

# Informe SIPC: Programación web



Adán de la Rosa Lugo  
Juan Siverio Rojas  
@2020

## INTRODUCCIÓN

Para la realización de este proyecto, hemos decidido realizar una página web sobre guías de cultivo. En la página se da información relacionada con los cuidados como clima, plagas y terreno. Nuestra Web consta de 2 archivos html más un tercero creado con XALAN a partir de un XML y un XSL, un archivo css y dos archivos javascript. Destacar que hemos utilizado la herramienta de Glitch.com, un entorno de desarrollo de colaborativo donde podíamos trabajar de manera simultánea.

## HTML5

### Cabecera

En la cabecera de los html, incluimos el título de nuestra página, metadatos como quienes son los autores, descripción, palabras clave. Además del icono de la página, links a nuestros hojas de estilo CSS y Javascript y los enlaces referentes a Bootstrap, firebase y fuentes de texto.

```
<!-- ... -->
<head>
  <meta charset="utf-8" />

  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.6.2/firebase-app.js"></script>

  <!-- Add Firebase products that you want to use -->
  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.6.2/firebase-auth.js"></script>
  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.6.2/firebase-database.js"></script>
  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.6.2/firebase-analytics.js"></script>

  <!-- Responsive -->
  <meta
    name="viewport"
    content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1.0, user-scalable=no"
  />

  <!-- CSS Bootstrap-->
  <link
    rel="stylesheet"
    href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Vkoo8x4CGs03+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh"
    crossorigin="anonymous"
  />

  <!-- personal fonts -->
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="//fonts.googleapis.com/css?family=Dancing+Script" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="//fonts.googleapis.com/css?family=Carter+One" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="//fonts.googleapis.com/css?family=Jockey+One" />

  <!-- Our CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css" crossorigin="anonymous" />

  <!-- JS Bootstrap -->
  <script
    src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js"
    integrity="sha384-J6qa489b1E2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwj1yYfoRSJoZ+n"
    crossorigin="anonymous"
  ></script>
  <script
    src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
    crossorigin="anonymous"
  ></script>
  <script
    src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js"
    integrity="sha384-wF0Pj039Fikd5/8tjS0rjLsk4PqS7tWp866B66"
    crossorigin="anonymous"
  ></script>

  <!-- Our JS -->
  <script src="js/script.js"></script>
```

```

<!-- Favicon -->
<link
  rel="shortcut icon"
  href="https://cdn.glitch.com/097eb43e-c343-4003-8dc1-0d09b75e76a6%2Ficono.png?v=1578231527642"
  type="image/x-icon"
/>

<!-- Título -->
<title>Guataca</title>

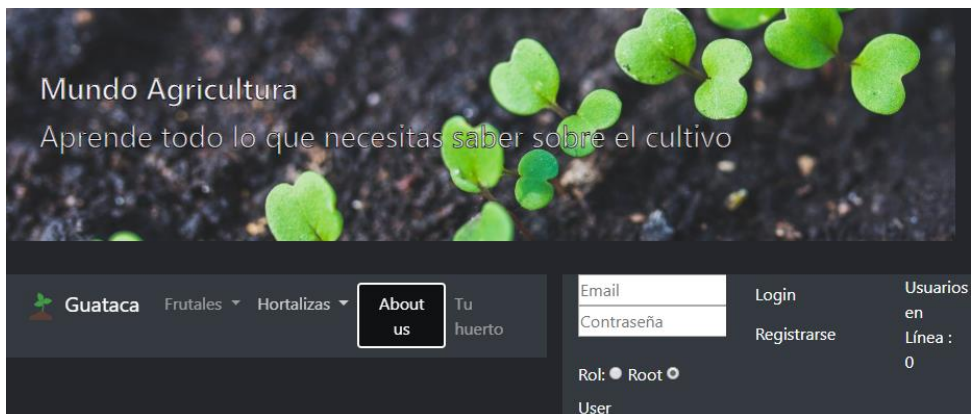
<!-- Metadata -->
<meta
  name="description"
  content="Guía y asistencia para el mundo de la agricultura."
/>
<meta name="keywords" content="Agricultura, Plantaciones, Guía" />
<meta name="author" content="Juan Siverio" />
<meta name="author" content="Adan" />
<!-- <meta http-equiv="refresh" content="30" --> -->
</head>

```

## Cuerpo

Para esta práctica utilizamos algunos atributos como: **src**, **id**, **type**, **class**, entre otros. También hemos utilizado etiquetas **article**, **nav**, **h1**, **h2**, **div**, **li** entre otras.

- **Título del Proyecto, mensaje principal y submensajes** : Hemos incluido un título para el proyecto: **Guataca**, haciendo referencia a la empresa ficticia que hemos inventado. Además, del mensaje principal y submensaje “Mundo agricultura” ... en el header de la página aplicado sobre un elemento jumbotron de Bootstrap con una imagen de fondo.



En código desde la línea 79 a la 88 en el index.html:

```

<header>
  <!-- Zona de la Imagen principal de la cabecera -->
  <div class="container-fluid">
    <div class="row" id="img_header">
      <div class="col-md-12">
        <div class="jumbotron">
          <h1>Mundo Agricultura</h1>
          <p>Aprende todo lo que necesitas saber sobre el cultivo</p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

```

- **Formulario de Suscripción:** Formulario con dos entradas de texto para los campos de Email y Contraseña. Se comprueba que el formato de entrada es el correcto para ambos campos y se oculta la entrada escrita por el usuario en el campo de la contraseña.

```
177         <input id="txtEmail" type="email" placeholder="Email" />
178         <br />
179         <input id="txtPassword" type="password" placeholder="Contraseña" />
```

## CSS

- Hemos usado una hoja de estilos para la página que hemos llamado style.css. hemos utilizado una imagen de fondo para el jumbotron

```
15~ .jumbotron {
16     background-image: url("https://cdn.glitch.com
17     background-size: contain;
18     background-position: center;
19     background-size: cover;
20
21 }
22
```

- En el body utilizamos un color oscuro de fondo

```
6~ body{
7     background-size: 100vw 100vh;
8     background-attachment: fixed;
9     margin: 0;
10    background-color: #25262B;
11 }
12
```


- Los títulos tendrán diferentes tipografías, algunas de las que hemos usado hemos tenido que añadir el link en la cabecera. Personalizamos los div para agregarle diferentes colores y que fuese mas agradable visualmente.

```

75 }
76 ~ /* titulos de las plantas */
77 ~ #txt-cuidados h1{
78     font-family: 'Dancing Script', cursive;
79     color: #85FF9E;
80     text-shadow: 5px 5px 5px #000;
81
82 }
83 ~ /* Titulos de cuidados */
84 ~ #txt-cuidados h2{
85     font-family: 'Carter One';
86     color: #85FF9E;
87     background-color: #D4AFB9;
88     -webkit-text-stroke: 0.1vw black;
89     text-shadow: 5px 5px 5px #000;
90
91
92 }
93
94 ~ #txt-cuidados p{
95     font-family: 'Jockey One';
96 }
97 ~ #text_c_naranja {
98     color: #F3EFF5;
99 }
100 ~ #text_c_sandia h2 {
101     color: #F3EFF5;
102 }
103 ~ #txt-cuidados div.cuidados {
104
105     background-color: #E8C2CA;
106     border-radius: 20px;
107     border: 8px solid black;
108
109 }
110 ~ #txt-descripcion h2{
111     font-family: 'Carter One';
112     color: #85FF9E;
113     background-color: #D4AFB9;
114     -webkit-text-stroke: 0.1vw black;
115     text-shadow: 5px 5px 5px #000;
116 }
117 ~ #txt-descripcion p{
118     background-color: #E8C2CA;
119     border-radius: 20px;
120     font-family: 'Jockey One';
121     border: 8px solid black;
122 }
123
124
125

```

Quedando como resultado:



*Citrus x sinensis. Naranja*

**Cuidados:**

**Clima**

Es una especie subtropical. No tolera las heladas, ya que sufre tanto las flores y frutos como la vegetación, que pueden desaparecer totalmente. Presenta escasa resistencia al frío (a los 3-5 °C bajo cero sufre bastante).

**Terreno**

El ideal es el arenoso con cierta cantidad de humus y siempre bien profundos. Por norma general, los terrenos para el citrus deben ser altos, con fácil drenaje, con mucha luz, aire y mucho espacio.

**Plagas**

**MOSCA BLANCA:** El adulto de la mosca blanca crea una melaza que puede cubrir por completo la hoja (enúes), propiciando el desarrollo de la enfermedad de la negrilla. Además esta melaza debilita la formación de brotes y atrae a nuevas plagas del naranjo, como cochinillas y ácaros, además de algunas enfermedades. Una forma de descubrir la mosca blanca entre las plagas del naranjo se basa en observar la circulación de hormigas (atraídas por la melaza) subiendo por el tronco hasta las hojas.

## JAVASCRIPT

Para la parte de Javascript hemos hecho que la página cambie dinámicamente cuando el usuario selecciona una de las opciones del menú. Primero ocultamos todo el contenido de la página con todos los textos y mostramos solo los relacionados con la primera planta, naranjas.

```
2
3~ $(function() {
4   var fruits = document.getElementsByClassName("trees"); //Clase de las frutas.
5   for(var i = 0; i < fruits.length; ++ i)
6     fruits[i].style.display = "none";
7
8   $("#img-fruit").attr("src", "https://cdn.glitch.com/097eb43e-c343-4003-8dc1-0d09b75e76a6%2Fnaranja.jpg?v=1578227215735");
9   var txt_c = document.getElementById("text_c_naranja");
10  document.getElementById("txt-cuidados").innerHTML = document.getElementById("text_c_naranja").innerHTML;
11  document.getElementById("txt-descripcion").innerHTML = document.getElementById("text_d_naranja").innerHTML;
12  $("#v-fruit").attr("src", "https://www.youtube.com/embed/DTDRUWhhwkNo");
13
14  });
15
16
```

A continuación, cuando el usuario hace click en la barra de menú, se carga en la página el contenido deseado con la función change

```
16
17~ function change(img, cuidados, descrip, video){
18
19     var fruits = document.getElementsByClassName("trees"); //Clase de las frutas.
20     for(var i = 0; i < fruits.length; ++ i)
21         fruits[i].style.display = "none";
22
23     $("#img-fruit").attr("src", img);
24     document.getElementById("txt-cuidados").innerHTML = cuidados.innerHTML;
25     document.getElementById("txt-descripcion").innerHTML = descrip.innerHTML;
26     $("#v-fruit").attr("src", video);
27
28 }
29
```

Con respecto a la validación del formato de la cuenta de correo especificado en la rúbrica de la práctica, se ha realizado una función en javascript que mediante una expresión regular comprueba que haya mínimo de dos caracteres antes y después de la arroba y del punto tal y como se solicitaba. Esta función funciona mediante un evento y escribe la cuenta de correo en rojo mientras no cumpla los requisitos, momento en el que cobrará su color negro normal.

```
66~ txtEmail.addEventListener('keyup', function(objeto) {
67     //Creamos un objeto
68     var object=document.getElementById('txtEmail');
69     var valor=object.value;
70     var patron=/...+@...+\...+\/;
71     if(valor.search(patron)==0)
72~ {
73         //Mail correcto
74         object.style.color="#000";
75         mailCorrecto=true;
76         return;
77     } else
78         //Mail incorrecto
79         object.style.color="#f00";
80         mailCorrecto=false;
81
82     });
```

## BOOTSTRAP

Hemos utilizado varios elementos de Bootstrap como el ya mencionado jumbotron o el elemento navbar. El cual nos ha permitido definir una barra de menú responsiva que, además, comprime todo el contenido del menú a un botón desplegable cuando la pagina es abierta en dispositivos con pantallas de móvil.



```

90 ~ <!-- Menu principal -->|
91 ~ <div class="row">
92 ~   <div class="col-md-7">
93 ~     <!-- crear la barra de menu con bootstrap, tematica oscura. -->
94 ~     <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark bg-dark sticky-top">
95 ~       <button
96 ~         class="navbar-toggler"
97 ~         data-toggle="collapse"
98 ~         data-target="#collapse_target"
99 ~       >
100 ~         <span class="navbar-toggler-icon"></span>
101 ~       </button>
102

```

Además, hemos definido un grid para el contenido principal de la página, la cual esta dividida en dos partes que hemos llamado parte izquierda y parte derecha.

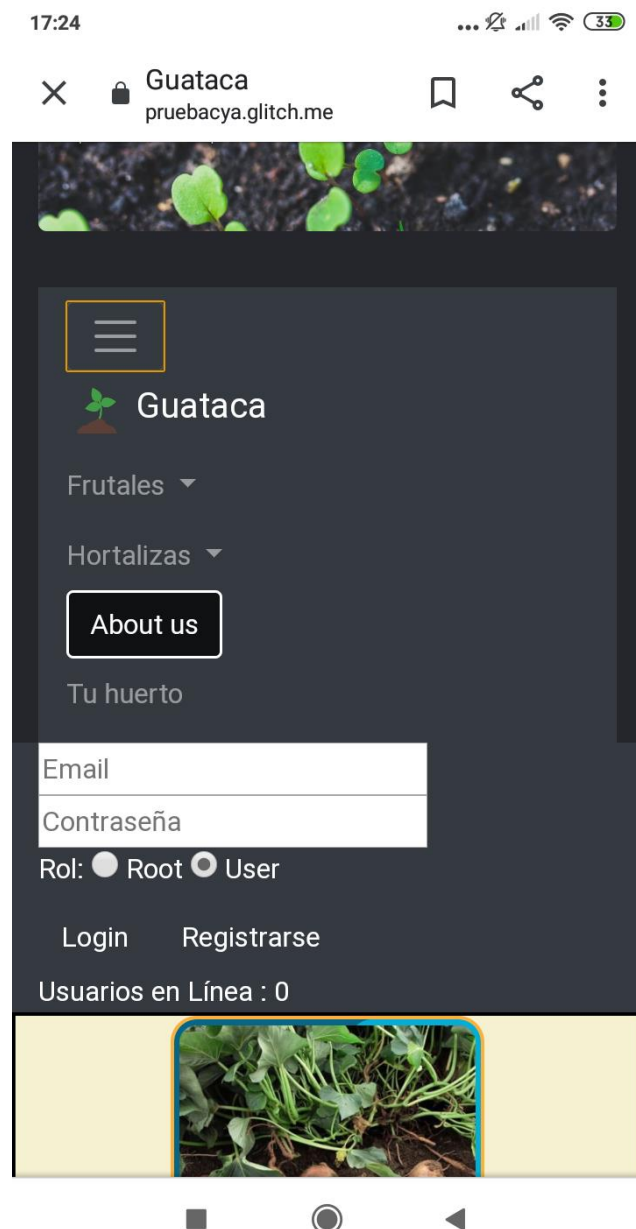
```

218 ~ <div class="container-fluid main-box" id="index_cont">
219 ~   <section class="main row">
220 ~     <!-- Toda la parte izquierda -->
221 ~     <div class="col-md-7 col-xs-12 col-sm-9 col-sm-6 Parte_izq main-box">
222 ~       <div id="border-image">
223 ~         <img id="img-fruit" style="width:55%; padding:1%"/>
224 ~       </div>
225 ~       <div id="txt-cuidados"></div>
226 ~     </div>
227 ~     <!-- Toda la parte derecha -->
228 ~     <div class="col-md-5 col-xs-12 col-sm-3 col-sm-6 Parte_dcha main-box">
229 ~       <div id="txt-descripcion"></div>
230 ~       <iframe
231 ~         id="v-fruit"
232 ~         width="80%"
233 ~         height="315"
234 ~         frameborder="0"
235 ~         allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
236 ~         allowfullscreen
237 ~       ></iframe>
238 ~     </div>
239 ~   </section>
240

```

Viéndose el menú en un dispositivo móvil de la siguiente manera:





Y el contenido de la página:

17:29

... 35

Guataca  
pruebacya.glitch.me



Usuarios en Línea : 0



Batata

## Cuidados: Clima

la batata es una planta tropical y por ello no tolera las bajas temperaturas. Las condiciones adecuadas para su cultivo son una temperatura superior de 21°C, acompañado de un ambiente húmedo y mucha luminosidad. La batata además, tolera muy bien el calor y el viento fuerte, ya que es una planta rastrera.

## Terreno

la batata prefiere los suelos arenosos, aunque también la puedes cultivar en los ligeramente arcillosos. El mejor suelo para su cultivo es el que



Mientras que en la web se vería:

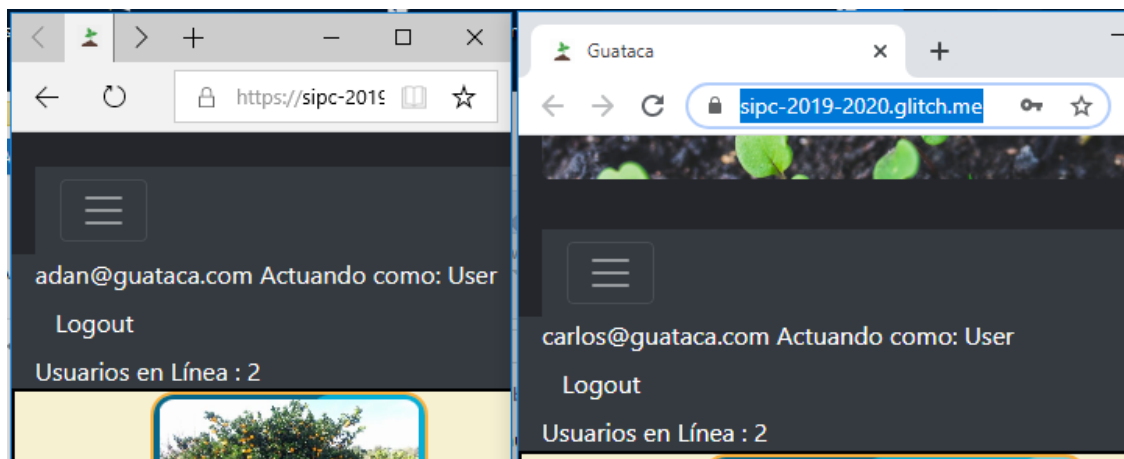


## FIREBASE

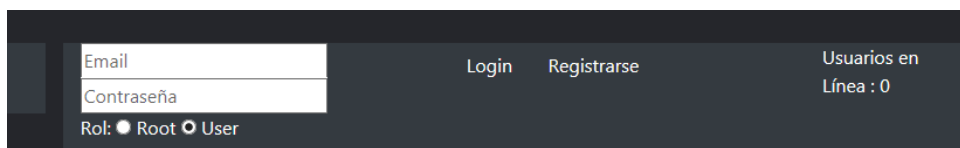
Con respecto a firebase, se han utilizado las funciones de **base de datos y autenticación, además de la función de analytics**. La cabecera firebase obtenida para nuestro proyecto es la siguiente:

```
// Your web app's Firebase configuration
var firebaseConfig = {
  apiKey: "AIzaSyA3t7S4VSlclYr2oT0GTN3A9nyJD8PUNU4",
  authDomain: "webguataca.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://webguataca.firebaseio.com",
  projectId: "webguataca",
  storageBucket: "webguataca.appspot.com o resto de una división, usaremos la palm",
  messagingSenderId: "227338360674",
  appId: "1:227338360674:web:b7d2fde7926589e682be3b",
  measurementId: "G-NYK0TJ1XDZ"
};
// Initialize Firebase
firebase.initializeApp(firebaseConfig);
firebase.analytics();
```

- La página registrar usuarios nuevos para poder después hacer login con ellos.
- Al crear la cuenta de usuario se puede especificar el rol que tendrá, que podrá ser o ROOT o USER.
- La página muestra en todo momento el número de usuarios en línea que haya y esto se hace usando las funciones de actualización de tiempo real de la base de datos firebase.
- También muestra el rol con que se había creado la cuenta de usuario. Por ejemplo, en la siguiente imagen se aprecia como están logueados simultáneamente el usuario [adan@guataca.com](mailto:adan@guataca.com) y [carlos@guataca.com](mailto:carlos@guataca.com) ambos con rol de USER, uno desde google Chrome y otro desde Microsoft Edge .



- El botón de logout, solo está disponible si el usuario está logueado y si no lo está desaparece y aparecen los de login o registrarse(crear cuenta nueva).



La base de datos en firebase es la siguiente:



- Para crear una cuenta nueva utilizamos el método **firebase.auth.createUserWithEmailAndPassword(email,pass)** de la api Firebase asociada al botón Registrarse.

```
// Añadir evento signup
btnSignUp.addEventListener('click', e => {
  // Obtener email y pass

  if (mailCorrecto)
  {
    const email = txtEmail.value;
    const pass = txtPassword.value;
    const auth = firebase.auth();
    // Sign in
    const promise = auth.createUserWithEmailAndPassword(email, pass);
    promise.catch(e => console.log(e.message));
    nuevousuario=true;
  }
  else alert("Email no válido");
});
```

- Para **hacer login** utilizamos el método **firebase.auth.signInWithEmailAndPassword(email,pass)** asociada a login.

```
// Añadir Evento Login
btnLogin.addEventListener('click', e => {
  //Obtener email y pass
  if (mailCorrecto)
  {
    const email = txtEmail.value;
    const pass = txtPassword.value;
    const auth = firebase.auth();
    // Sign in
    const promise = auth.signInWithEmailAndPassword(email, pass);
    promise.catch(e => console.log(e.message));
    nuevousuario=false;
  }
  else alert("Email no válido");
});
```

- Para desconectar:

```
btnLogout.addEventListener('click', e => {
  firebase.auth().signOut();
});
```

- Un método importante que usamos es **firebase.auth().onAuthStateChanged** que ejecutará una función cada vez que cambio el estado del usuario. Esto nos permite, modificar cualquier contenido de la web, actualizar variables,etc.

```

// Añadir un listener en tiempo real
firebase.auth().onAuthStateChanged( firebaseUser => {
  if(firebaseUser) {
    console.log(firebaseUser);
    txtEmail.style.display="none";
    txtPassword.style.display="none";
    btnLogin.style.display="none";
    btnSignUp.style.display="none";
    nameUser.style.display="inline";
    nameUser.innerText=txtEmail.value;
    btnLogout.style.display="inline";
    modoRol.style.display="inline";
    modos.style.display="none";

    const email = txtEmail.value;
    aux= email.split('@');

    dbRef.child('usuarios/' + aux[0] + "/Rol").on('value', snap => {

      modoRol.innerText=" Actuando como: " + snap.val();

    });
    dbRef.child('loginsTotales').set(online+1);

    if (nuevousuario)
    {
      if (rolRoot.checked)
        modoRoot="Root";
      else modoRoot="User";
      firebase.database().ref("usuarios/" + aux[0] + "/Rol").set(modoRoot);
      nuevousuario=false;
    }

    } else {
      console.log('no logueado');
      //btnLogout.classList.add('hide');
      btnLogout.style.display="none";
      btnLogin.style.display="inline";
      btnSignUp.style.display="inline";
      nameUser.style.display="none";
      modoRol.style.display="none";
      txtEmail.style.display="inline";
      txtPassword.style.display="inline";
      modos.style.display="inline";
      dbRef.child('loginsTotales').set(online-1);
    }

    txtEmail.value="";
    txtPassword.value="";

  });
}, {});

```

## XML / XSL

El enlace “Tu huerto” del menú de opciones, nos abrirá un html que lleva embebido otro html creado con XALAN a partir de un XML y un XSL.

Para probar diferentes funcionalidades:

- Se ha discriminado la base de datos “XML” creando dos tablas diferentes en base a la temperatura mínimo.
- También se han ordenado por orden ascendente basándose en el nombre.
- Se pinta en verde la fila cuyo valor litros sea menor de 100.
- Y se han concatenado campos día y mes de la temporada.

- Temperatura Mínima menor a 7 grados. Orden ascendente por nombre
- En verde plantaciones de menos de 100 litros
- Concatenación mes y día

Tipo	Litros	Temperatura máxima	Temperatura mínima	Temporada / Día	Temporada / Mes	Temporada
Batata	100	25	0	3	Febrero	3 / Febrero
Naranja	50	27	5	1	marzo	1 / marzo
Sandia	160	23	2	1	julio	1 / julio

- Temperatura Mínima mayor o igual a 7 grados. Orden ascendente por nombre
- En verde plantaciones de menos de 100 litros
- Concatenación mes y día

Tipo	Litros	Temperatura máxima	Temperatura mínima	Temporada / Día	Temporada / Mes	Temporada
Papa	90	28	7	15	Diciembre	15 / Diciembre

Todo ello realizado con código XSL.