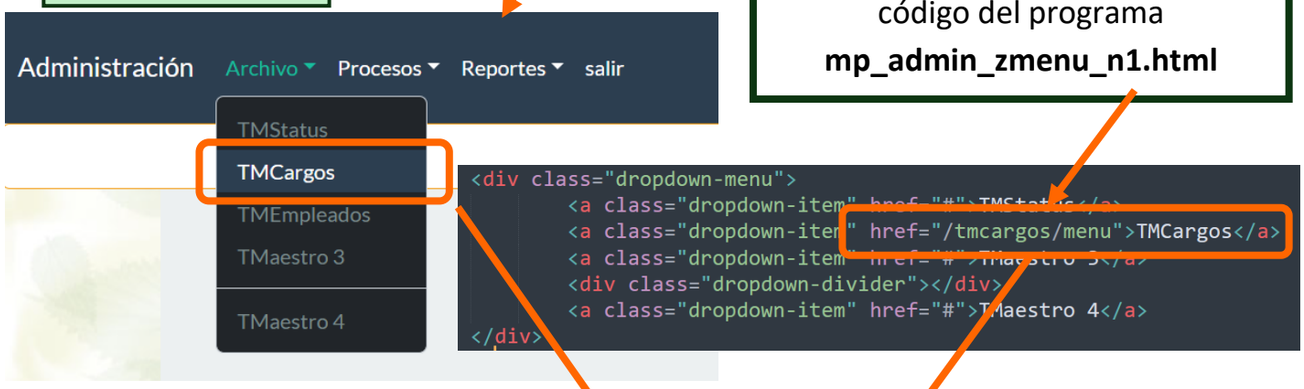
Módulo 04 – TMCargos

m02_login /mp_admin_zmenu_n1.html

m02_login/mp_admin_paso03.html

Ruta: /login/admin

Se debe agregar la ruta **"/tmcargos/menu"** dentro del código del programa **mp_admin_zmenu_n1.html**

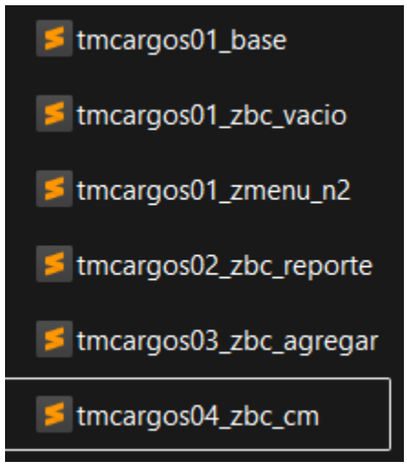



```
<a class="dropdown-item" href="/tmcargos/menu">TMCargos</a>
```

Módulo TMCargos

Templates

- M01_sitio
- M02_login
- M03_TMStatus
- M04_TMCargos

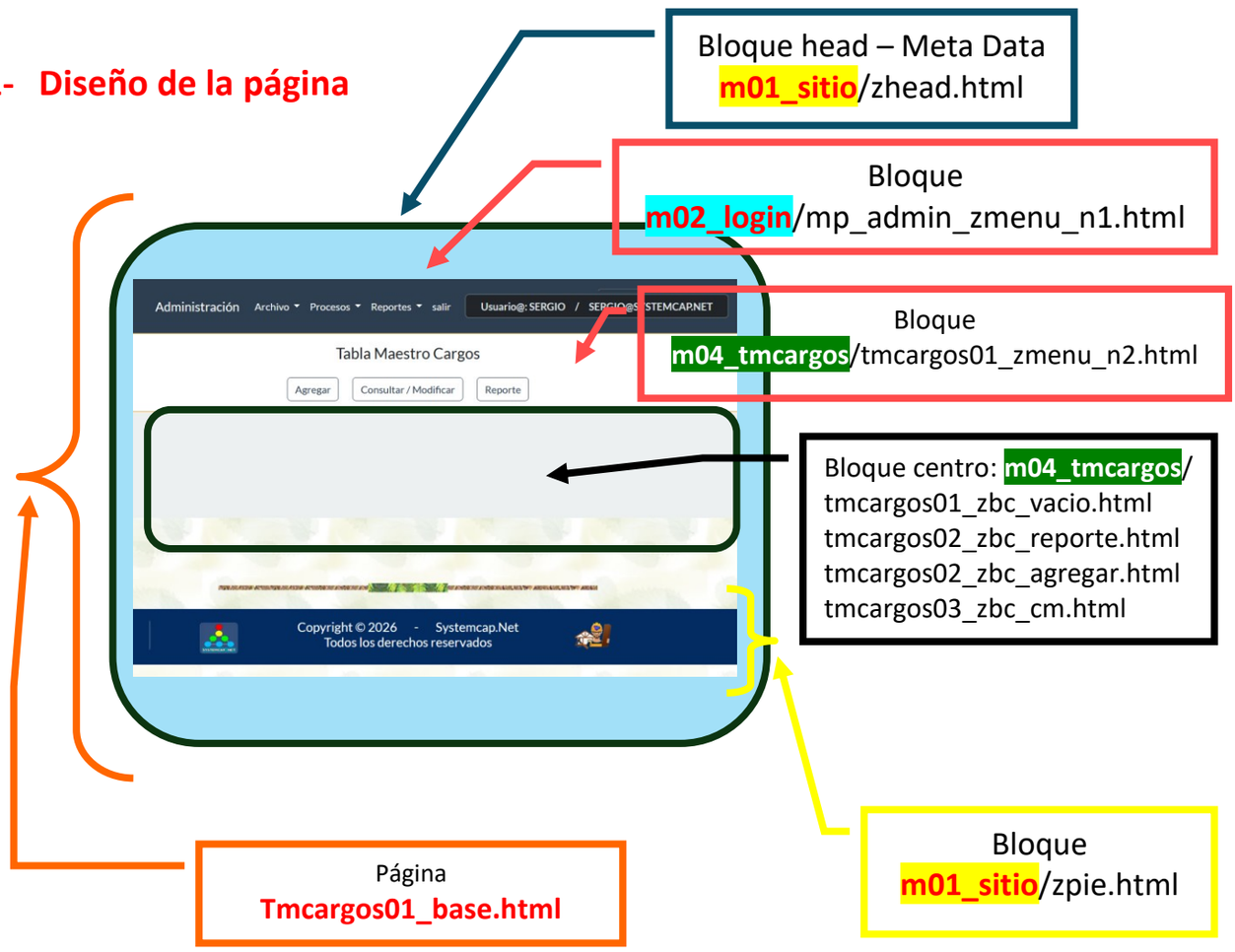


En primer lugar, se deben transcribir los siguientes programas dentro de la carpeta templates/m04_tmcargos.

Son las vistas para ejecutar los procesos CRUD de la TMCargos

1.- Tmcargos01_base.html

1.1- Diseño de la página



1.2..- Código fuente del programa tmcargos01_zmenu_n2.html

```
<!-- Programa: tmcargos01_zmenu_n2.html -->
<!-- Autor: Sergio Capacho / Martes 28/Abril/2026 07:46 Pm -->
<!-- Objetivo: Programa que construye el Nivel #2 del menú CRUD de la TMCRAGOS -->
<div class="container text-center">
    <div class="card border-warning mb-0" >
        <h4 class="card-title mt-3">Tabla Maestro Cargos</h4>
        <div class="card-body">
            <a href="/tmcargos/agregar"  class="btn btn-outline-primary"
                                         title="Registrar un nuevo cargo">
                Agregar
            </a>
                 
            <a href="/tmcargos/consultar"   class="btn btn-outline-primary"
                                            title="Consultar un registro">
                Consultar / Modificar
            </a>
                 
            <a href="/tmcargos/reporte"     class="btn btn-outline-primary"
                                            title="Listado de todos los cargos">
                Reporte
            </a>
        </div>
    </div>

</div>
<!-- Fin del Bloque Nivel #2 del Menú CRUD de la TMCargos.  -->
```

1.3.- Código fuente del programa tmcargos_zbc_vacio.html

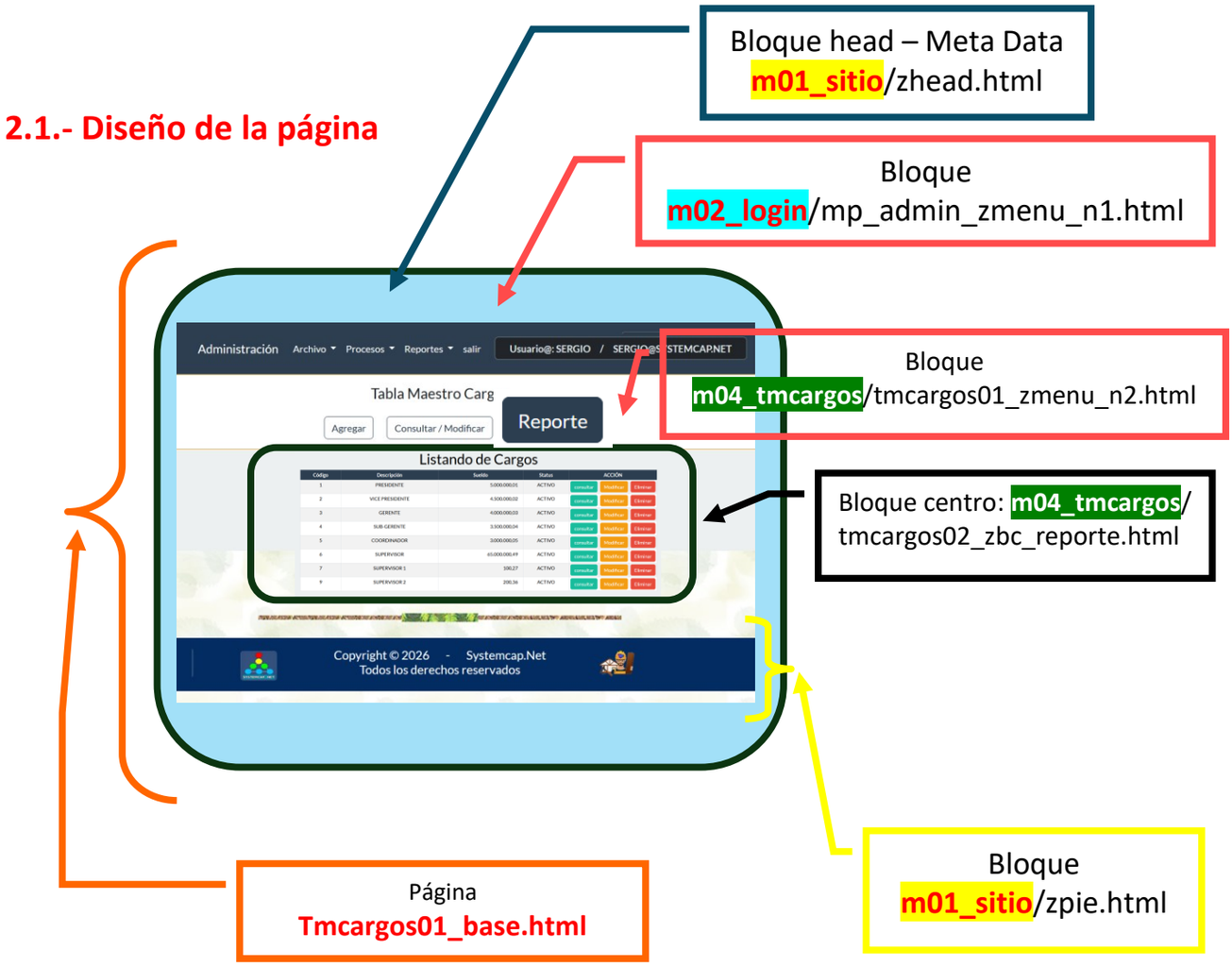
```
<!-- Programa: tmcargos01_zbc_vacio.html -->
<!-- Autor: Sergio Capacho / Domingo 03/Mayo/2026 04:06 Pm -->
<!-- Objetivo: Programa que contiene le bloque cental vacio para
                las operacion CRUD de la TMCARGOS -->

<!--Inicio del Bloque Centro /  Container Principal  -->
<div class="container text-center">
    <div class="mb-0 p-5 bg-light">
        <br/>
        <br/>
        <br/>
    </div>
    <BR/>
    <BR/>
</div>
<!--Fin del Bloque Centro / Cuerpo Container Principal -->
```

1.4..- Código fuente del programa tmcargos01_base.html

```
<!-- Programa: tmcargos01_base.html -->
<!-- Autor: Sergio Capacho / Domingo 03/Mayo/2026 04:13 Pm -->
<!-- Objetivo: Programa que construye la estructuta para
               las operacion CRUD de la TMCARGOS -->
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
    <!-- Inicio del Bloque Head (Cabecera) -->
    {% include 'm01_sitio/zhead.html' %}
    <!-- Fin del Bloque Head (Cabecera) -->

     <!-- Inicio del Body -->
     <body  onload="startTime()">
        <!--- Inicio del Bloque Nivel #1 del Menú -->
        {% include 'm02_login/mp_admin_zmenu_n1.html' %}
        <!--- Fin del Bloque Nivel #1 del Menú -->

        <!--- Inicio del Bloque Nivel #2 del Menú -->
        {% include 'm04_tmcargos/tmcargos01_zmenu_n2.html' %}
        <!--- Fin del Bloque Nivel #2 del Menú -->



        <!--Inicio del Bloque Centro /  Container Principal  -->
        {% if yop == 1 %} <!-- Bloque Vacio -->
            {% include 'm04_tmcargos/tmcargos01_zbc_vacio.html' %}
        {% else %}
            {% if yop == 2 %} <!-- Bloque Reporte -->
                {% include 'm04_tmcargos/tmcargos02_zbc_reporte.html' %}
            {% else %}
                {% if yop == 3 %} <!-- Bloque Agregar -->
                    {% include 'm04_tmcargos/tmcargos03_zbc_agregar.html' %}
                {% else %}
                    <!-- Bloque CONSULTAR / MODIFICAR -->
                    {% include 'm04_tmcargos/tmcargos04_zbc_cm.html' %}
                {% endif %}
            {% endif %}
        {% endif %}
        <!--Fin del Bloque Centro / Cuerpo Container Principal -->

        <BR/>
        <!--Inicio del Bloque Pie de página  -->
        {% include 'm01_sitio/zpie.html' %}
        <!--Fin del Bloque Pie de Página -->
        <BR/>
    </body>
    <!-- Fin del Body -->
</html>
```

2.- Tmcargos02_zbc_reporte.html

2.1.- Diseño de la página



2.2..- Código fuente del programa tmcargos02_zbc_reporte.html

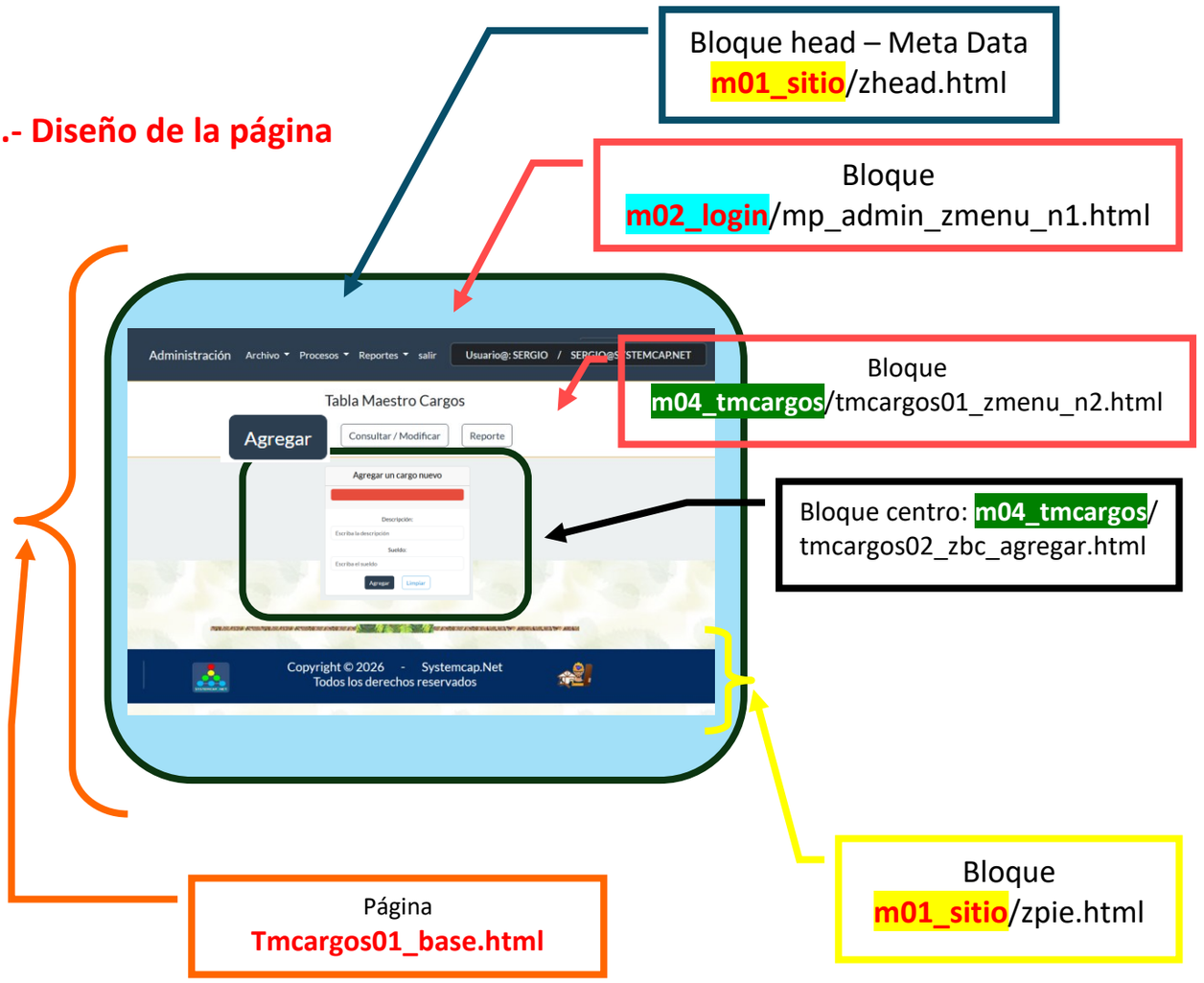
```
<!-- Programa: tmcargos02_zbc_reporte.html -->
<!-- Autor: Sergio Capacho / Domingo 03/Mayo/2026 04:37 Pm -->
<!-- Objetivo: Programa del bloue central para generar el reporte de
               los datos de la TMCARGOS -->

<!--Inicio del Bloque Centro Reporte  -->
<div class="container text-center">
    <div class="mb-0 p-5 bg-light">

        <h1 style="color:black">Listando de Cargos</h1>

        {% if ymensaje != " " %}
            <div class="card-footer text-center">
                <div class="alert alert-danger" role="alert">
                    <strong> {{ ymensaje }} </strong>
                </div>
            </div>
        {% endif %}


```

```
19
20
21              <table class="table table-striped table-bordered bg-white table-sm">
22                  <thead>
23                      <tr class="table-primary">
24                          <th scope="col">
25                              Código
26                          </th>
27                          <th scope="col">
28                              Descripción
29                          </th>
30                          <th scope="col">Sueldo</th>
31                          <th scope="col">Status</th>
32                          <th scope="col" colspan="3">
33                              ACCIÓN
34                          </th>
35                      </tr>
36                  </thead>
37
38                  <tbody>
39                      {% for cargo in ydatos %}
40                          <tr>
41                              <td>
42                                  {{ cargo[0] }}
43                              </td>
44                              <td>
45                                  {{ cargo[1] }}
46                              </td>
47                              <td align="right">
48                                  {{ cargo[2] }}
49                                     
50                              </td>
51                              <td>
52                                  {% if cargo[4] == 0 %}
53                                      <font color="#FF0000">
54                                          <b>{{ cargo[3] }}</b>
55                                      </font>
56                                  {%else%}
57                                      {{ cargo[3] }}
58                                  {%endif%}
59                              </td>
60
61                              <td width ="75px">
62                                  <!--  -->
63                                  <form action="/tmcargos/consultar" method="POST">
64                                      <input type="text" id="txt_codcar" name="txt_codcar"
65                                              value = "{{ cargo[0] }}" hidden/>
66
67                                      <button type="submit" value="Submit"
68                                              class="btn btn-success"
69                                              title="Click para realizar la consulta...">
70                                              consultar
71                                      </button>
72                                  </form>
73                              </td>
74
75                              <td width ="75px">
76                                  <!--  -->
77                                  <form action="/tmcargos/consultar" method="POST">
78                                      <input type="text" id="txt_codcar" name="txt_codcar"
79                                              value = "{{ cargo[0]  }}" hidden/>
80
81                                      <button type="submit" value="Submit"
82                                              class="btn btn-warning"
83                                              title="Click para realizar la Modificación...">
84                                              Modificar
85                                      </button>
86                                  </form>
87                              </td>
88
```

```
                                <td width ="75px">
                                    <a href="{{url_for('tmcargos.eliminar02', xcodcar=cargo[0])}}"
                                        class="btn btn-danger btn-delete"
                                        title="Click para eliminar este registro...">
                                        Eliminar
                                    </a>
                                </td>
                            </tr>
                        {% endfor %}

                    </tbody>
                </table>
            </div>
            <br/>
        </div>
        <!--Fin del Bloque Centro Reporte -->

```

3.- Tmcargos03_zbc_agregar.html

2.1.- Diseño de la página



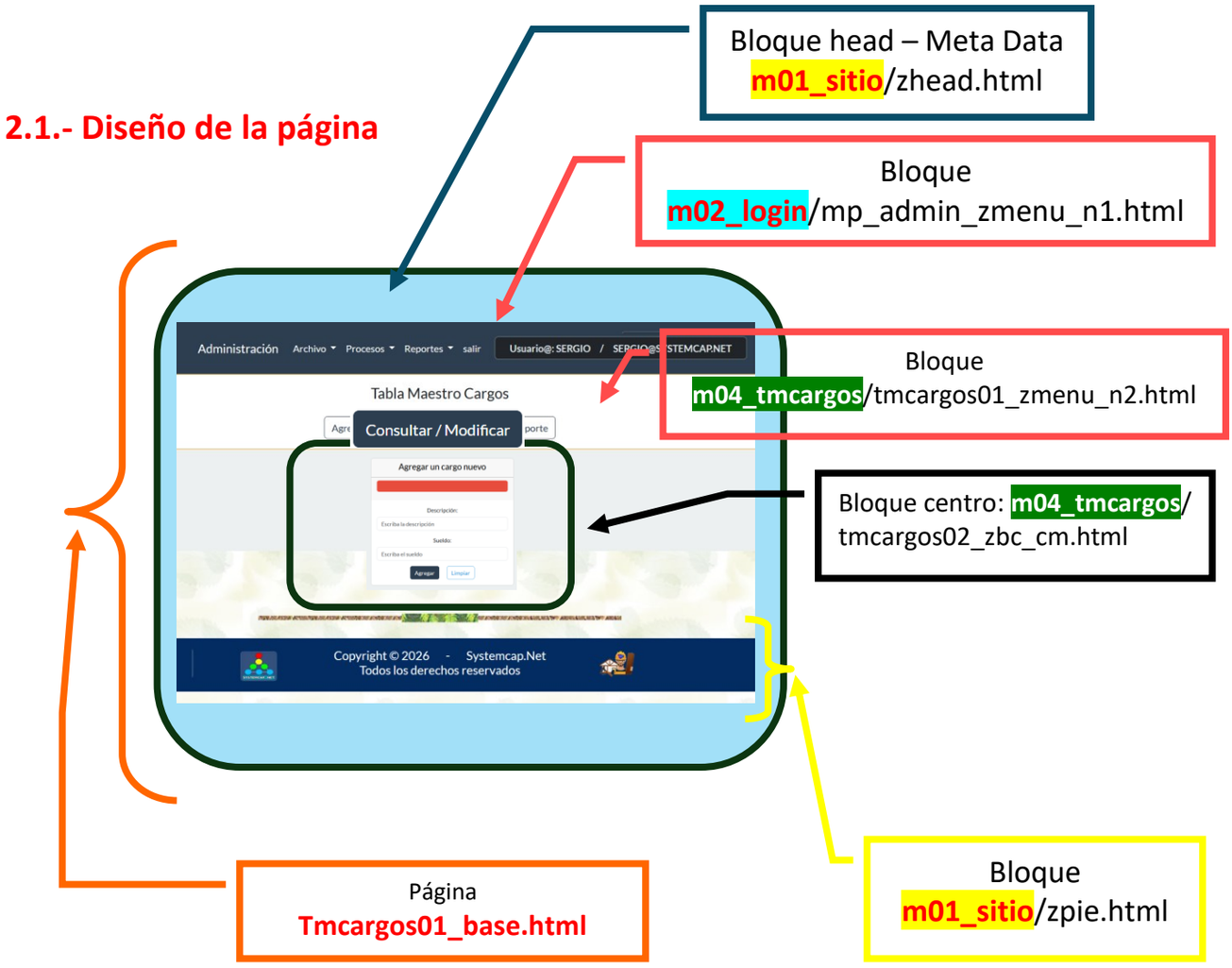
2.2..- Código fuente del programa tmcargos02_zbc_agregar.html

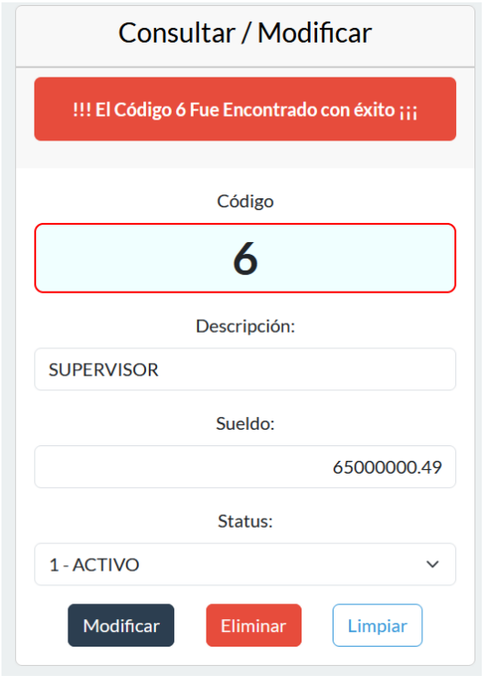
```
        <!-- Programa: tmcargos03_zbc_agregar.html -->
        <!-- Autor: Sergio Capacho / Domingo 03/Mayo/2026 04:47 Pm -->
        <!-- Objetivo: Programa del bloque central para agregar un registro en la TMCARGOS -->

        <!-- Inicio del Bloque Centro Agregar  -->
        <div class="container text-center">
            <div class="mb-0 p-3 bg-light">
                <div class="row">
                    <div class="col-md-4">

                    </div>

```

```
12
13                  <div class="col-md-4">
14                      <div class="card">
15                          <div class="card-header text-center">
16                              <h4 style="color:black">Agregar un cargo nuevo</h4>
17                          </div>
18                          <div class="card-footer text-center">
19                              <div class="alert alert-danger" role="alert">
20                                  <strong> {{ ymensaje }} </strong>
21                              </div>
22                          </div>
23                          <div class="card-body">
24                              <!-- Tu formulario aquí -->
25                              <form action="/tmcargos/agregar" method="POST">
26                                      <div class="mb-3">
27                                          <label for="txt_descripcion" class="form-label">
28                                              Descripción:
29                                          </label>
30                                          <input type="text"  class="form-control"
31                                              name="txt_descripcion"
32                                              id="txt_descripcion"
33                                              placeholder="Escriba la descripción" required />
34                                      </div>
35
36                                      <div class="mb-3">
37                                          <label for="txt_sueldo" class="form-label">
38                                              Sueldo:
39                                          </label>
40                                          <input type="text"  class="form-control"
41                                                  name="txt_sueldo" id="txt_sueldo"
42                                                  placeholder="Escriba el sueldo" required/>
43                                      </div>
44                                      <div class="text-center">
45                                          <button type="submit" value="Submit"
46                                                  class="btn btn-primary"
47                                                  title="Click para agregar un nuevo registro">
48                                              Agregar
49                                          </button>
50                                                 
51                                          <button type="reset" value="Reset"
52                                                  class="btn btn-outline-info"
53                                                  title="Click para limpiar el formulario...">
54                                              Limpiar
55                                          </button>
56                                      </div>
57                              </form>
58                          </div>
59                      </div>
60                  </div>
61                  <div class="col-md-4">
62
63                  </div>
64              </div>
65          </div>
66          <br/>
67          <br/>
68      </div>
69      <!-- Fin del Bloque Centro Agregar  -->
70
71
```

4.- Tmcargos03_zbc_cm.html

2.1.- Diseño de la página





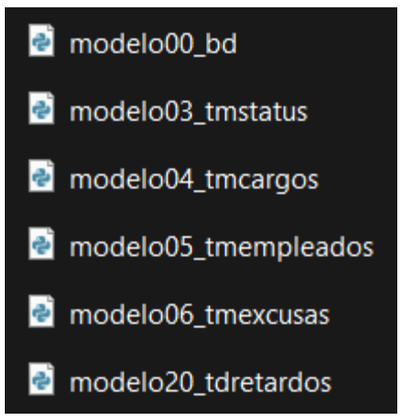
2.2..- Código fuente del programa tmcargos02_zbc_cm.html

```
<!-- Programa: tmcargos04_zbc_cm.html -->
<!-- Autor: Sergio Capacho / Domingo 03/Mayo/2026 05:02 Pm -->
<!-- Objetivo: Programa del bloque central para Consultar / Modificar
                un registro en la TMCARGOS -->

<!-- Inicio del Bloque Centro CONSULTAR / MODIFICAR  -->
<div class="container text-center">
    <div class="mb-0 p-3 bg-light">
        <div class="row">
            <div class="col-md-4">

            </div>
            <div class="col-md-4">
                <div class="card">
                    <div class="card-header text-center">
                        <h4 style="color:black">Consultar / Modificar</h4>
                    </div>
                    {% if ymensaje != " " %}
                        <div class="card-footer text-center">
                            <div class="alert alert-danger" role="alert">
                                <strong> {{ ymensaje }} </strong>
                            </div>
                        </div>
                    {% endif %}

                    {% if ycargo  %}
                        <!-- MODIFICAR --->
                        <div class="card-body">
                            <!-- Tu formulario aquí -->
                            <form action="/tmcargos/modificar" method="POST">
                                <div class="mb-3">
                                    <label for="txt_codcar"  class="form-label">
                                        Código
                                    </label>
                                    <input type="text" id="txt_codcar"
                                            name="txt_codcar"  class="form-control"
                                            value = "{{ ycargo[0]}}" hidden/>
                                    <h2  id="h2_estilo_codigo">
                                        <b>{{ ycargo[0] }}</b>
                                    </h2>
                                </div>

                                <div class="mb-3">
                                    <label for="txt_descripcion" class="form-label">
                                        Descripción:
                                    </label>
                                    <input type="text" id="txt_descripcion"
                                            name="txt_descripcion" class="form-control"
                                            value ="{{ ycargo[1] }}" />
                                </div>

                                <div class="mb-3">
                                    <label for="txt_sueldo" class="form-label">
                                        Sueldo:
                                    </label>
                                    <input type="text" id="txt_sueldo"
                                            name="txt_sueldo"
                                            class="form-control text-end"
                                            value ="{{ ycargo[2] }}"/>
                                </div>

```

```
61
62                                  <div class="mb-3">
63                                      <label for="txt_fkcods" class="form-label">
64                                          Status:
65                                      </label>
66
67                                      <select id="txt_fkcods" name="txt_fkcods"   class="
                                        form-select">
68                                          {% for status in ytmstatus %}
69                                              {%  if  ycargo[3] ==  status[0]  %}
70                                                  <option value="{{ status[0] }}" selected>
71                                                      {{ status[0] }} - {{ status[1] }}
72                                                  </option>
73                                              {% else %}
74                                                  <option value="{{ status[0] }}">
75                                                      {{ status[0] }} - {{ status[1] }}
76                                                  </option>
77                                              {% endif %}
78                                          {% endfor %}
79                                      </select>
80                                  </div>
81
82                                  <div class="text-center">
83                                      <button type="submit" value="Submit"
84                                              class="btn btn-primary"
85                                              title="Click para Modificar un  registro">
86                                          Modificar
87                                      </button>
88                                                
89
90                                      <a href="{{ url_for('tmcargos.eliminar02',
91                                                          xcodcar = ycargo[0]) }}"
92                                              class="btn btn-danger btn-delete"
93                                              title="Click para eliminar este registro...">
94                                          Eliminar
95                                      </a>
96                                                
97                                      <a href="/tmcargos/menu"
98                                              class="btn btn-outline-info"
99                                              title="Click para limpiar la consulta">
100                                         Limpiar
101                                     </a>
102                                 </div>
103                             </form>
104                         </div>
105                     {% else %}
106                         <!--  CONSULTAR -->
107                         <div  class="card card-body">
108                             <form  action="/tmcargos/consultar" method="POST">
109                                 <div class="mb-3">
110                                     <label for="txt_codcar"  class="form-label">
111                                         Código
112                                     </label>
113                                     <input type="text" id="txt_codcar" name="txt_codcar"
114                                             placeholder="Ingrese el código del cargo"
115                                             class="form-control"/>
116                                 </div>
117                                 <div class="text-center">
118                                     <button type="submit" value="Submit"
119                                             class="btn btn-primary"
120                                             title="Click para realizar la busqueda...">
121                                         Buscar
122                                     </button>
123                                            
124                                     <a href="/tmcargos/menu"
125                                         class="btn btn-outline-info"
126                                         title="Click para limpiar el formulario...">
127                                         Limpiar
128                                     </a>
129                                 </div>
130                             </form>
131                         </div>
132                     {% endif %}
133                 </div>
134             </div>
135             <div class="col-md-4">      </div>
136         </div>
137     </div>
138     <br/>
139     <br/>
140 </div>
141 <!--Fin del Bloque Centro CONSULTAR / MODIFICAR  -->
142
```

5.- Modelos

modelos



Se deben codificar todos los programas que permiten la conexión a la base de datos y las operaciones con las tablas (CRUD):

C (Agregar)
R (Leer/Consultar)
U (Actualizar)
D (borrar).

5.1.- PROGRAMA modelo00_bd.py

```python
#modelo00_DB.py
#Programa para:
#A.- Declarar la base de datos a usar, en este caso: BDRetardados
#B.- Construir la cadena de conexión con la BD


#1.- IMPORTAR  LIBRERIAS
#En este caso se importa desde la librería psycopg2 del paquete connect
#el cual permite establecer la conección con la Base de Datos PostGreSQL
from psycopg2 import connect



#2.- CREAR LA CADENA DE CONEXIÓN
def cadenaConexion():
    conexion = connect(host = "localhost", # localhost o http://127.0.0.1
                       port = 5432,
                       dbname = "bdretardados",
                       user = "postgres",
                       password = "1234567")
    return conexion


```

5.2.- PROGRAMA modelo03_tmstatus.py

```python
#modelo03_tmstatus.py
#Objetivo: Funciones para manejar las operaciones CRUD en la TMSTATUS
#Autor: Sergio Capacho / Martes 28/Abril/2026 07:46 Pm



#1.- IMPORTAR DE LIBRERIAS
#.....................................................
#.....................................................................................
from psycopg2 import connect


#2.- IMPORTAR EL MODELO DE LA BD CON SU LA CONEXIÓN
#.....................................................
#.....................................................................................
from modelos.modelo00_bd import cadenaConexion


#3.- OPERACIONES SQL DE LA TMSTATUS
#.....................................................
#.....................................................................................

#3.1.- Obtener todos los registros de la TMSTATUS
def get_all_status():
    #PASO 1 ---> Establecer la conexión con la base de datos
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()


    #PASO 2 ---> Construir la consulta SQL
    sql = "SELECT * FROM  tmstatus ORDER BY pkcods::BIGINT;"


    #PASO 3 ---> Ejecutar la consulta SQL
    cursor.execute(sql,  )
    codigo_conexion = conexion.commit()
    resultado = cursor.fetchall()
    #fetchone() ---> Retorna un solo registro / fetchall() ---> Retorna un solo registro


    #PASO 4 ---> Cerrar la conexión con la base de datos
    cursor.close()
    conexion.close()


    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return resultado



```

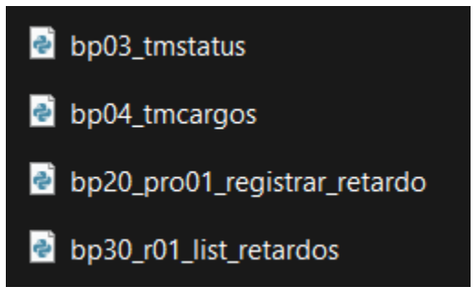
5.2.- PROGRAMA modelo04_tmcargos.py

```python
#Programa: modelo04_tmcargos.py
#Objetivo: Funciones para manejar las operaciones CRUD en la TMCARGOS
#Autor: Sergio Capacho / Fecha: Martes 28/Abril/2026 - 07:36 Pm


#1.- IMPORTAR DE LIBRERIAS
from psycopg2 import connect
#.....................................................
#.....................................................................................


#2.- IMPORTAR EL MODELO Y LA CONEXIÓN CON LA BD
#2.1.- Importación Base de Datos
from modelos.modelo00_bd import cadenaConexion
#.....................................................
#.....................................................................................


#3.- OPERACIONES SQL PARA LA TMCARGOS
#3.1.- Obtener todos los registros de la Vista TMCargos
def get_all_vtmcargos():
    #PASO 1 ---> Establecer la conexión con la BD
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()

    #PASO 2 ---> Construir la consulta SQL
    #sql = "SELECT * FROM tmcargos WHERE fkcods = 1;"
    sql ="select * from vtmcargos order by pkcodcar::BIGINT;"

    #PASO 3 ---> Ejecutar la consulta SQL
    cursor.execute(sql,  )
    codigo_conexion = conexion.commit()
    resultado = cursor.fetchall()
    #fetchone() ---> Retorna un solo registro / fetchall() ---> varios

    #PASO 4 ---> Cerrar la conexión con la BD
    cursor.close()
    conexion.close()

    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return resultado


#3.2.- Agregar un cargo Nuevo a la TMCargos
def add_tmcargo(xdcargo , xsueldo):
    #PASO 1 ---> Establecer la conexión con la base de datos
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()

    #PASO 2 ---> Construir la consulta SQL
    sql = "INSERT INTO tmcargos(dcargo, sueldo, fkcods) VALUES (%s, %s, %s);"
    datos = (xdcargo, xsueldo, 1)

    #PASO 3 ---> Ejecutar la consulta SQL
    try:
        cursor.execute(sql, datos)
        codigo_conexion = conexion.commit()
    except:
        #print("Este Cargo ya existe.")
        codigo_conexion = 0

    #PASO 4 ---> Cerrar la conexión con la base de datos
    cursor.close()
    conexion.close()

    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return codigo_conexion


```

```python

#3.3.- Buscar (Obtener) los datos del cargo por medio del código del cargo
def get_cargo_by_pkcodcar(xcodcar):
    #print("Código del Cargo en Modelo TMCargos ---> " + str(xcodcar))
    #PASO 1 ---> Se establece la conexión con la base de datos
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()

    #PASO 2 ---> Se construye la consulta SQL
    sql = "SELECT * FROM tmcargos  WHERE pkcodcar = %s "
    datos = (xcodcar, )

    #PASO 3 ---> Se ejecuta la consulta SQL
    cursor.execute(sql, datos)
    codigo_conexion = conexion.commit()
    resultado = cursor.fetchone()
    #fetchone() ---> Retorna un solo registro / fetchall() ---> Retorna un solo registro

    #PASO 4 ---> Se cierra la conexión con la base de datos
    cursor.close()
    conexion.close()

    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return resultado


#3.4.- Modificar (Fijar)) los datos del cargo
def set_modificar_tmcargo(xcodcar, xdcargo, xsueldo, xfkcods):
    #PASO 1 ---> Establecer la conexión con la base de datos
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()

    #PASO 2 ---> Constuir la consulta SQL
    sql = "UPDATE tmcargos SET  dcargo = %s, sueldo = %s, fkcods =  %s  WHERE pkcodcar = %s ;"
    datos = (xdcargo, xsueldo, xfkcods, xcodcar )

    #PASO 3 ---> Ejecutar la consulta SQL
    respuesta = cursor.execute(sql, datos)
    codigo_conexion = conexion.commit()

    #PASO 4 ---> Cerrar la conexión con la base de datos
    cursor.close()
    conexion.close()

    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return codigo_conexion


#3.5.- Eliminar (Fijar) lógicamente un cargo
def set_delete_tmcargo(xcodcar):
    #PASO 1 ---> Establecer la conexión con la base de datos
    conexion = cadenaConexion()
    cursor = conexion.cursor()

    #PASO 2 ---> Construir la consulta SQL
    sql = "UPDATE tmcargos SET fkcods =  %s  WHERE pkcodcar = %s ;"
    datos = ("0", xcodcar)

    #PASO 3 ---> Ejecutar la consulta SQL
    respuesta = cursor.execute(sql, datos)
    codigo_conexion = conexion.commit()

    #PASO 4 ---> Cerrar la conexión con la base de datos
    cursor.close()
    conexion.close()

    #PASO 5 ---> Retornar resultado
    return respuesta

#.....................................................
#.....................................................................................
```

6.- Controlador -→ bp04_tmcargos.py

blueprints



6.1.- PROGRAMA bp04_tmcargos.py

```python
#Programa: bp04_tmcargos.py
#Objetivo: Controlador de la TMCARGOS
#Autor: Sergio Capacho / Fecha: Martes 28/Abril/2026 - 07:36 Pm

#1.- IMPORTAR LAS LIBRERIAS DE TRABAJO
from flask import  Blueprint, render_template, redirect,  request,  Flask
from flask import  session
#.....................................................
#.....................................................................................



#2.- IMPORTAR LOS MODELOS
#2.1.- para las operaciones con la TMCARGOS
from modelos.modelo04_tmcargos import get_all_vtmcargos       #Traer todos los registros
from modelos.modelo04_tmcargos import add_tmcargo             #Agregar un registro
from modelos.modelo04_tmcargos import get_cargo_by_pkcodcar   #Buscar los datos del cargo
from modelos.modelo04_tmcargos import set_modificar_tmcargo   #Modifica los datos del cargo
from modelos.modelo04_tmcargos import set_delete_tmcargo      #Elimina lógicamente un cargo

#2.2.- para las operaciones con la TMSTATUS
from modelos.modelo03_tmstatus import get_all_status #Traer todos los registros
#.....................................................
#.....................................................................................



#3.- CREAR DEL OBJETO TMCARGOS
obj_tmcargos = Blueprint('tmcargos', __name__)
#.....................................................
#.....................................................................................



#4.- DEFINIR LAS RUTAS DEL OBJET TMCARGOS

#4.1.- RUTA ---> /tmcargos/menu
@obj_tmcargos.route('/menu')
def menu():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 1 #Bloque vacio / Menú
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html', ymensaje = xmensaje, yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


```

```python

#4.2.- RUTA ---> /tmcargos/reporte
@obj_tmcargos.route('/reporte')
def reporte():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 2 #Opción Reporte
        xdatos = get_all_vtmcargos()
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html',
                               ydatos = xdatos,
                               ymensaje = xmensaje,
                               yop = xop )
    else:
        return redirect('/login/entrar')


#4.3.- RUTA ---> /tmcargos/agregar
@obj_tmcargos.route('/agregar')
def agregar01():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 3 #Opción Agregar
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html', ymensaje = xmensaje, yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


@obj_tmcargos.route('/agregar', methods=['GET', 'POST'])
def agregar02():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 2 #Opción Reporte
        if request.method == 'POST':
            xdcargo = request.form['txt_descripcion'].upper()
            xsueldo = request.form['txt_sueldo']

            xresultado = add_tmcargo(xdcargo , xsueldo)

            if xresultado is None:
                xmensaje = "¡¡¡ El   " + xdcargo + "  fue Registrado con Éxito !!!"
            else:
                xmensaje = "¡¡¡ Error al insertar el " + xdcargo + ", este ya existe !!!"

        xdatos = get_all_vtmcargos()
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html',
                               ydatos = xdatos,
                               ymensaje = xmensaje,
                               yop = xop )
    else:
        return redirect('/login/entrar')


#4.4.- RUTA ---> /tmcargos/consultar
@obj_tmcargos.route('/consultar')
def consultar01():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 4 #Opción Consultar / Modificar
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html', ymensaje = xmensaje, yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


```

```python

@obj_tmcargos.route('/consultar', methods=['GET', 'POST'])
def consultar02():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        if request.method == 'POST':
            xmen = " "
            xop = 4 #Opción Consultar / Modificar
            xcodcar = request.form['txt_codcar']
            #print("Código del Cargo en Controlador TMCargos ---> " + str(xcodcar))
            xcargo = get_cargo_by_pkcodcar(xcodcar)
            xtmstatus = get_all_status()
            if xcargo:
                xmen = "!!! El Código  " + str(xcodcar) + "  Fue Encontrado con éxito ¡¡¡"
            else:
                xmen = "!!! El Código " + str(xcodcar) + " No Existe ¡¡¡"

        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html',
                               ycargo = xcargo, ymensaje = xmen,
                               ytmstatus = xtmstatus,
                               yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


#4.5.- RUTA ---> /tmcargos/modificar
@obj_tmcargos.route('/modificar')
def modificar01():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 4 #Opción Consultar / Modificar
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html', ymensaje = xmensaje, yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


@obj_tmcargos.route('/modificar', methods=['GET', 'POST'])
def modificar02():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        if request.method == 'POST':
            xcodcar = request.form['txt_codcar']
            xdcargo = request.form['txt_descripcion'].upper()
            xsueldo = request.form['txt_sueldo']
            xfkcods = request.form['txt_fkcods']

            #Enviando datos al modelo para la modificación de los datos
            xresultado = set_modificar_tmcargo(xcodcar, xdcargo, xsueldo, xfkcods)

            if xresultado is None:
                xmensaje = "¡¡¡ El   " + xdcargo + "  fue Modificado con Éxito !!!"
            else:
                xmensaje = "¡¡¡ Error al modificar el " + xdcargo + ", este ya existe !!!"

        xop = 2 #Opción Reporte
        xdatos = get_all_vtmcargos()
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html',
                               ydatos = xdatos,
                               ymensaje = xmensaje,
                               yop = xop )
    else:
        return redirect('/login/entrar')


#4.6.- RUTA ---> /tmcargos/eliminar
#Nota: los datos se reciben de dos formas:
#Opcion 1: xcodcar = request.form['txt_codcar']
#Opción 2: Mencionar directamente la función
#       <a href="url_for('tmcargos.eliminar02', xcodcar = cargo[0])">...</a>
#       de tipo: int(Entero) / string (String) / float (real) / path (Ruta)
@obj_tmcargos.route('/eliminar')
def eliminar01():
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xmensaje = " "
        xop = 4 #Opción Consultar / Modificar
        return render_template('m04_tmcargos/tmcargos01_base.html', ymensaje = xmensaje, yop = xop)
    else:
        return redirect('/login/entrar')


```

```python

@obj_tmcargos.route('/eliminar/<int:xcodcar>')
def eliminar02(xcodcar=None):
    if (session["xlogin"] == True and (session["xnivel"] == 1 or session["xnivel"] == 4)):
        xrespuesta = set_delete_tmcargo(xcodcar)
        xmensaje = " "
        #print("Respuesta en el controlador ---> " + str(xrespuesta))
        if (xrespuesta is None):
            xmensaje = "¡¡¡ El código: " + str(xcodcar) + " fue eliminado con Éxito !!!"
        else:
            xmensaje = "¡¡¡ Error al eliminar el código: " + str(xcodcar) + " !!!"

        return redirect("/tmcargos/reporte")
    else:
        return redirect('/login/entrar')


#.....................................................
#.....................................................................................

```

7.- Agregar enlaces al programa App.py

7.1.- Agregar el objeto blueprints (**Controlador**) para la tmcargos (**obj_tmcargos**)

Ojo después de este punto; es decir, después de la importación de las librerías

```python
#01.10.- Importación desde la librería flask el paquete request
#        permite recibir los datos desde un Formularios
from flask import request


#02.- IMPORTACIÓN DE LOS CONTROLADORES (PAQUETES BlueprintS)
#.............................................................
#.....................................................................


#02.02 ---> Importación el objeto TMCARGOS (Objeto Controlador de la Tabla Maestro Cargos)
#           que está en la carpeta blueprints y en el Archivo  bp04_tmcargos
from blueprints.bp04_tmcargos import obj_tmcargos
```

7.2.- Registrar las rutas del objeto tmcargos (Controlador)


```python
#05.05.D.- RUTA LOGIN   ---> /login/salir
@mi_app.route('/login/salir')
def login_salir():
    #Cerrando y limpiar las variables de session
    session.clear()
    return redirect('/')


#05.06.- RUTA MÓDULO TMCARGOS ----> /TMCARGOS
#        Registrando el Blueprints de tmcargos
#.....................................................................
mi_app.register_blueprint(obj_tmcargos, url_prefix='/tmcargos')
```

Ojo después de este punto; es decir, después de la última ruta que UD declaró

4.- Ejecutar el proyecto

```
C:\jardin>pjardin\scripts\activate

(pjardin) C:\jardin>py app.py
```