



## **MANUAL DE USO**

### **CENTRO DE EXCELENCIA VIRTUAL EN 3D**

Facultad de Ingeniería y Arquitectura USMP-FIA

Financiado por FONDECYT

Convenio de adjudicación N° 075-2014-FONDECYT-DE

### **PROYECTO DE INVESTIGACION APLICADA**

Nombre del Proyecto:

CREACIÓN DE UN CENTRO DE EXCELENCIA VIRTUAL EN 3D PARA LA CREACIÓN DE MYPES GLOBALES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD BASADO EN UN ENFOQUE DE INTERCULTURALIDAD GLOBAL PARA PROMOVER EL USO DE SUS DERECHOS FUNDAMENTALES Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA.

Coordinador General

Dr. Augusto Bernuy Alva

## INDICE

1. MODULO GENERAL .....	3
2. MODULO CLIENTE .....	5
3. MODULO ADMINISTRADOR .....	7
4. MÓDULO DE RECOMENDACIONES .....	25
5. ANEXOS .....	42
<b>Anexo 1 Diseño de Diálogos .....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 2 Lista de Diálogos .....</b>	<b>45</b>

# 1. MODULO GENERAL

## 1.1. Página de inicio

La presente pantalla es la que se muestra como bienvenida al usuario, la cual invita al registro del alumno para la toma de los cursos respectivos.



## 1.2. Página de cursos

La presente pantalla es una lista de los cursos disponibles en el programa de enseñanza.



### 1.3. Página de contacto

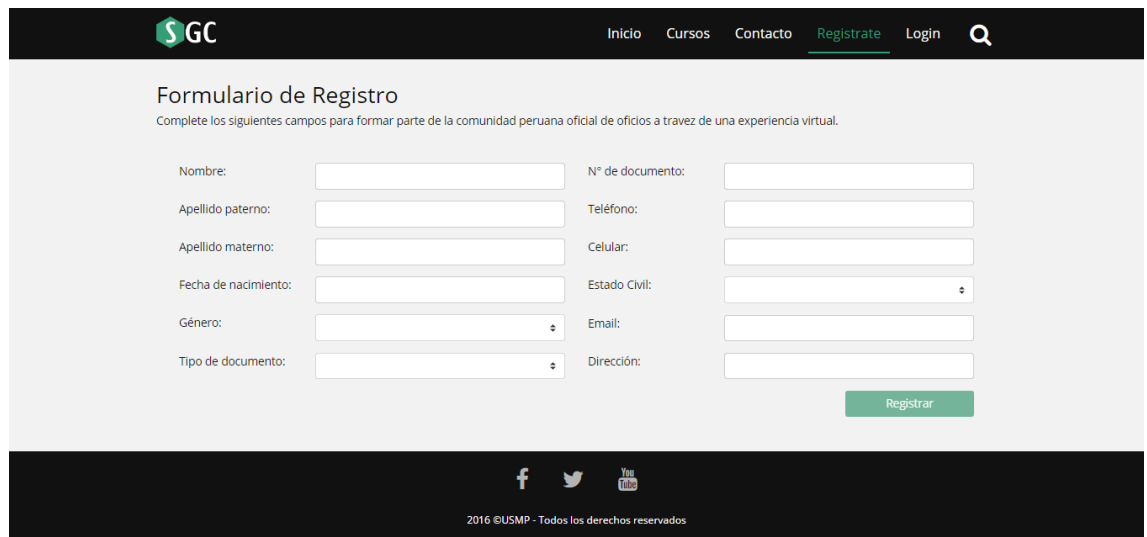
La presente pantalla proporciona un medio para poder formular cualquier pregunta por parte del usuario respecto al programa de educación.



The screenshot shows the contact page of the SGC website. The header includes the SGC logo and navigation links: Inicio, Cursos, Contacto (highlighted), Regístrate, and Login. The main content area features the heading "¿Tienes alguna duda? Escribenos" and a contact form with the following fields: Nombre, Email, Asunto, and Mensaje. A green "Enviar" button is located below the message field. The footer contains social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube, along with the copyright notice "2016 ©USMP - Todos los derechos reservados".

### 1.4. Página de registro

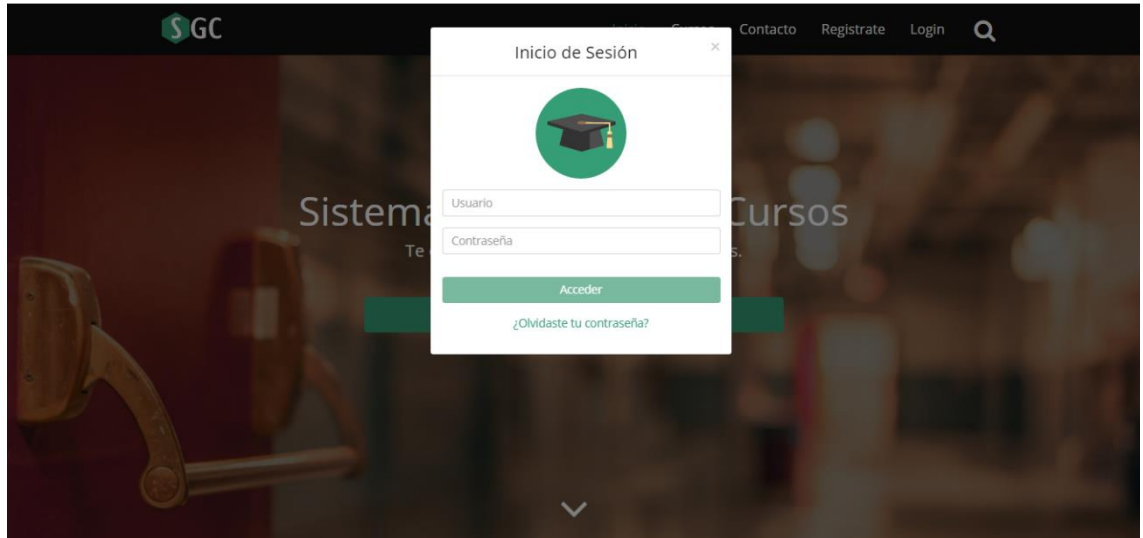
Esta pantalla muestra los campos que se deben de tomar en cuenta para el registro del usuario para que este pueda acceder al sistema de gestión de cursos.



The screenshot shows the registration page of the SGC website. The header includes the SGC logo and navigation links: Inicio, Cursos, Contacto, Regístrate (highlighted), and Login. The main content area features the heading "Formulario de Registro" and a sub-heading "Complete los siguientes campos para formar parte de la comunidad peruana oficial de oficinas a travez de una experiencia virtual." The registration form consists of the following fields: Nombre, N° de documento, Apellido paterno, Teléfono, Apellido materno, Celular, Fecha de nacimiento, Estado Civil, Género, Email, Tipo de documento, and Dirección. A green "Registrar" button is located at the bottom right of the form. The footer contains social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube, along with the copyright notice "2016 ©USMP - Todos los derechos reservados".

## 1.5. Página de inicio de sesión

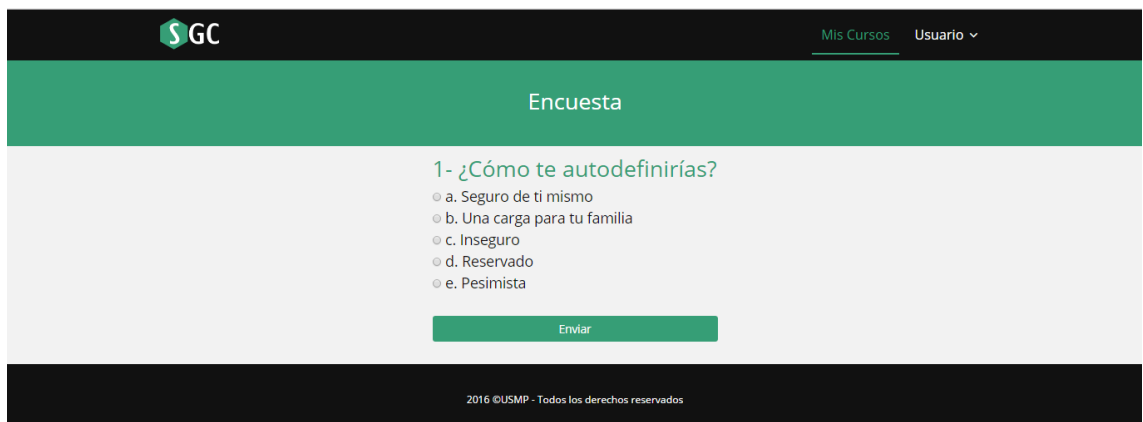
En esta pantalla el usuario ingresara sus datos de acceso que le fueron brindados mediante un correo luego de su registro.



## 2. MODULO CLIENTE

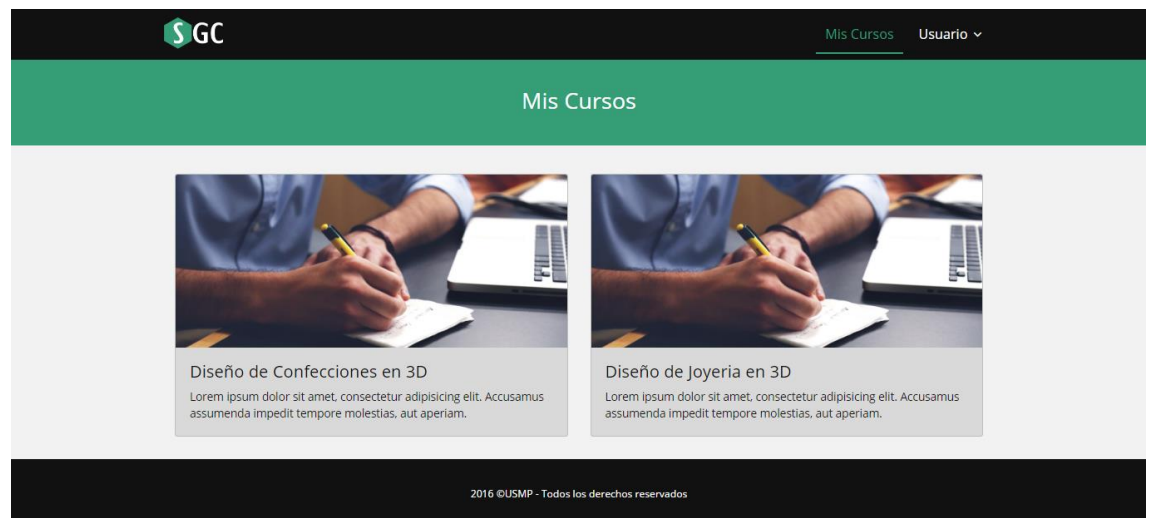
### 2.1. Página de encuesta

Pantalla en la cual se generan una serie de preguntas que deberán ser respondidas por el usuario para luego ingresar a sus cursos.



## 2.2. Página de cursos del alumno

En esta pantalla se muestran los cursos que puede tomar el alumno en el sistema.



## 2.3. Página de contenido del curso

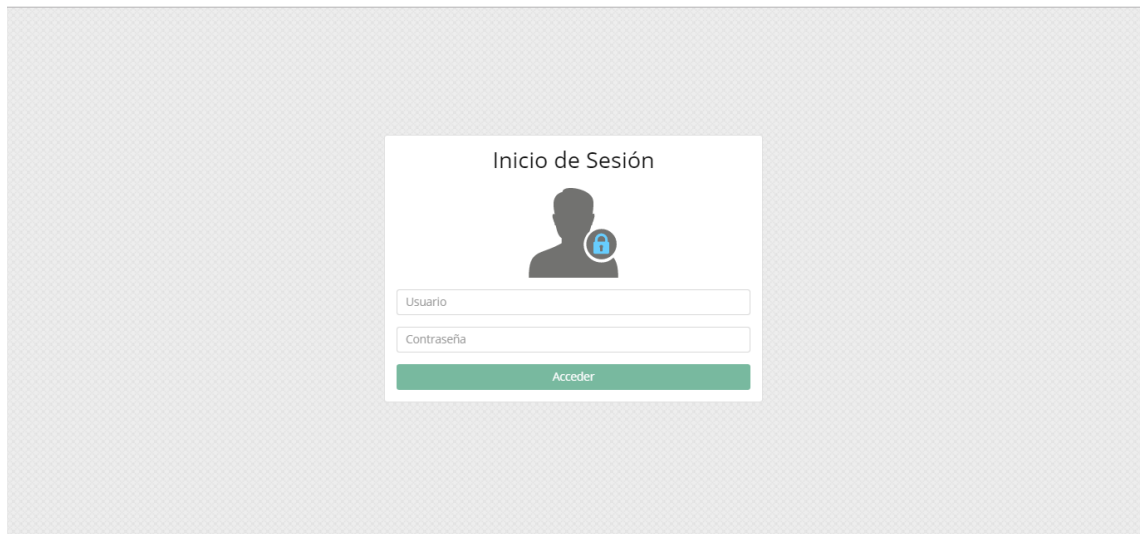
La presente pantalla muestra el contenido del curso que elegido el usuario.



### 3. MODULO ADMINISTRADOR

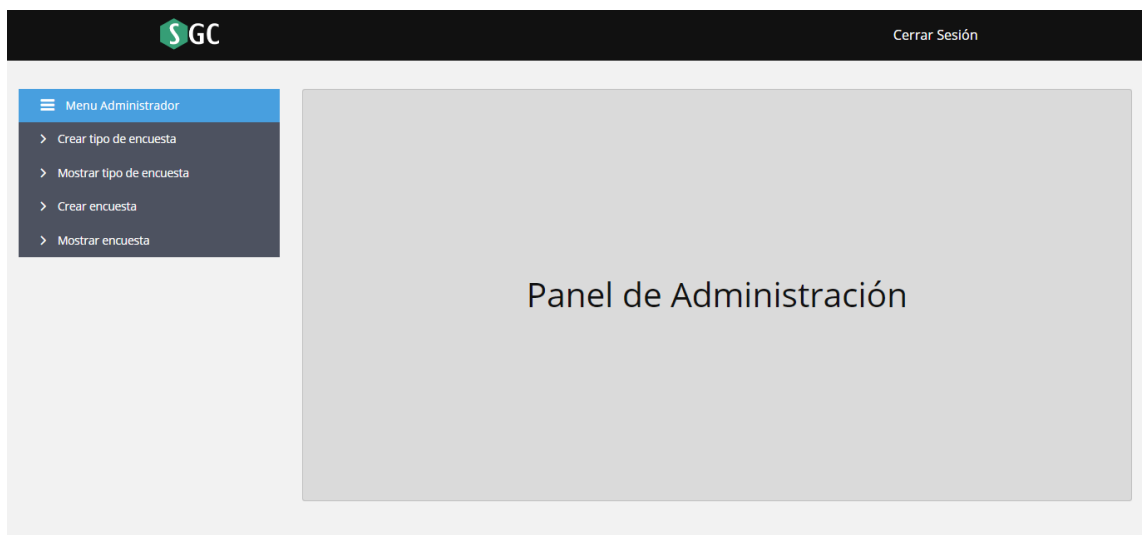
#### 3.1. Página de inicio de sesión del administrador

Pantalla en la cual se solicitan los datos del administrador para poder acceder a los módulos de administración.



#### 3.2. Página principal del administrador

Pantalla de bienvenida al usuario administrador la cual contiene un menú con las diferentes acciones que se pueden realizar.



### 3.3. Página para crear tipo de encuesta

Pantalla para la creación del tipo de encuesta.

SGC Cerrar Sesión

Menu Administrador

- > Crear tipo de encuesta
- > Mostrar tipo de encuesta
- > Crear encuesta
- > Mostrar encuesta

## Crear tipo de encuesta

Descripción del tipo de encuesta:

Guardar

### 3.4. Página para mostrar los tipos de encuesta

Pantalla para mostrar los diferentes tipos de encuesta creados.

SGC Cerrar Sesión

Menu Administrador

- > Crear tipo de encuesta
- > Mostrar tipo de encuesta
- > Crear encuesta
- > Mostrar encuesta

## Tipos de encuesta

NOMBRE DE TIPO ENCUESTA	DESCRIPCION DEL TIPO ENCUESTA
1	INICIAL
2	SEGUNDARIOA
3	TERCERO
4	CUARTO
5	CUARTO
6	ULTIMO
7	ULTIMA ULTIMA
8	ULTIMEX
9	ULTIMITO
10	ASDD



### 3.5. Página para crear encuesta

Pantalla para la creación de encuesta.

SGC Cerrar Sesión

Menu Administrador

- > Crear tipo de encuesta
- > Mostrar tipo de encuesta
- > Crear encuesta
- > Mostrar encuesta

## Crear encuesta

Nombre de la encuesta:

Tipo de encuesta:

Guardar

### 3.6. Página para mostrar encuestas

Pantalla para mostrar las encuestas creadas con las opciones de crear las preguntas y así como también poder mostrarlas.

SGC Cerrar Sesión

Menu Administrador

- > Crear tipo de encuesta
- > Mostrar tipo de encuesta
- > Crear encuesta
- > Mostrar encuesta

## Listado de encuestas

Nº	NOMBRE DE ENCUESTA	CREAR PREGUNTAS	MOSTRAR PREGUNTAS
1	null	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
2	null	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
3	null	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
4	null	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
5	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
6	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
7	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
8	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
9	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>
10	PRUEBA	<a href="#">Crear</a>	<a href="#">Mostrar</a>

### 3.7. Página para crear preguntas

Pantalla para crear las preguntas respectivas en base a la selección de un formulario respectivo creado anteriormente.

The screenshot shows the 'Crear pregunta' interface. On the left, a sidebar menu titled 'Menu Administrador' contains four items: 'Crear tipo de encuesta', 'Mostrar tipo de encuesta', 'Crear encuesta', and 'Mostrar encuesta'. The main area has a large heading 'Crear pregunta'. Below it, there is a green button labeled 'Agregar pregunta', followed by a text input field with the number '1' to its left. To the right of the input field is another green button labeled 'Guardar'.

### 3.8. Página para mostrar preguntas

Pantalla para mostrar las preguntas creadas las cuales pertenecen a una encuesta respectiva, con las opciones de editar la pregunta, crear las respuestas y así como también poder mostrarlas.

The screenshot shows the 'Listado de preguntas' interface. On the left, a sidebar menu titled 'Menu Administrador' contains four items: 'Crear tipo de encuesta', 'Mostrar tipo de encuesta', 'Crear encuesta', and 'Mostrar encuesta'. The main area has a large heading 'Listado de preguntas'. Below it is a table with the following structure:

N°	PREGUNTA	EDITAR PREGUNTA	CREAR RESPUESTA	MOSTRAR RESPUESTA
		<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Crear respuesta</a>	<a href="#">Mostrar respuesta</a>

## Implementación de usuarios multiplayer

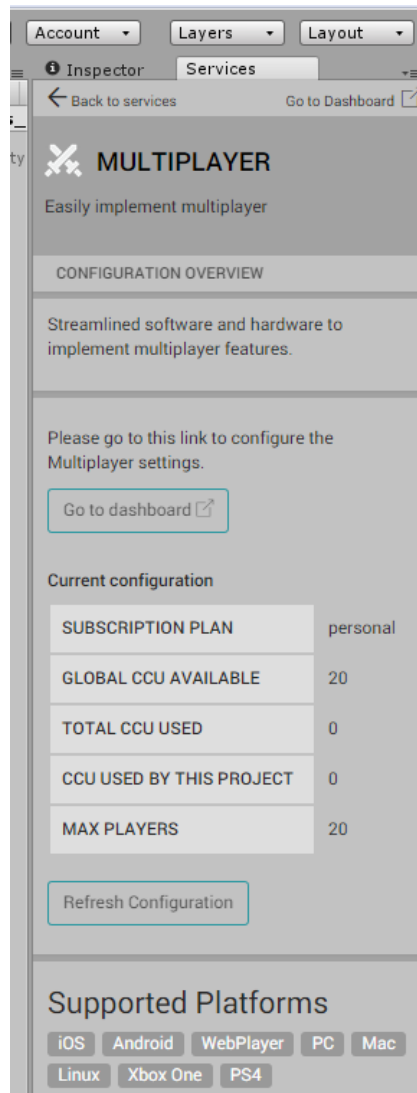


Figura 1 Opciones Multiplayer

La fuente para poder crear varios usuarios se está tomando de aquí:

<https://www.youtube.com/watch?v=-pDjMx6EEJk>

My Account

Projects

Centro de oficinas para PCD

Configuration

Live Mode **OFF**

UNET ID: 2406101

Last updated: 23 minutes ago (January 18, 2017 12:59:15 -0500)

0 CCU usage

Global CCU Limit: 20 CCUs

Currently used by all projects: 0 CCUs

Used by this project: 0 CCUs

Bandwidth per client (can be changed in live mode): 4608 B/s

Max players per room: 20 players

Save

CCU is an abbreviation for "concurrent users", the number of players that can be interacting using the multiplayer service.

Figura 2 Configuración de los parámetros en Unity - Multiplayer

**Objetos exportados a Unity**

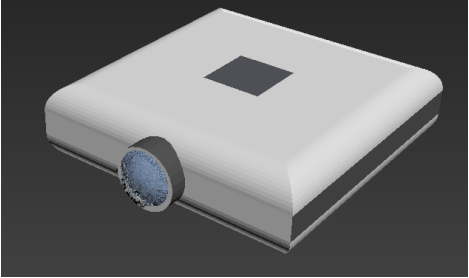
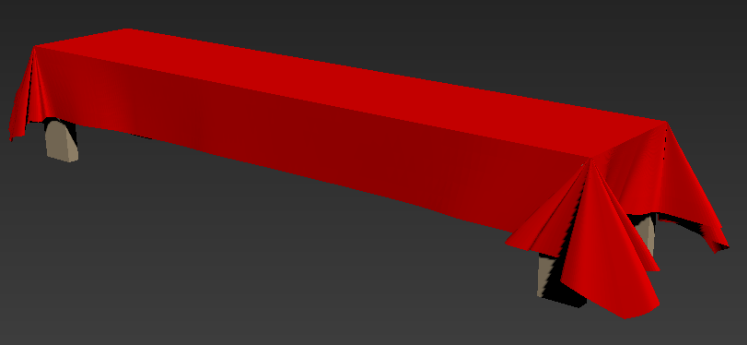
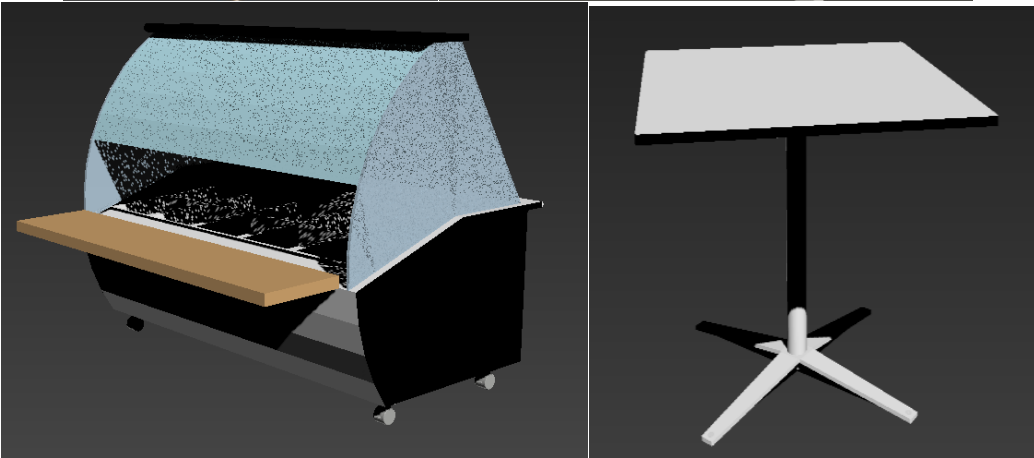
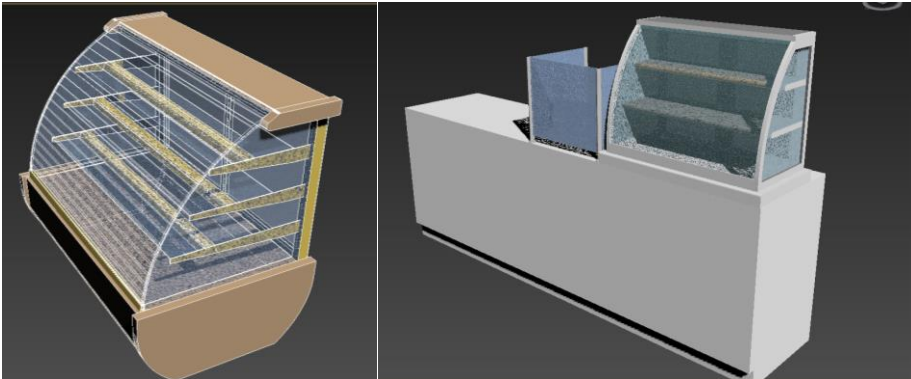




Figura 3 Conjunto de modelos en 3D exportados a unity bajo la extensión .FBX

Tómese en cuenta que al pasar los modelos a unity tienen que estar en formato FBX. Para eso se crean los objetos por separado en 3dMax para reducir el tamaño de los objetos en 3D, El archivo total en sketchup tiene un peso de (), entonces para bajar el peso de los objetos para subirlo a la web sería demasiado es por eso que se hace una doble importación, primero en 3dMax con formato: 3ds. Visto en la figura 4

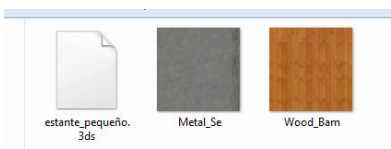


Figura 4 Extensión 3ds

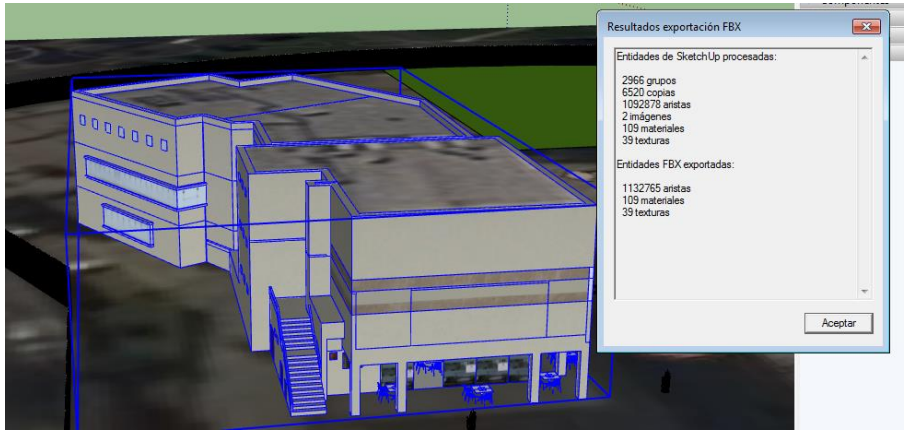


Figura 5 Biblioteca en sketchup

Esta es la importación a FBX desde Sketchup pero si importamos a Unity tendrá un peso de: 475,604 kb.

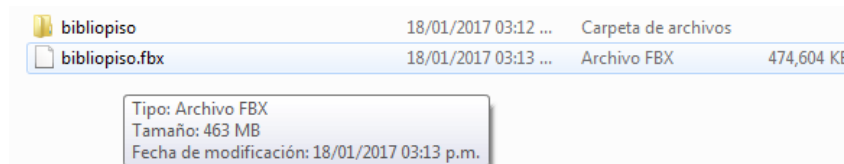


Figura 6 Cantidad de MB de la Biblioteca

Lo cual se ha trabajado en mejorar y minimizar el tamaño de los archivos llegando a juntar un total de 4.64 MB, sin contar la biblioteca ya que hay problemas de exportación. Pero baja enormemente el tamaño de los archivos.

Este es el conjunto de archivos exportados a unity:

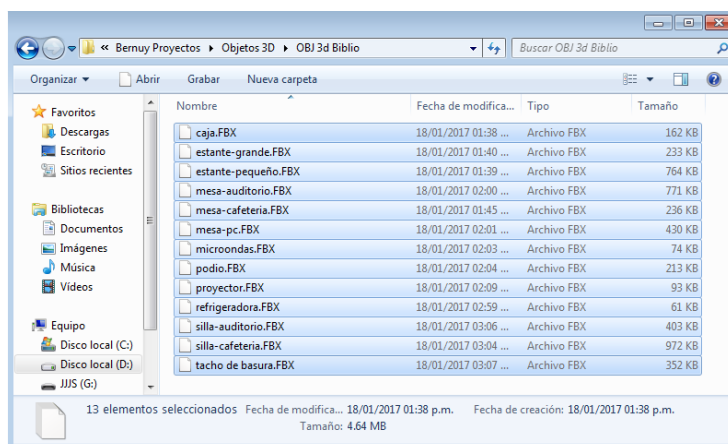


Figura 7 Carpeta de objetos 3D en FBX.

## Conexión a Access:

Para realizar la conexión a Access lo que se tiene que hacer es tener el archivo de Access y guardarlo en una extensión anterior- la cual se trabaja con 2003 después se añade la conexión verificando que es correcta.

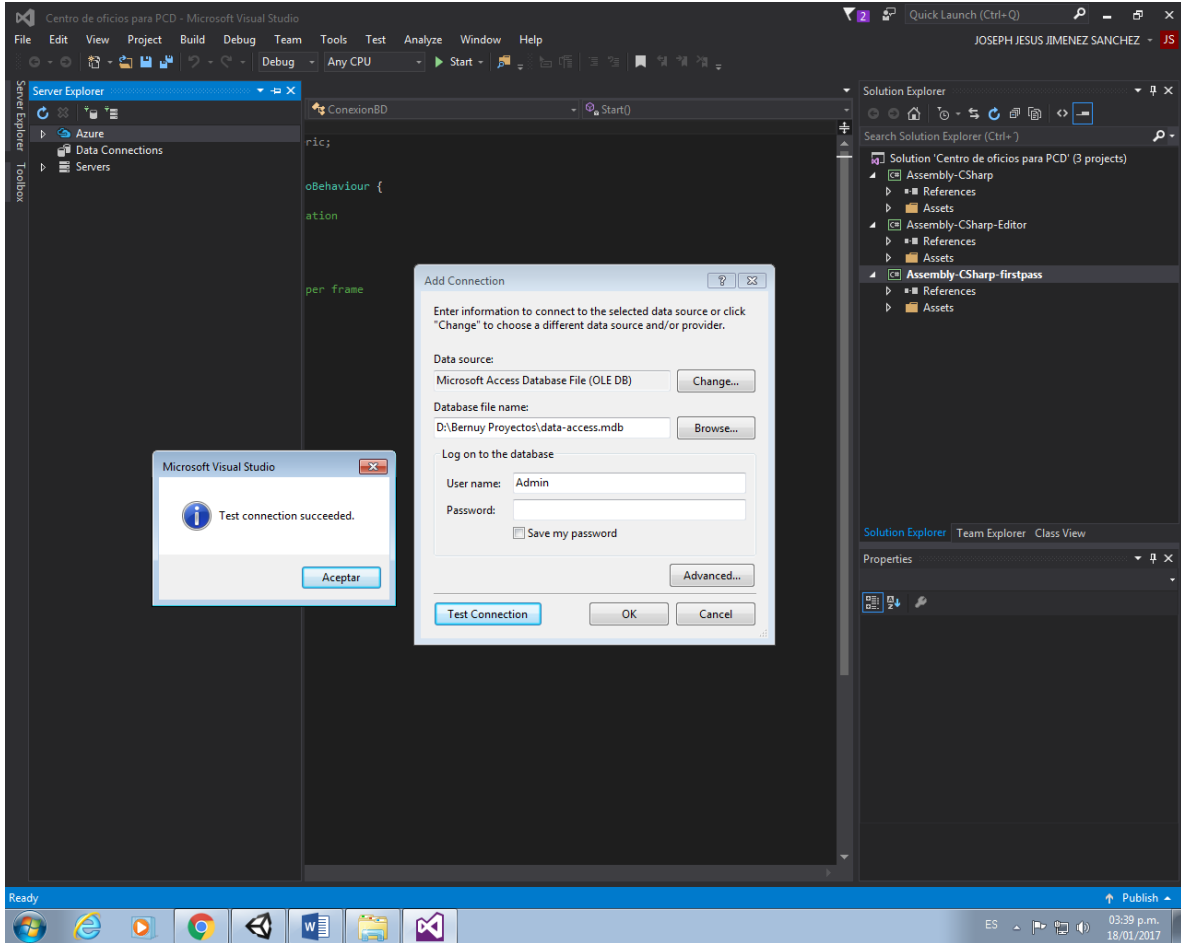


Figura 8 Conexión a Access

The screenshot shows the 'Tablas' (Tables) view in Microsoft Access. The table 'Grado' is selected, showing columns 'Id' and 'Campo1'. The data rows are: (1, primero), (2, segundo), and (NUEVO, NULL).

Id	Campo1
1	primero
2	segundo
(NUEVO)	

Figura 9 La tabla en access

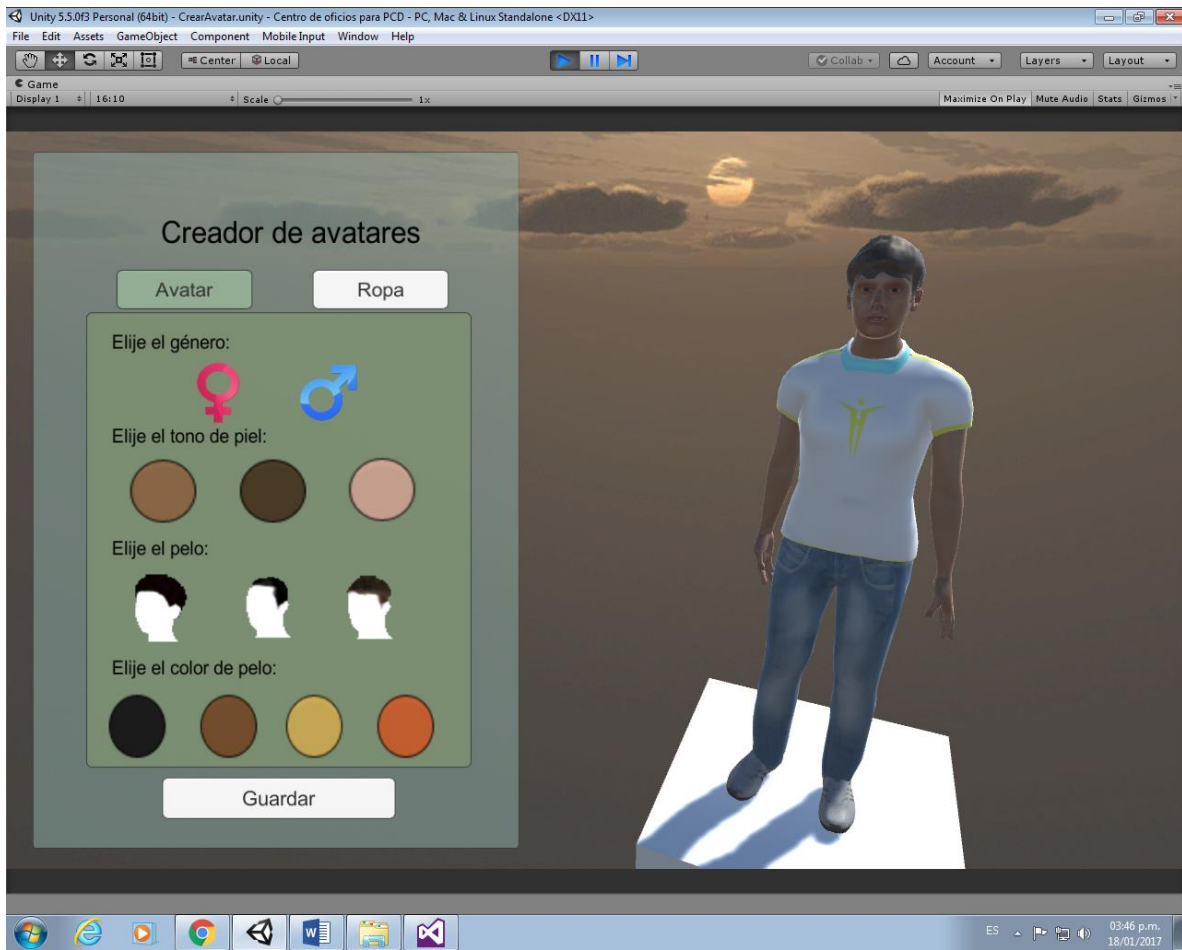
The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface. The 'Server Explorer' pane is open, displaying the 'Grado' table. The data rows are: (1, primero), (2, segundo), and (NULL, NULL).

Id	Campo1
1	primero
2	segundo
NULL	NULL

Figura 10 La tabla desde Visual ya conectado



## Escenas disponibles



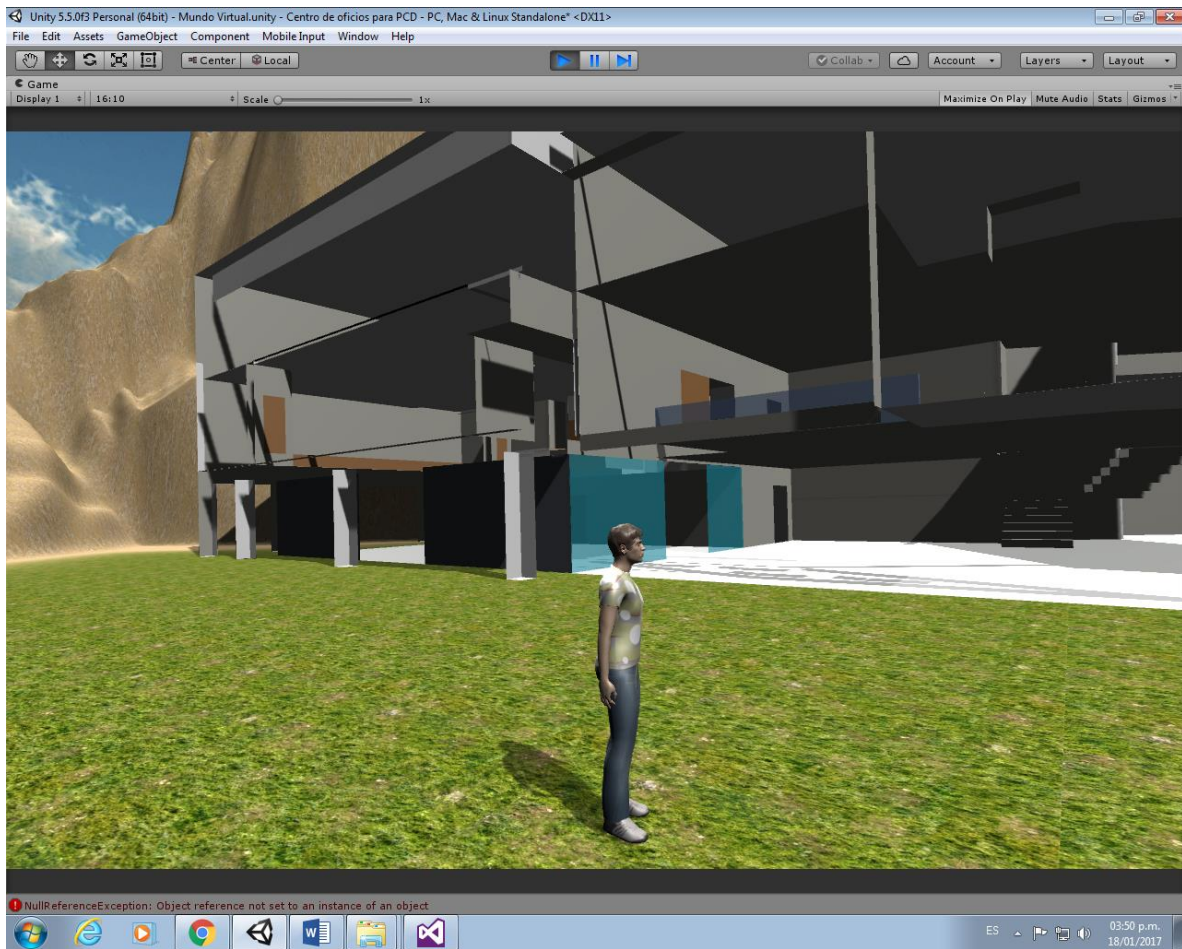
Parte en la cual el usuario se crea el avatar



Aquí el usuario elije el tipo de polo que desea usar, de que color.



Esta es la parte del Login: ingresando el usuario y contraseña para entrar a la creación de avatares.



Se accede al mundo virtual mediante la aplicación de Unity

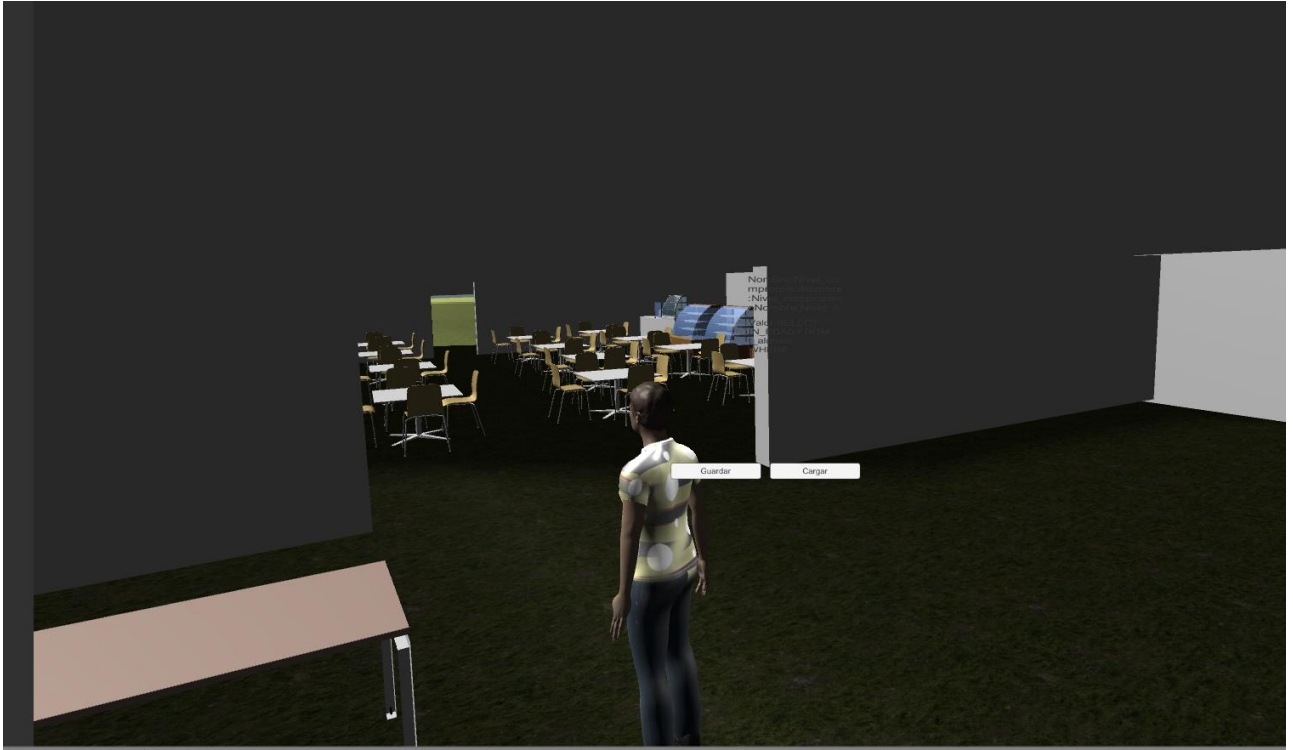
El modelo en una mejor presentación que la anterior terminado en 3d de la biblioteca







La estructura está en fase alfa sujeto apruebas





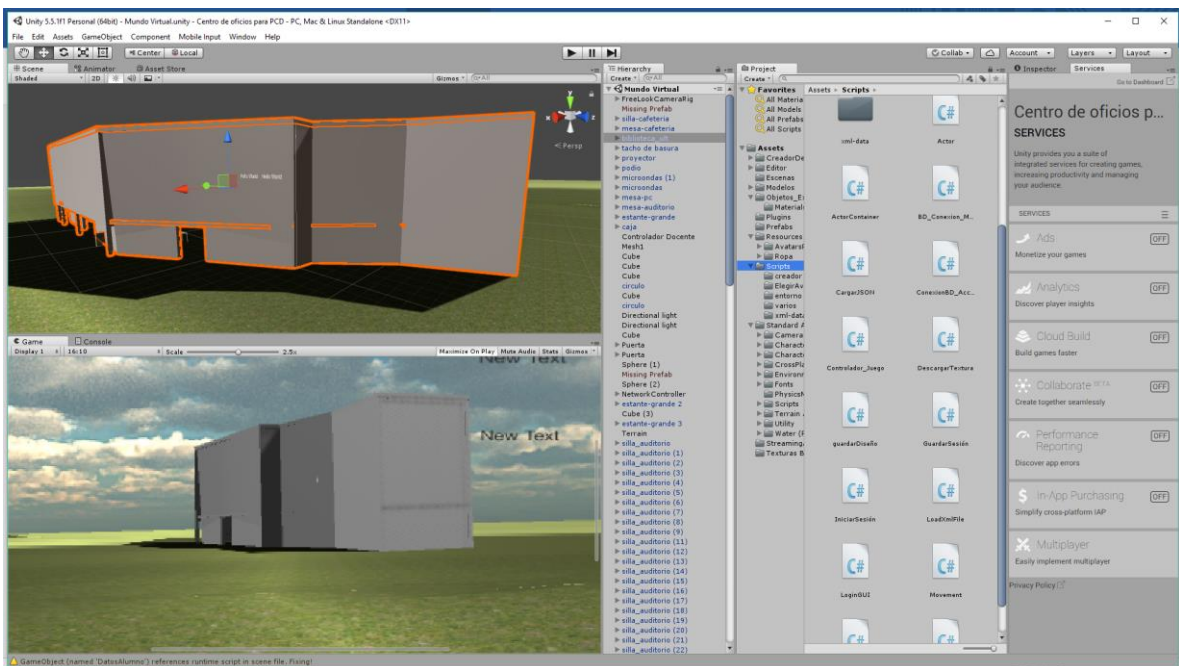
En la imagen se puede apreciar el área de cafetería. Un área para comer, socializar, descansar.

El segundo piso es el auditorio un lugar en donde se puede apreciar las clases y exposiciones de los diferentes temas que aborda el curso





Se implementaron varios códigos para la elaboración del mundo virtual tales como guardar el Xml, leer el xml adjuntado, iniciar sección, guardar y leer archivos json, guardar y cargar la última posición del usuario en el mundo virtual, conexión a base de datos, etc.



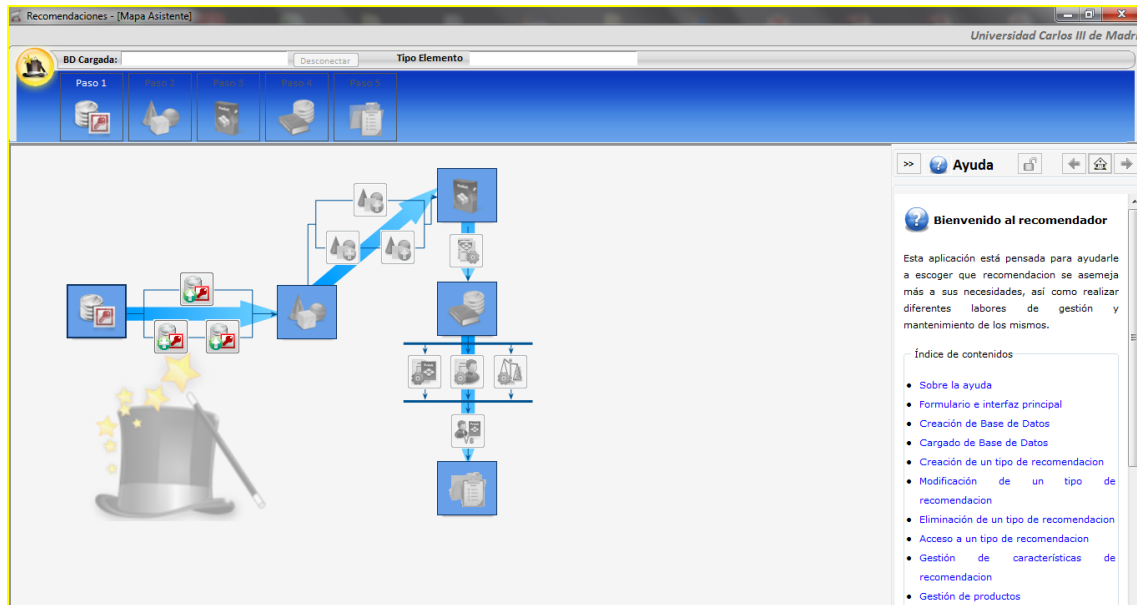




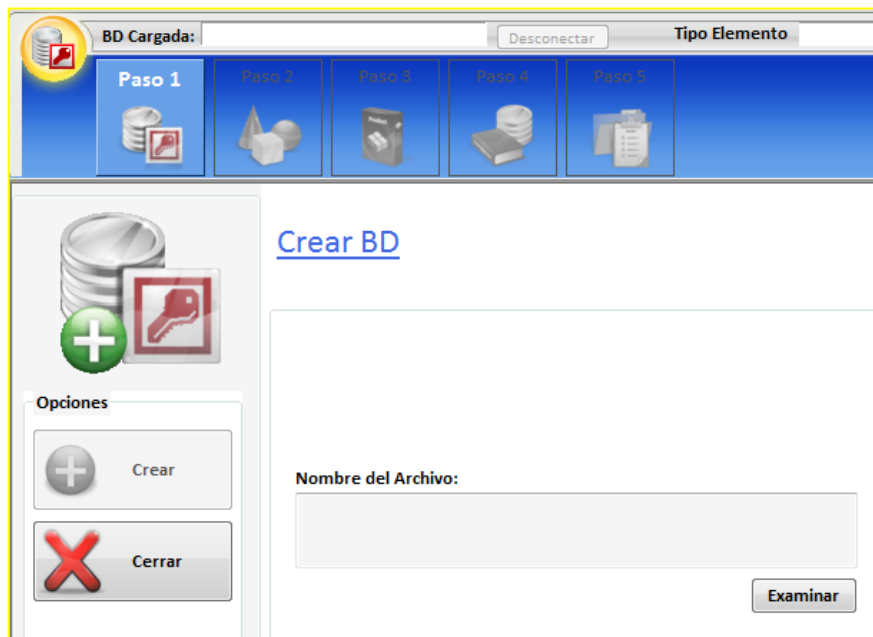


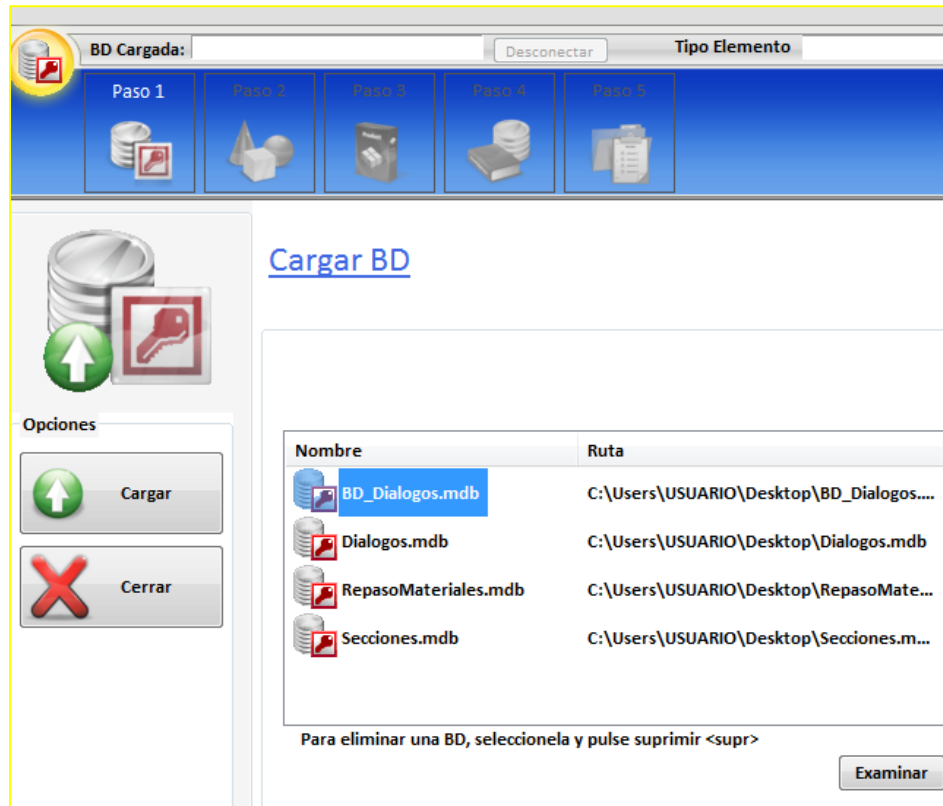
#### 4. MÓDULO DE RECOMENDACIONES

Haciendo uso de la herramienta brindada por la UCIII, se procede a ejecutar el recomendador para poder crear la BD de diálogos.

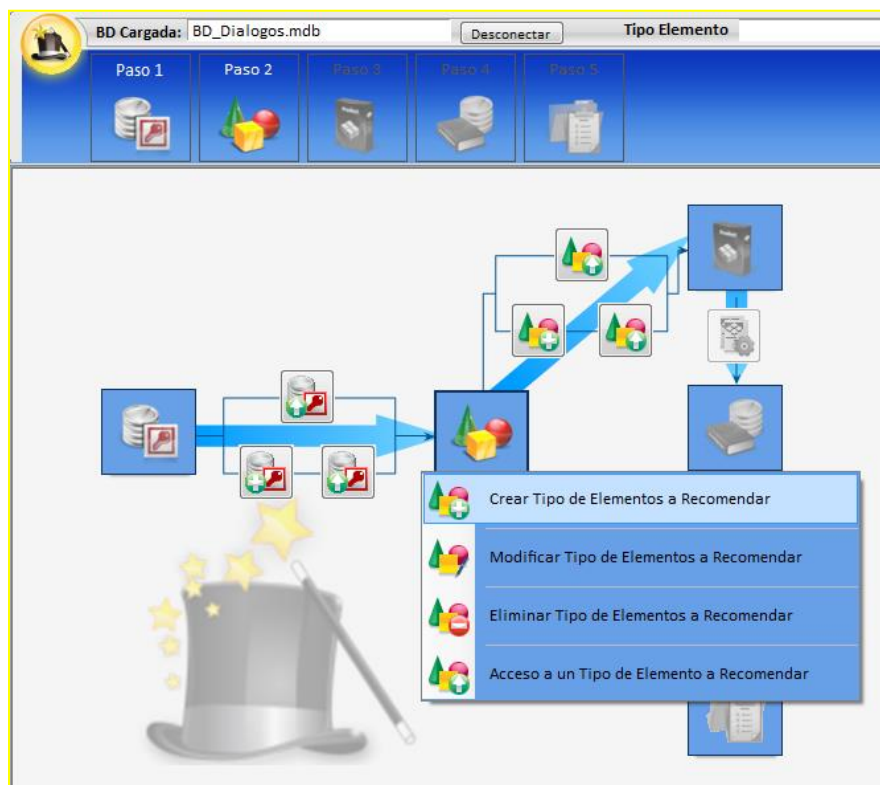


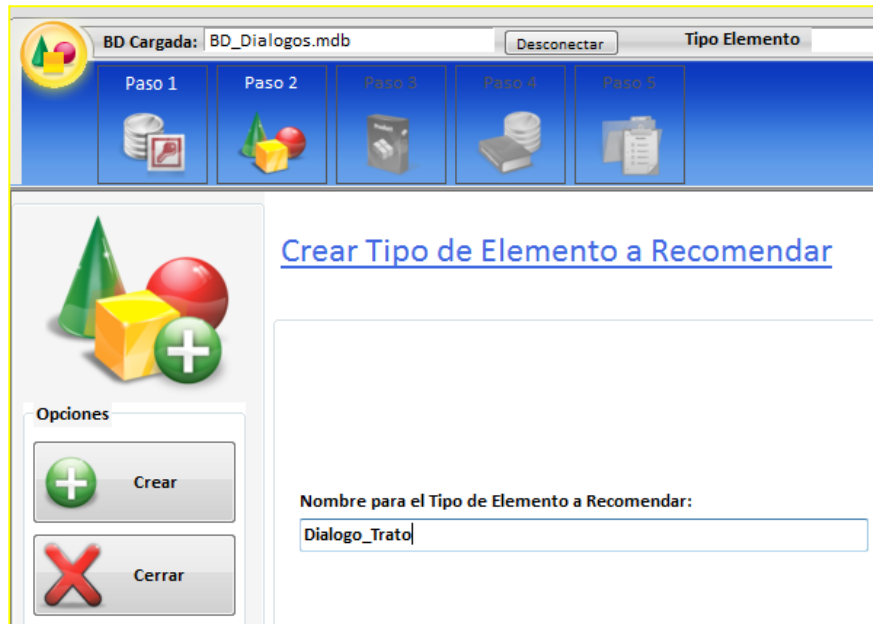
Se crea la BD de diálogos y al mismo tiempo se cargara el archivo para iniciar su configuración.



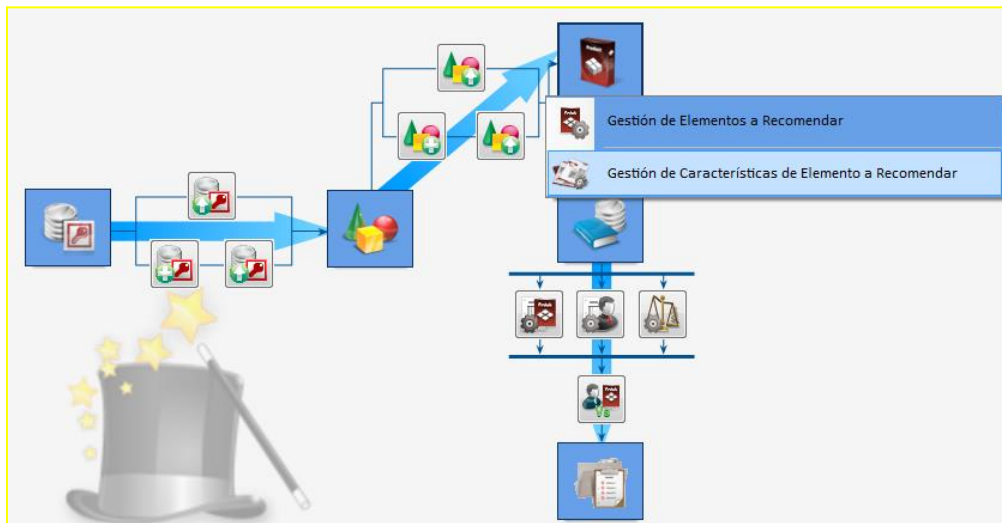


Luego de tener la BD creada, se procede a crear el elemento que se recomendará, en este caso un dialogo necesario para el trato del docente virtual con los alumnos.





Habiendo definido el elemento que se recomendará, se procede a definir las características del diálogo.



Para este caso se considera para un dialogo: código, Nombre, Tipo y Dialogo.



### Gestión de Características de elemento a recomendar

Opciones

- Crear Característica
- Modificar Característica
- Eliminar Característica
- Cerrar

Característica: Dialogo

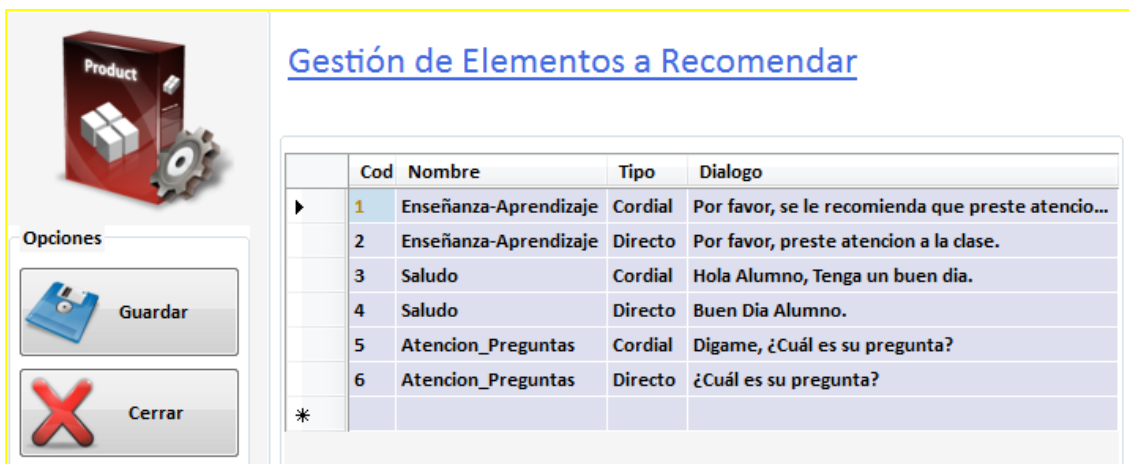
Tipo: Cadena

Características

Seleccionada: Dialogo

Nombre	Tipo
Codigo	Entero
Nombre	Cadena
Tipo	Cadena
Dialogo	Cadena

Luego se definen diálogos para cada característica establecida.



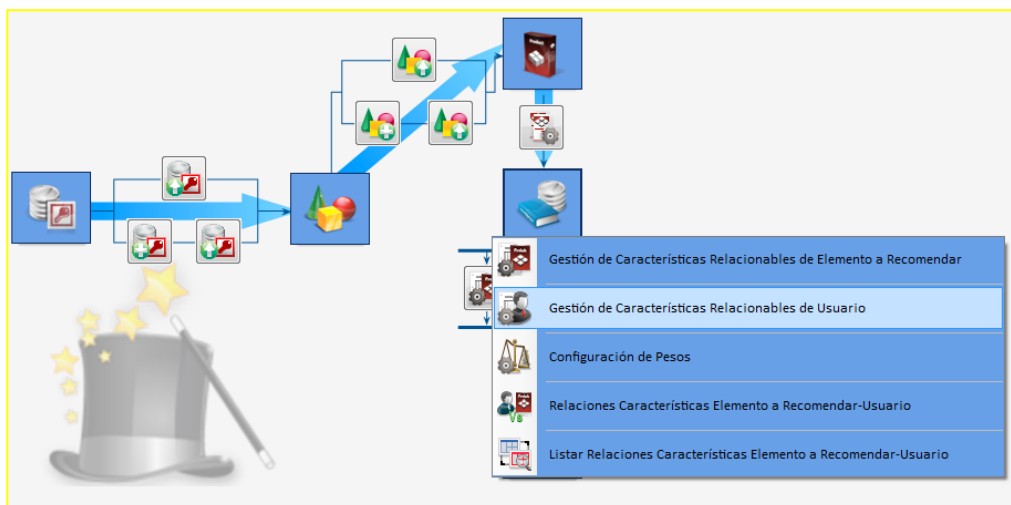
### Gestión de Elementos a Recomendar

Opciones

- Guardar
- Cerrar

	Cod	Nombre	Tipo	Dialogo
▶	1	Enseñanza-Aprendizaje	Cordial	Por favor, se le recomienda que preste atencio...
	2	Enseñanza-Aprendizaje	Directo	Por favor, preste atencion a la clase.
	3	Saludo	Cordial	Hola Alumno, Tenga un buen dia.
	4	Saludo	Directo	Buen Dia Alumno.
	5	Atencion_Preguntas	Cordial	Dígame, ¿Cuál es su pregunta?
	6	Atencion_Preguntas	Directo	¿Cuál es su pregunta?
	*			

Después, se debe establecer cuáles son las características del usuario al que se recomendará el producto (dialogo).



Para este caso, se está considerando a un alumno que tiene las siguientes características: Edad (Adulto Joven, Adulto Medio, Adulto Mayor), Género (Hombre, Mujer) y Tipo de personalidad (Introvertido, Extrovertido).

### Gestión de Características de Usuario Relacionable

**Opciones**

- + Crear Característica
- ✎ Modificar Característica
- Eliminar Característica
- ✖ Cerrar

**Característica Relacionable:**  
Tipo\_Personalidad

**Elemento de selección:**  
Check

**Grupo:**  
0

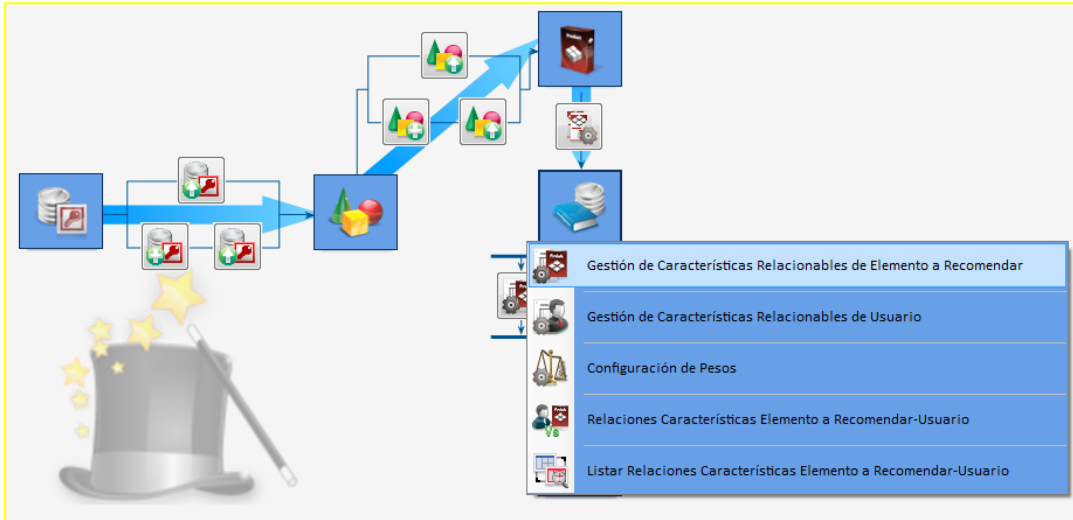
	Valor
▶	Extrovertido
▶	Introvertido
*	

**Características posibles para usar**

Seleccionada: Tipo\_Personalidad

Nombre	Grupo	Tipo
Edad	0	Ch...
Genero	0	Ch...
Tipo_Personalidad	0	Ch...

Luego se debe establecer cuál es la característica del producto que servirá para relacionar el producto con el usuario.



Para este caso, la característica del dialogo que definirá la recomendación será el tipo de dialogo: cordial para alumnos introvertidos o adultos jóvenes, directo para alumnos extrovertidos o adultos mayores.

### Gestión de Características de elemento a recomendar Relacionables

**Opciones**

- Crear Característica
- Modificar Característica
- Eliminar Característica
- Cerrar

**Característica Referenciada:**

Tipo

**Unidad Métrica:**

**Tipo Dato:**

Alfabético  Numérico

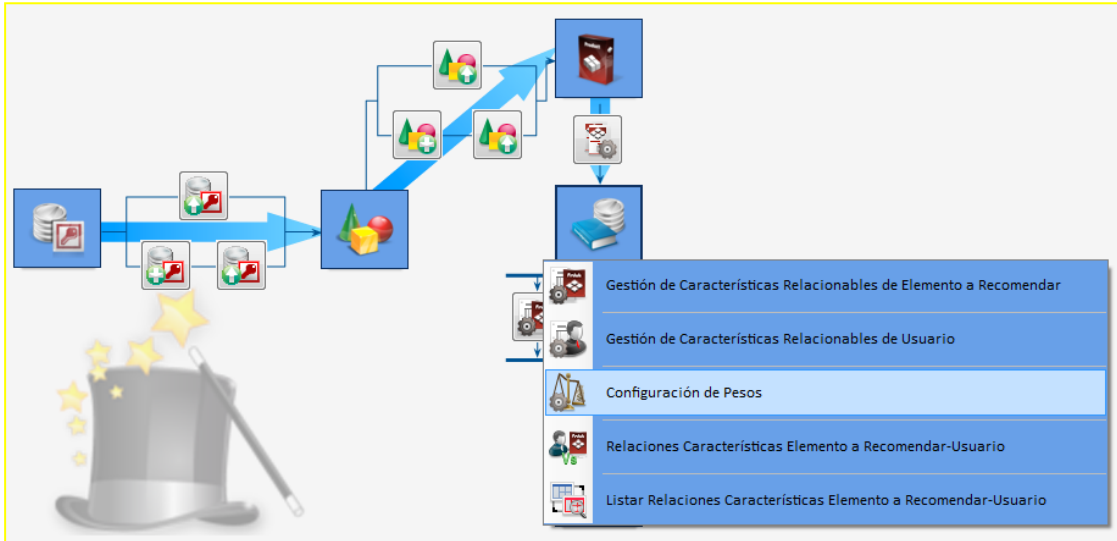
	Valor
▶	Cordial
	Directo
*	

**Características posibles para usar**


Seleccionada: Tipo

Nombre	Unidad Métrica	Tipo
Tipo	codigo_tipo	C
Dialogo		


Luego se debe definir los pesos que se consideraran al momento de relacionar las características del usuario con las del producto.




Se está considerando 100 como Muy recomendable, 10 para Recomendable, y 1 para No recomendable.



**Opciones**

 **Guardar**

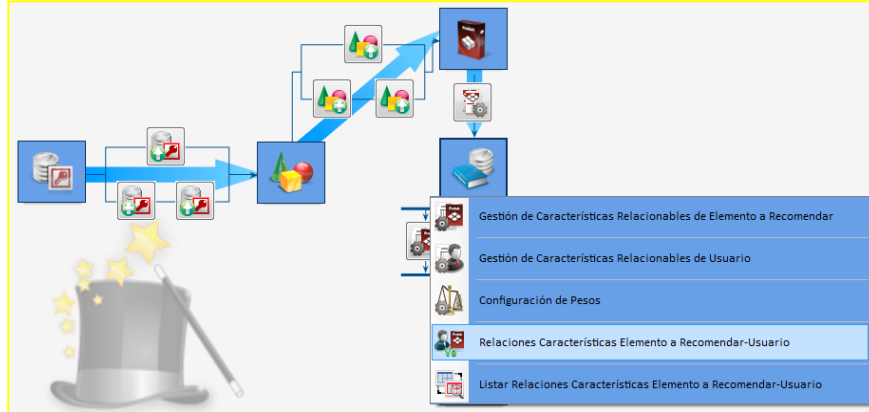
 **Cerrar**

## Configuración de Pesos


**Pesos:**

	Valor	Descripción
▶	100	Muy Recomendable
	10	Recomendable
	1	No Recomendable
*		


Para el último paso, se debe definir como están relacionadas las características del usuario y las del producto.




Se procede a definir la relación de las características de los usuarios con las características del producto, consideran el peso que se definió en el paso anterior.



**Opciones**

 **Guardar**

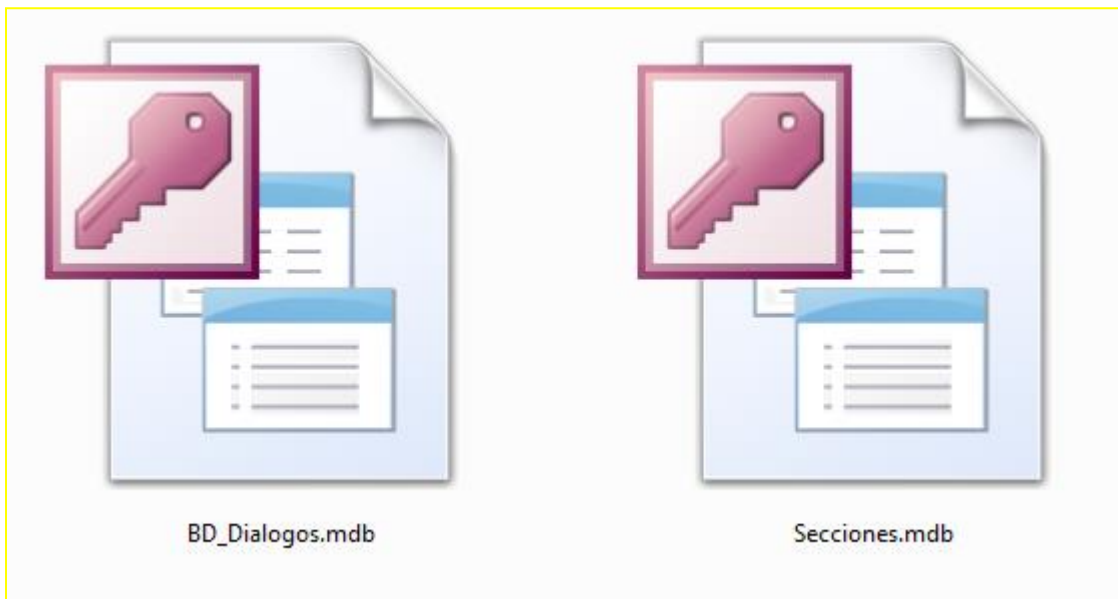
 **Cerrar**

### Relación Características elemento a recomendar-Usuario

		Tipo			
		Cordial		Directo	
<b>Edad</b>	<b>Adulto Joven</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	No Recomendable
	<b>Adulto Mayor</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable
	<b>Adulto Medio</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	No Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Recomendable
<b>Genero</b>	<b>Hombre</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Recomendable
	<b>Mujer</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	No Recomendable
<b>Tipo_Personalidad</b>	<b>Extrovertido</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	Recomendable
	<b>Introvertido</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Recomendable	<input checked="" type="checkbox"/>	No Recomendable

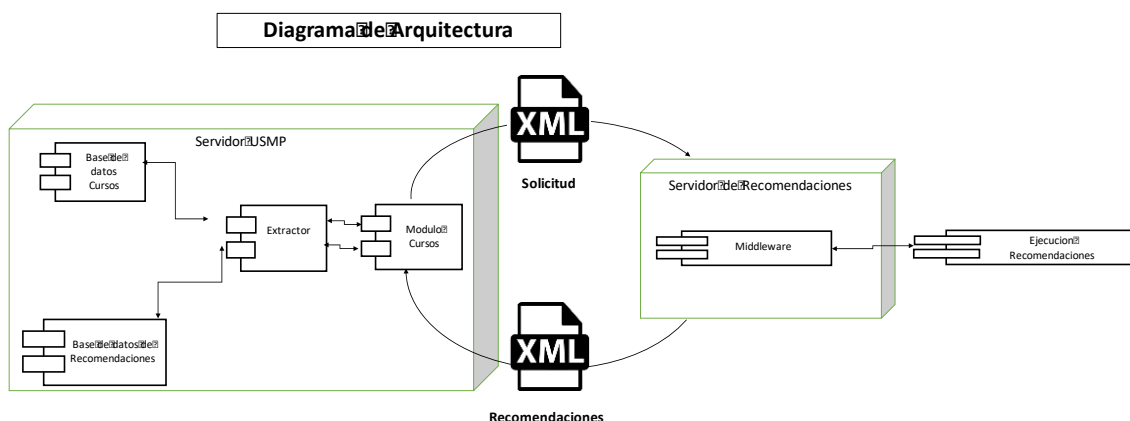
La configuración realizada es guardada en un archivo .mdb (Microsoft Access).





#### 4.1. Ejecución del extractor y Comunicación con el Servidor de Recomendaciones

Una vez definidas las recomendaciones se define a continuación la arquitectura para el acceso a recomendaciones.



Como se indica en el diagrama de arquitectura, el módulo de cursos puede acceder a las recomendaciones a través de un intercambio de mensajes en formato XML con el servidor, que conecta a través de un middleware con la ejecución de recomendaciones. El middleware permite la conexión con la ejecución de las recomendaciones.

#### 4.2. Acceso a recomendaciones en el servidor

El acceso a las recomendaciones en el servidor UC3M se realiza a través de la dirección que se menciona en este apartado. Se permite el acceso desde 3 direcciones IP (una por cada licencia de desarrollo) que proporcionará la USMP, hasta el 31 de diciembre de 2017. Las condiciones de acceso y temporales se detallan en la adenda de cierre de proyecto.

El acceso a las recomendaciones en el servidor UC3M se realiza a través de la dirección:

<http://163.117.135.82:8080/RecomendaUSMP>

El módulo de cursos puede acceder a las recomendaciones a través de un intercambio de mensajes en formato XML con el servidor, cuyo formato se describe a continuación.

Para obtener una recomendación se debe enviar a dicha dirección por el método POST una variable con nombre "profile" que contenga el XML con el formato descrito. El sistema devolverá un XML con la recomendación utilizando los nombres de los elementos definidos desde la herramienta de desarrollo.

### Descripción del XML de Petición de Recomendaciones

Nivel				Repetible	Etiqueta	Descripción
1					Petición	Es el nodo raíz del XML de petición
	2				Producto	Describe el nombre del producto para el Generador de Recomendaciones. Además es el nombre que debe tener la base de datos de recomendaciones en el servidor.
	2				Refinamiento	(Opcional) Indica el grado de refinamiento del Recomendador
	2				Numproductos	Indica el número de productos de la petición actual
	2				Características	Engloba a una serie de elementos que describen el conjunto total de características
		3		X	Característica	Es un elemento contenido dentro del anterior y que a su vez puede repetirse en función de los elementos que se hayan seleccionado en el Generador de solicitudes.
			4	X	Nombre	Es el nombre de cada característica
			4	X	Valor	Es el valor o valores que toma dicha característica. Si se seleccionó un valor fijo, este tendrá un solo valor. Si se seleccionó valores (variables), este devuelve tantos elementos haya encontrado en la base de datos que satisfagan las condiciones establecidas en el Extractor

### Estructura básica del XML de Petición de Recomendaciones (ejemplo)

```
<Petición>
  <Producto></Producto>
  <Refinamiento></Refinamiento>
  <Numproductos></Numproductos>
  <Características>
    <Característica>
      <Nombre></Nombre>
      <Valor></Valor>
    </Característica>
    <Característica>
      <Nombre></Nombre>
      <Valor></Valor>
      <Valor></Valor>
      <Valor></Valor>
    </Característica>
  </Características>
</Petición>
```

Las bases de datos pueden ser enviadas mediante un servicio FTP.

Como ejemplo basado en la base de recomendaciones proporcionada por la USMP “DialogoTrato”, si se envía una petición con el siguiente contenido:

```
<peticion>
  <producto>DialogoTrato</producto>
  <refinamiento>Basico</refinamiento>
  <numproductos>1</numproductos>
  <caracteristicas>
    <caracteristica>
      <nombre>Edad</nombre>
      <valor>Adulto Joven</valor>
    </caracteristica>
    <caracteristica>
      <nombre>Tipo_Personalidad</nombre> <valor>Extrovertido</valor>
    </caracteristica>
  </caracteristicas>
</peticion>
```

Recibirá como respuesta

```
<Resultados>
<DialogoTrato>
  <Nombre>Enseñanza-Aprendizaje</Nombre>
  <Tipo>Cordial</Tipo>
  <Dialogo>Por favor, se le recomienda que preste atencion a la clase.</Dialogo>
</DialogoTrato>
</Resultados>
```

### 4.3. Extractor y prueba de conectividad

El módulo extractor se encargará de facilitar la generación del XML de petición de recomendaciones. Se compone de una interfaz de usuario que facilita la definición del XML. Se ha proporcionado video de formación para su utilización.

A continuación se describe el software de interfaz de usuario para generar la plantilla de solicitudes. Esta es la ventana inicial de la conexión a la Base de datos de MySQL donde está la información del sistema de cursos.



The image shows a dialog box titled "Parámetros DB" with a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields and controls:

- IP del Servidor:
- Usuario:
- Password:
- Base de Datos:
- Base de Recomendaciones (seleccione):
- Entrar:
- Probar Conexion MySQL:

En esta se deben capturar los de conexión a la Base de Datos, para luego seleccionar mediante el botón [...], el archivo Access (.mdb) donde se encuentra la Base de Recomendaciones. Una vez realizado lo anterior se puede (opcionalmente) comprobar si todos los datos están correctos mediante el botón Probar Conexión MySQL, y si todo está correcto aparecerá el siguiente mensaje:



Después de los procedimientos iniciales, para entrar al sistema se da en clic en Entrar y se presenta la pantalla principal:

Apartado	Característica	Tabla	Columna	Clave	Campo Fijo
----------	----------------	-------	---------	-------	------------

En esta ventana se tienen todos los elementos necesarios para definir el XML de petición. En primer lugar, se tiene que seleccionar el elemento sobre el que queremos recomendar: Producto. El segundo paso es seleccionar una de las características sobre la cual vamos a solicitar una recomendación: característica.

En el ejemplo presentado se ha seleccionado la característica edad, por lo que se procede a seleccionar de la base de datos los campos donde se puede encontrar en este elemento, en este caso se seleccionará en Tabla y de este una de sus Columnas. Luego, se tendrá que indicar cuál es el valor de clave que se utilizará para recuperar la información de ese alumno en concreto, es decir, Clave. Una vez que se han seleccionado este conjunto de valores, se pulsa en [Seleccionar Valores] y estos se agregan a la rejilla, como se muestra a continuación:

Seleccionar correspondencia

Producto:  Seleccione un producto a recomendar. A continuación seleccione una característica. Finalmente elija entre seleccionar el valor de un atributo de una tabla (indicando el campo clave a utilizar para recuperar el valor) o bien un valor fijo.

Característica:

Tabla:  Columna:  Clave:

Valor Fijo:

Apartado	Característica	Tabla	Columna	Clave	Campo Fijo
DialogoTrato	Edad	formato	VC_RUTA	PK_FORMATO_ID	

Refinamiento:  Numero Elementos:

Introduzca las claves separadas por comas (una por cada clave seleccionada en la lista)

URL servicio:

Otra opción es seleccionar un Valor Fijo, para lo cual se escribe el valor en dicho campo y se pulsa en [Seleccionar Valor Fijo], entonces se agrega este valor y lo que se tenga en Producto (Apartado) y Característica; en este caso este valor no se recupera de la BD sino que tendrá un valor constante.

Producto:  Seleccione un producto a recomendar. A continuación seleccione una característica. Finalmente elija entre seleccionar el valor de un atributo de una tabla (indicando el campo clave a utilizar para recuperar el valor) o bien un valor fijo.

Característica:

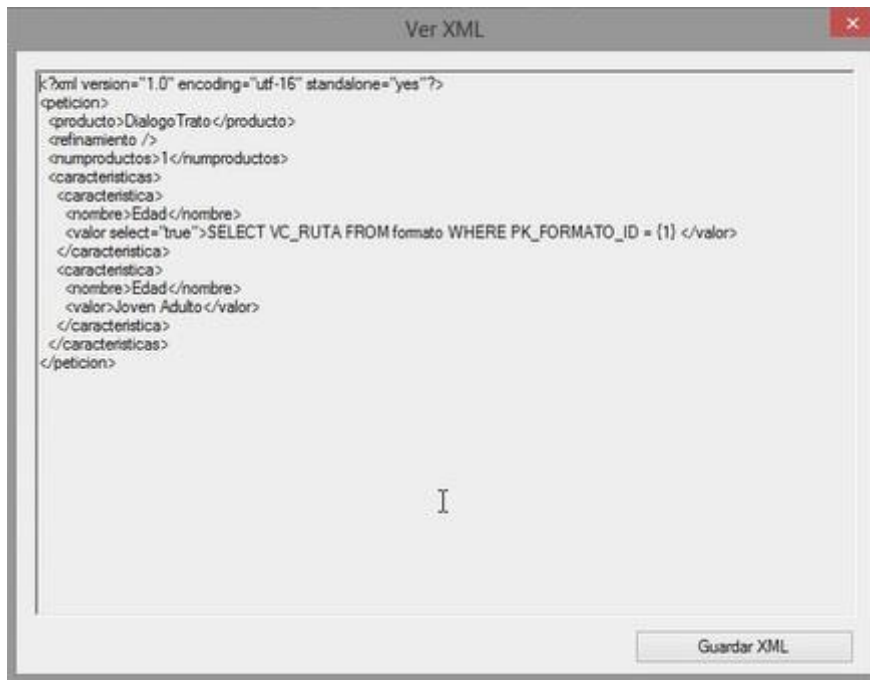
Tabla:  Columna:  Clave:

Valor Fijo:

Apartado	Característica	Tabla	Columna	Clave	Campo Fijo
DialogoTrato	Edad	formato	VC_RUTA	PK_FORMATO_ID	
DialogoTrato	Edad				Joven Adulto

Cabe mencionar en este punto que, si se desean eliminar valores de la rejilla, simplemente hay que seleccionarlo con el puntero del mouse y luego dar doble click sobre este.

Después tenemos que escoger cuáles son los parámetros de la llamada, teniendo que escoger un grado de refinamiento: Básico, normal o sensible. También se elige el número que queremos recuperar de la BD. Con lo cual se pulsa en [Generar XML Petición] y nos permite ver la platilla de la solicitud, como el siguiente ejemplo:

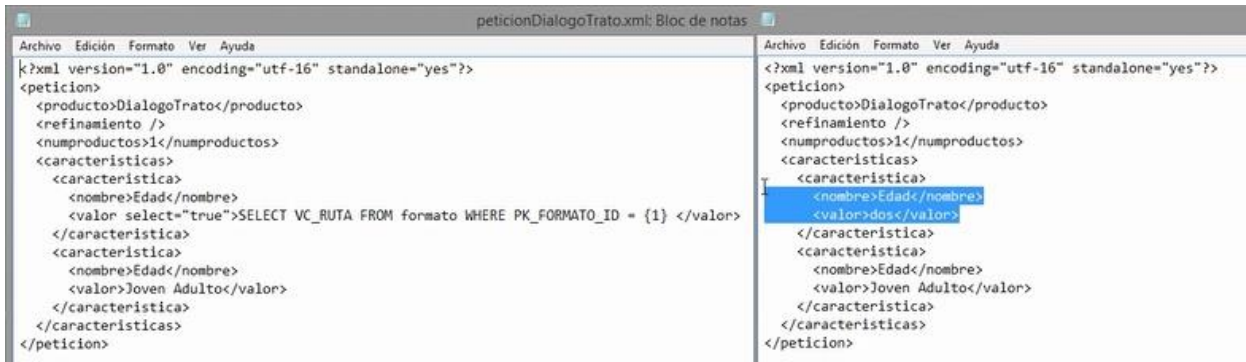


Luego, en el apartado que indica: Introduzca las claves separadas por comas, se deben introducir tantas claves como elementos a seleccionar tengamos en nuestra lista.

Se procede a pulsar [Ver XML Extraído] y como en el ejemplo se tiene un solo SELECT, se recuperarán los valores que se encuentran en la base de datos y cómo los convierte a XML:

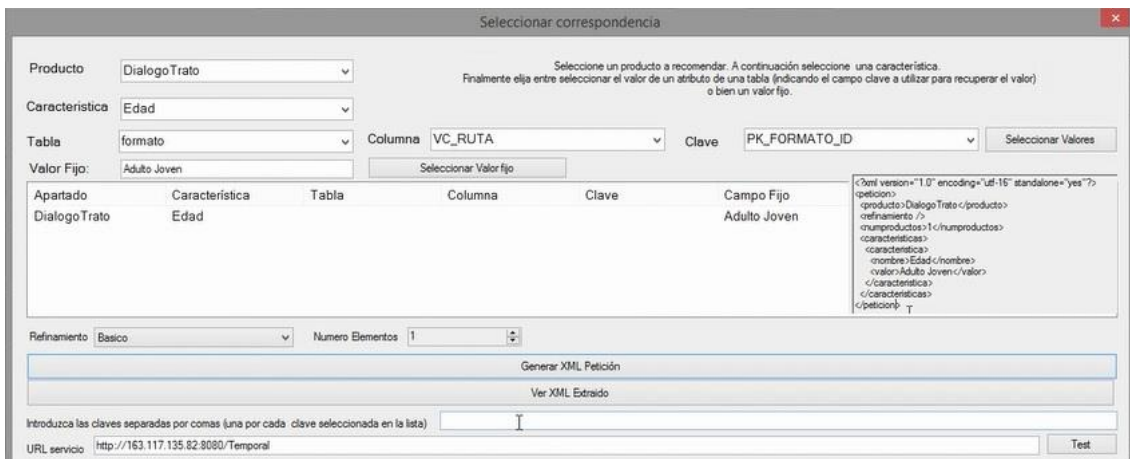


Para comprender más a fondo este ejemplo, se procede a grabar el resultado de ambas funciones en archivos XML mediante el botón [Guardar XML]. A continuación, se presenta el resultado de [Generar XML Petición] en la imagen izquierda y el de [Ver XML Extraído] en la derecha:

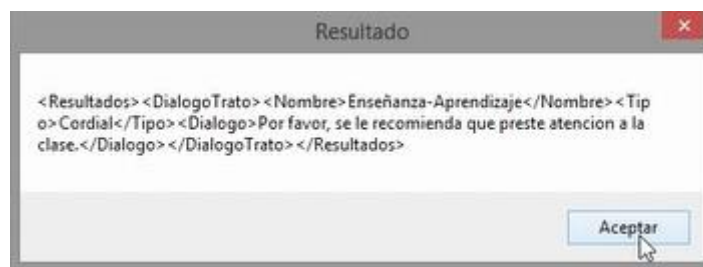


Lo anterior significa que la variable del SELECT que se presenta con {1}, ha sido reemplazado con el valor 3 y devuelve las características que se encuentran resaltadas en el XML extraído. Esto se presenta con este único valor y para este SELECT, pero el ejemplo se puede generalizar para tantas filas y valores (variables) se tengan.

Finalmente, se presenta un ejemplo de la invocación al Servicio Web que devuelve las recomendaciones, para lo cual se han seleccionado los siguientes valores y se muestra cómo sería su llamada en XML, que como se ha mencionado anteriormente, este programa sirve para diseñar y preparar dicha llamada:



Con la URL correcta del Webservice en el campo URL servicio, se pulsa en [Test] y se obtienen las recomendaciones:





El procesado del XML se basa en la sustitución en el XML de solicitud de los parámetros definidos por los valores específicos de la base de datos del sistema de cursos. Para ello el extractor dispone de una API implementada en una librería .Net que puede ser instanciada para generar las solicitudes en tiempo de ejecución. La librería proporciona dos funciones públicas:

**Public Function GenerarValores(strXML As String, sqlIP As String, sqlUser As String, sqlPwd As String, sqlDB As String, Optional ByVal strValores As String = "") As String**

Donde

- strXML es la plantilla de solicitud que genera el extractor
- sqlIP As String, sqlUser As String, sqlPwd As String, sqlDB As String son los parámetros de conexión a la base de datos mysql del portal
- strValores es la lista de claves separada por comas

La función retorna un XML de solicitud de recomendaciones con los valores de parámetro sustituidos o un mensaje de error:

- BADPARAMS si los parametros de llamada no son correctos
- EXCEPTION: <DESCRIPCION> si se ha levantado una excepción

**Public Function enviarXML(url As String, strXML As String)**

- url as String: es la dirección del servicio al que se quiere enviar la solicitud
- strXML as String: es una cadena que contiene el xml de la solicitud Retorna el xml del resultado o texto de error

De acuerdo con las instrucciones indicadas, este intercambio puede ser implementado desde el portal, siguiendo los formatos del XML proporcionado.

## 5. ANEXOS

### Anexo 1 Diseño de Diálogos

#### Diseño de Diálogos

Clase: Módulo 1. Unidad 1. Lección 1. Tipos de Ropa

Escenario óptimo.

#### 1. Saludo e Introducción a la clase

##### 1. a. El docente virtual saluda a los alumnos y expone el tema de la clase.

**Docente Virtual:** Buenos días alumnos. La clase del día de hoy va a tratar sobre los distintos tipos de ropa con los que vamos a trabajar. Conocer cada uno de ellos es importante para poder realizar un diseño óptimo.

#### 2. Presentación de los objetivos

##### 2. a. El docente virtual presenta los objetivos de la clase.

**Docente virtual:** Para el final de la clase cada uno deberá ser capaz de reconocer las características de cada tipo de ropa y poder distinguirlas entre sí.

#### 3. Presentación de la clase

##### 3. a. El docente virtual empieza a dictar la clase, da la opción a los alumnos a realizar preguntas durante y terminando el dictado.

**Docente virtual:** (Punto inicial) Existen 3 tipos de ropas que utilizan los avatares para vestirse. Para poder diseñar correctamente lo que tenemos en mente debemos primeramente reconocer los tipos de ropa y elegir el más adecuado a nuestro proyecto. Vamos a ver a continuación las características de cada uno y cómo distinguirlos. Recuerden que si tienen alguna pregunta tienen toda la libertad para realizarla.

(Punto 1) El primer tipo de ropa que vamos a ver es la ROPA 2D QUE LUCE SOBRE EL AVATAR. Esta ropa está diseñada por texturas que se ingresan al mundo virtual Second Life y se ubican sobre el avatar en diferentes capas, según de que prenda se trate.

(Punto 2) El segundo tipo de ropa que vamos a ver es el de ROPA 2D CON DETALLES 3D. Esta ropa utiliza objetos 3D para dar mayor realismo. Aquí seguimos viendo en la pizarra de fondo el diseño de la textura 2D y como luce sobre el avatar y "flotando" en el espacio apreciamos un moño y una falda realizados en objetos 3D con la misma textura. ¿Alguien tiene alguna duda hasta el momento? **Si no existen preguntas el docente virtual continua con la clase.**

#### 4. Atención de preguntas

##### 4. a. El docente virtual empieza a preguntar sobre posibles dudas por parte de los alumnos antes de empezar con el ejercicio.

**Docente virtual:** A continuación, vamos a realizar un caso para poder aplicar lo aprendido. Antes de empezar, ¿alguien tiene alguna duda sobre la clase? **Si no existen preguntas el docente virtual continua con el ejercicio.**

## 5. Ejecución de ejercicios

**5. a. El docente virtual presenta un caso donde los alumnos puedan poner en práctica la teoría que se presentó.**

**Docente virtual:** Para este caso deben determinar cuál de los tres tipos de ropa expuestos es el más óptimo para cada especificación presentada. Tienen un par de minutos para resolver el caso, y terminando empezaremos con la evaluación de sus respuestas.

## 6. Evaluación de ejercicio

**6. a. El docente virtual empieza a realizar preguntas a los alumnos sobre el ejercicio realizado.**

**Docente virtual:** Vamos a empezar con las preguntas. ¿Existe algún voluntario para la primera pregunta? **Si no recibe respuesta, el docente virtual empieza a preguntar a los alumnos y los selecciona de forma aleatoria.**

**Docente virtual:** Ya que no hay voluntarios, vamos a seleccionar a un alumno para que responda la pregunta. Alumno 01, ¿Cuál fue su respuesta para la pregunta 01?

**6. b. El alumno indica su respuesta a la pregunta. Si su respuesta fue correcta recibe el siguiente mensaje.**

**Docente virtual:** La respuesta es correcta, muy bien Alumno01.

**El docente virtual confirma la respuesta del alumno y da una breve descripción de la respuesta.**

**6. c. Si la respuesta del alumno fue incorrecta, el docente virtual presenta el siguiente dialogo.**

**Docente virtual:** Lo siento Alumno01 pero su respuesta no fue correcta. Por favor en el futuro preste más atención y recuerde que puede preguntar si tiene alguna duda.

**El docente virtual expone la respuesta correcta para la pregunta. Se repiten el proceso de preguntas hasta culminar con los puntos del ejercicio.**

## 7. Evaluación de objetivos.

**El docente virtual da un resumen de lo expuesto en la clase, presenta los objetivos establecidos para la clase y atiende las consultas de los alumnos.**

**Docente virtual:** En resumen la clase de hoy trato sobre los tipos de ropa que vamos a encontrar dentro del curso. Se han alcanzado los objetivos para esta sesión los cuales son \_\_\_\_\_. Para finalizar, ¿alguien tiene alguna duda sobre lo que se vio el día de hoy?

**En caso de haber dudas, el docente virtual responde de acuerdo al punto específico de la clase dando un dialogo de repaso. Luego de haber respondido todas las dudas o en caso de no haber ninguna el docente virtual culmina la clase con un dialogo de despedida.**

## 8. Despedida y fin de la clase

**8. a. El docente virtual se despide de los alumnos y da por culminada la clase.**

**Docente virtual:** Bueno alumnos eso ha sido todo por hoy, muchas gracias por su participación, los espero en la próxima sesión y recuerden repasar lo aprendido.

## Anexo 2 Lista de Diálogos

Nro.	Código	Descripción	Evento	Diálogo
1	D_Curso	Diálogos que se muestran para exponer el tema de un curso.	Inicia la clase, introduce el tema de la clase.	-“Buenos días alumnos, el tema de hoy es sobre tipos de ropa...”
2			Luego de la introducción, al presentar los objetivos de la clase.	-“Para el final de la clase cada uno deberá ser capaz de reconocer las características de cada tipo de ropa y poder distinguirlas entre sí.”
3			Inicia la clase.	-“Existen 3 tipos de ropas que utilizan los avatares para vestirse. Para poder diseñar correctamente...”.
4			Presenta un resumen de la clase	-“En resumen, el tema de hoy trato sobre...”
5			Termino de la clase	.”Eso fue todo por hoy, muchas gracias por su atención y que tengan un gran día!”.
6	D_PreguntaxCurso	Diálogos correspondientes a las preguntas que el docente realiza para comprobar si hay dudas por parte de los alumnos.	Cuando el docente termina de dictar un tema de la clase.	“Existen tres tipos de ropa (se explica el tema) ¿Hasta el momento tienen alguna duda?”
7	D_RespuetaxPregunta	Diálogos que se muestran como respuesta ante una pregunta que realiza el alumno.	Alumno realiza una pregunta.	-“Parece que un alumno tiene una pregunta. Por favor dime ¿cuál es tu consulta?”
8			Responde a la pregunta del alumno.	-Como se mencionó el en punto anterior, los tipos de ropa son los siguientes (explicación). ¿Tiene alguna otra duda?
9	D_Repaso	Diálogos que cumplen con la función de verificar la comprensión del tema dictado.	Cuando se concluye una subunidad, se presentan diálogos a los alumnos.	“Vamos a realizar algunas preguntas sobre la SubUnidad que se presentó. ¿Pueden decirme cuales son los tres tipos de ropa? -Tipo A,B y C -Tipo D,E y F”
10			Cuando la respuesta del alumno fue correcta.	“Muy bien, acertó la respuesta. Siga así y obtendrá los resultados

				deseados.”
11			Cuando la respuesta del alumno fue errónea.	“Lo lamento pero no es correcto. No pierda ese entusiasmo, solo necesita repasar un poco más. Los tres tipos de ropa son (explicación)...”
12	D_Seguimiento	Diálogos que sirven para verificar el avance personal de cada alumno, relacionado a su desempeño acumulado a un momento determinado.	Cuando el nivel de dedicación de un alumno aumenta, se presenta un dialogo para motivarlo.	-Buen trabajo, continua así.  -Sigue así. Recuerda que todo esfuerzo tiene su recompensa.
13			Cuando el nivel de dedicación de un alumno disminuye, se presenta un dialogo sobre su rendimiento.	-He notado que estas teniendo dificultades en el tema de tipos de ropa, ¿Hay algún punto que no tengas claro?