

ANEXOS

ANEXO A
ANÁLISIS BENEFICIO-COSTO

a) Beneficios obtenidos del ahorro de tiempo

Se comparan alguno de los tiempos efectuados en el desarrollo de un proceso específico, con referencia al sistema propuesto. Pudiendo apreciar que el sistema propuesto ofrece significativamente un ahorro de tiempo en minutos por proceso y en días que se realizan los procesos en un año aproximadamente en cada una de los procesos mencionados en la siguiente tabla. Tomando en cuenta que se atienden que se atienden más o menos 45 pacientes al día.

Sabiendo que trabajan 230 días al año tanto los informáticos como los bioquímicos.

Entonces al año se atienden 10350 pacientes.

Las comparaciones se han hecho considerando como base que el personal del Laboratorio de Análisis Clínicos UAJMS tiene una jornada laboral de 7 horas diarias.

Proceso	Sistema		Nro. veces de los procesos al año (P)	(Beneficio-Ahorro) en minutos (S1*P-S2*P)	(Beneficio-Ahorro) en días al año
	Manual (S1)	Propuesto (S2)			
	T (min.)	T (min.)			
Registrar paciente	1	0,5	10350	5175	12,32
Registrar solicitud	1,2	0,6	10350	6210	14,78
Registrar resultados	2	0,75	10350	12937,5	30,8
Realizar	480	0,10	12	5759	13,71

estadísticas x mes					
Realizar estadísticas por año	1200	0,10	1	1999,9	4,76
Preparar informes de análisis	1,5	0,20	10350	13455	32
Total	1685,7	2,25	41413	45515,4	108,37

Tabla 1. Beneficios obtenidos del ahorro del tiempo

b) Beneficios económicos

Considerando que el sueldo promedio del informático es 3500 Bs mensuales y del Bioquímico de 4000 Bs mensuales en un jornal de 7 horas diarias de lunes a viernes, calculamos el sueldo del personal (informático, bioquímico) por minuto mediante la siguiente formula:

$$\text{CostoPersonal}(\text{informatico})=\text{Cpi}$$

$$\begin{aligned} \text{Cpi} &= (3500\text{Bs}/\text{mes}) * (1\text{mes}/4\text{semanas}) * (1\text{semana}/5\text{dias}) * (1\text{dia}/420\text{minutos}) \\ &=0,416 \text{ Bs}/\text{minuto} \end{aligned}$$

0,416 bs gana el informático por minuto.

$$\text{CostoPersonal}(\text{bioquímico})=\text{Cpb}$$

$$\begin{aligned} \text{Cpb} &= (4000\text{Bs}/\text{mes}) * (1\text{mes}/4\text{semanas}) * (1\text{semana}/5\text{dias}) * (1\text{dia}/420\text{minutos}) \\ &=0,47 \text{ Bs}/\text{minuto} \end{aligned}$$

0,47 bs gana el informático por minuto.

El promedio de pacientes que se atiende al día es de 45.

Sabiendo que trabajan 230 días al año tanto los informáticos como los bioquímicos.

Entonces al año se atienden 10350 pacientes

P=10350 pacientes

proceso	Tiempo por proceso		Costo anual por proceso (Bs)		Beneficio anual (Bs) CS1-CS2
	Manual S1 (min)	Propuesto S2 (min)	S. Manual CS1	S. propuesto CS2	
Registrar paciente	1	0,5	$S1 * C_{pi} * P = 4306$	$S2 * C_{pi} * P = 2153$	2171
Registrar solicitud	1,2	0,6	$S1 * C_{pi} * P = 5092$	$S2 * C_{pi} * P = 2546$	2546
Registrar resultados	2	0,75	$S1 * C_{pb} * P = 9729$	$S2 * C_{pb} * P = 3648$	6081
Realizar estadísticas x mes	480	0,10	$S1 * C_{pi} * 12 = 2402$	$S2 * C_{pi} * 12 = 0,5$	2401,5
Realizar estadísticas por año	1200	0,10	$S1 * C_{pi} * 1 = 492$	$S2 * C_{pi} * 1 = 0,041$	492

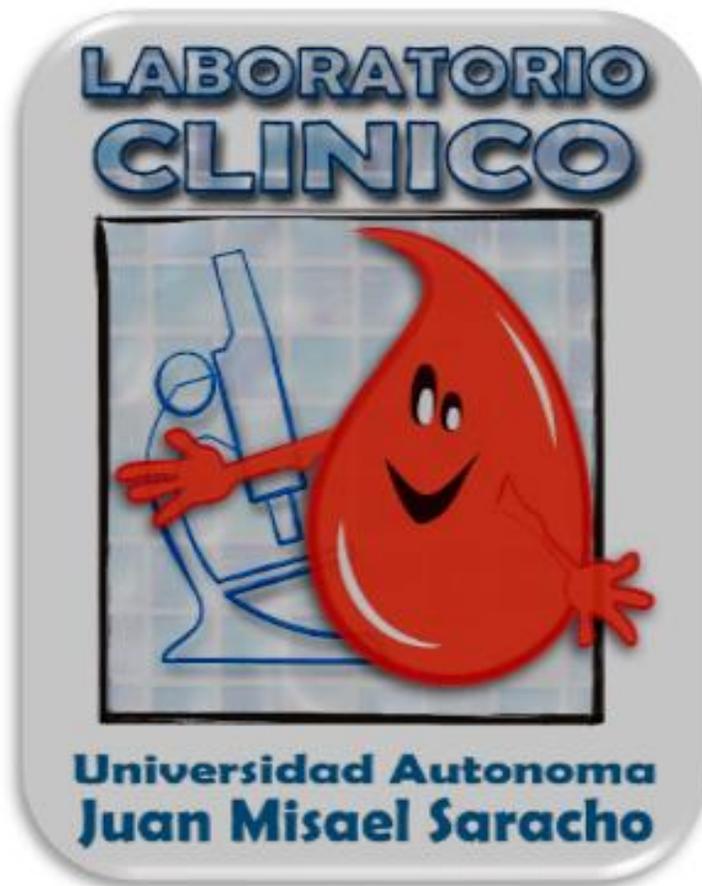
Preparar informes de análisis	1,5	0,20	$S1 * C_{pi} * P = 6365$	$S2 * C_{pi} * P = 849$	5516
Total	1684,2	4,81	28386	9197	19207,50

Tabla 2. Beneficios obtenidos

En conclusiones con la implementación del proyecto podemos obtener los siguientes beneficios:

- Mejor control de gestión de la información en el laboratorio clínico.
- Incrementar la productividad, rendimiento del personal del Laboratorio de Análisis clínico. al permitirles. el acceso inmediato a la información que necesitan.
- Reducción de pérdida de información.
- La mejora del proceso de toma de decisiones.
- El incremento de precisión.
- El llegar a ser más competitivo en la atención al paciente.
- El incremento de la satisfacción de los empleados al eliminar tareas de naturaleza tediosa.

ANEXO B
MANUAL DE USUARIO



**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.**

Manual de Usuario

Versión: 1.0

HOJA DE CONTROL

Organismo	UAJMS		
Proyecto	Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.		
Entregable	Manual de Usuario		
Autor	Jose Milton Flores Vargas		
Versión/Edición	1.0	Fecha Versión	24/06/2020
Aprobado por		Fecha Aprobación	
		N.º Total de Páginas	76

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Versión inicial	Jose Milton Flores Vargas	24/06/2020

Contenido

<u>1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</u>	1
<u>1.1. Objeto</u>	1
<u>1.2. Alcance</u>	1
<u>1.3. Funcionalidad</u>	1
<u>2. Mapa del sistema</u>	1
<u>2.1. Modelo Lógico</u>	1
<u>2.2. Navegación</u>	3
<u>3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</u>	3
<u>3.1. Inicio de sesión</u>	3
<u>3.1.1. Pantalla de ingresar al sistema</u>	4
<u>3.2. Pantalla principal</u>	5
<u>3.2.1. Barra de menú</u>	7
<u>3.2.2. Barra de arriba</u>	9
<u>3.3. Gestión de pacientes</u>	10
<u>3.3.1. Pantalla de listar pacientes</u>	10
<u>3.3.2. Pantalla de registrar paciente</u>	12
<u>3.3.3. Pantalla de modificar paciente</u>	15
<u>3.3.4. Pantalla de ver paciente</u>	17
<u>3.3.5. Pantalla de ver historial clínico</u>	18
<u>3.4. Gestión de solicitudes</u>	19
<u>3.4.1. Pantalla listar solicitudes</u>	19
<u>3.4.2. Pantalla registrar solicitud</u>	22
<u>3.4.3. Pantalla modificar solicitud</u>	25
<u>3.4.4. Pantalla ver solicitud</u>	28
<u>3.4.5. Pantalla de eliminar examen de la solicitud</u>	29
<u>3.4.6. Pantalla imprimir factura</u>	30
<u>3.5. Gestión de resultados de exámenes clínicos</u>	31
<u>3.5.1. Pantalla ver</u>	31
<u>3.5.2. Pantalla de ingresar</u>	34
<u>3.5.3. Pantalla de registrar resultados</u>	36
<u>3.5.4. Pantalla de modificar resultados</u>	38
<u>3.5.5. Pantalla de ver actualizaciones</u>	40
<u>3.5.6. Pantalla de ver informe</u>	40
<u>3.6. Gestión de usuarios</u>	42
<u>3.6.1. Pantalla listar usuarios</u>	42
<u>3.6.2. Pantalla registrar usuario</u>	45
<u>3.6.3. Pantalla modificar usuario</u>	48
<u>3.6.4. Pantalla ver usuario</u>	50
<u>3.6.5. Pantalla de habilitar usuario</u>	51
<u>3.6.6. Pantalla de deshabilitar usuario</u>	52
<u>3.7. Generación de reportes</u>	53
<u>3.7.1 Pantalla de reportes mensuales</u>	53
<u>3.7.2 Pantalla de reportes anuales</u>	54

<u>3.7.3 Pantalla de reportes de Solicitudes Agrupados por Examen</u>	56
<u>3.8. Gestión de exámenes</u>	57
<u>3.8.1 Pantalla de listar exámenes ofertados</u>	58
<u>3.8.2 Pantalla de modificar examen ofertado</u>	60
<u>3.8.3 Pantalla de registrar examen ofertado</u>	62
<u>3.8.4 Pantalla de listar exámenes solicitados</u>	65
<u>3.8.5 Pantalla de ver examen ofertado</u>	67
<u>3.9. Ventanas modales</u>	67
<u>3.9.1 Ventana de búsqueda entre periodo de fechas</u>	68
<u>4. FAQ</u>	69
<u>5. ANEXOS</u>	69
<u>5.1. Anexo 1 Plantillas de impresión de exámenes</u>	70
<u>5.1.1. Plantilla de impresiones de varios exámenes</u>	70
<u>5.1.2 Plantilla de impresión de examen de orina</u>	70
<u>5.1.3. Plantilla de impresión de hemograma completo</u>	71
<u>6. GLOSARIO</u>	71
<u>7. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS</u>	71

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1.1. Objeto

El objetivo de este manual es orientarlo en el aprendizaje del manejo operativo del sistema LAB-CLINICO-UAJMS, es decir, capacitar a los usuarios del sistema para que puedan llevar a cabo la gestión y administración del laboratorio de análisis clínico UAJMS de una forma práctica y sencilla.

1.2. Alcance

El presente manual está dirigido al personal del laboratorio clínico UAJMS que tiene autorizado el acceso al sistema LAB-CLINICO-UAJMS

1.3. Funcionalidad

En este apartado se muestra cada una de las funciones de LAB-CLINICO-UAJMS, así como se detalla el modo de utilizarlas para que usted realice el correcto funcionamiento del sistema.

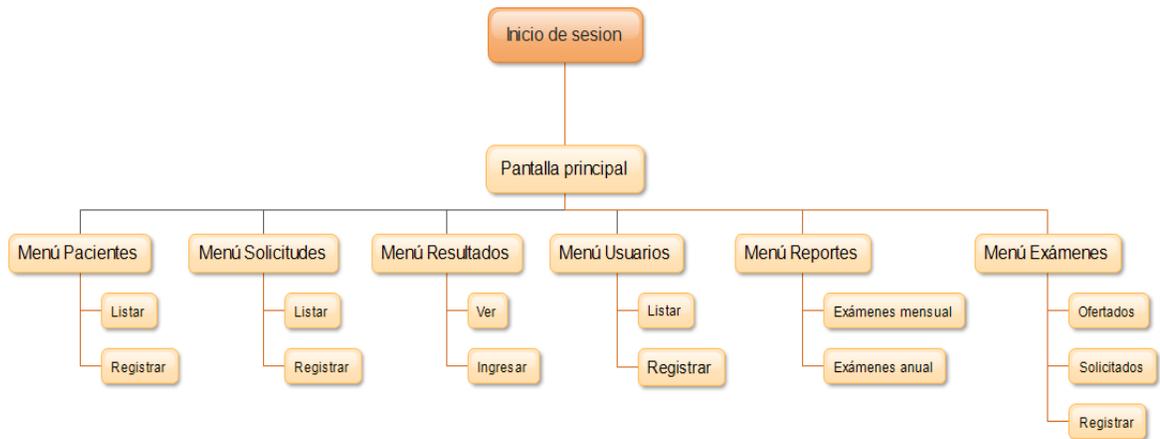
Las funcionalidades son:

Módulo		Función
Pacientes		Gestión de
Solicitudes		Gestión de pacientes.
Exámenes		Gestión de ofrece y so.
Reportes		Gestión de
Resultados		Gestión y c solicitados
Usuarios		Gestión de

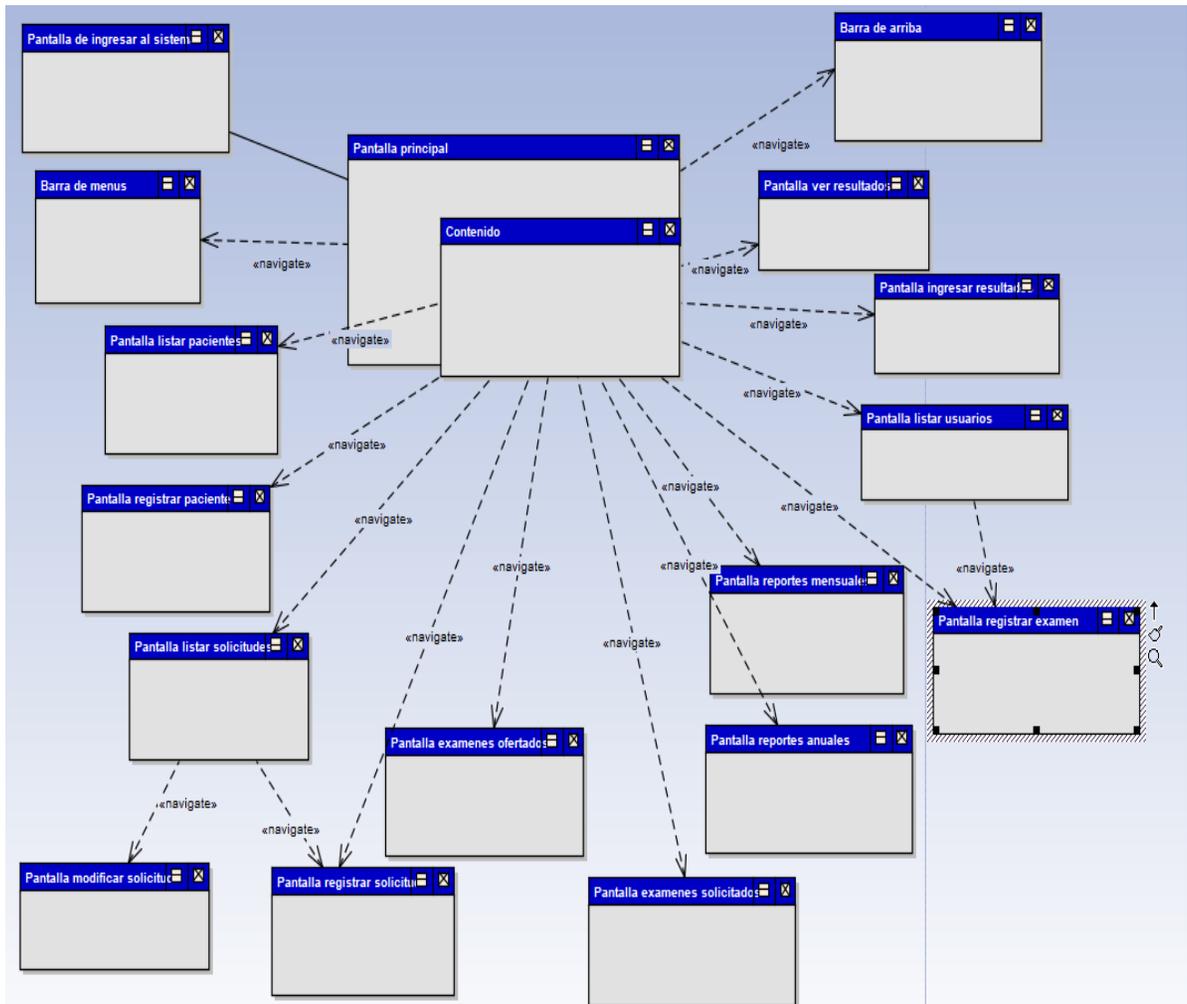
2. Mapa del sistema

2.1. Modelo Lógico

▶ Diagrama navegacional



2.2. Navegación

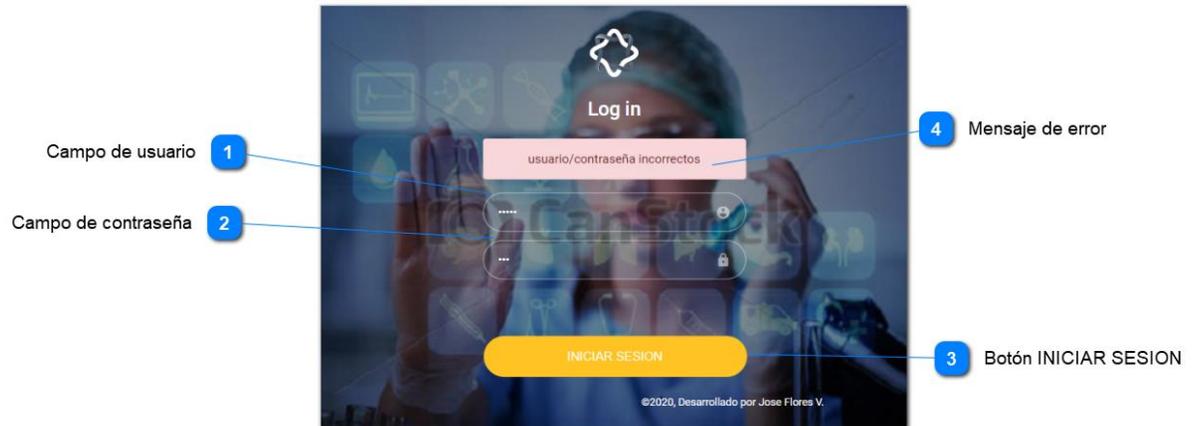


3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

3.1. Inicio de sesión

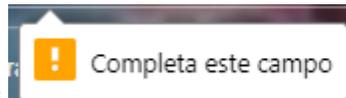
Entrar al Sistema con Usuario y Contraseña.

3.1.1. Pantalla de ingresar al sistema



Abra un navegador web teclee <http://localhost:4200/authentication/sign-in> en la barra de direcciones teclee su usuario en el campo de usuario y contraseña en el campo de contraseña y haga click en el botón INICIAR SESION si los campos están vacíos el

sistema le enviara un mensaje
dicho campo.

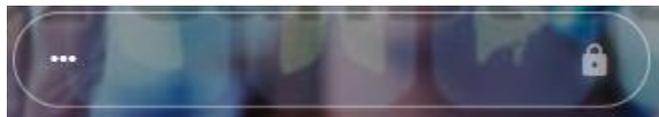


enforcando

1 Campo de usuario



2 Campo de contraseña



3 Botón INICIAR SESION

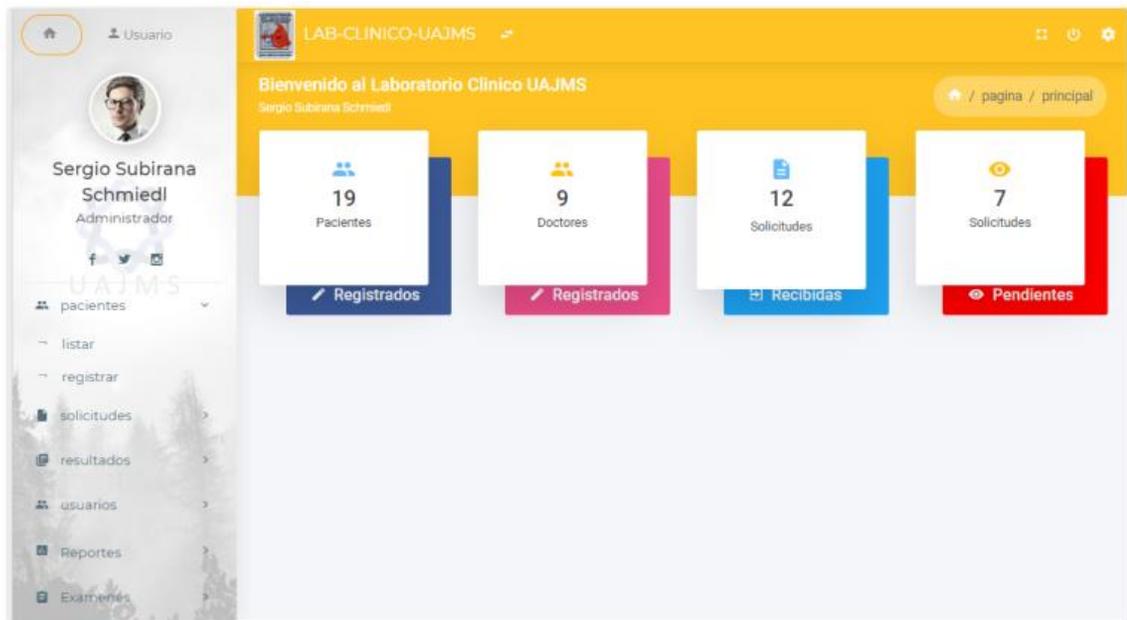


4

Mensaje de error

El sistema muestra un mensaje de error si los datos de acceso son incorrectos

3.2. Pantalla principal



En esta pantalla, es donde se llevan a cabo las operaciones de LAB-CLINICO-UAJMS,

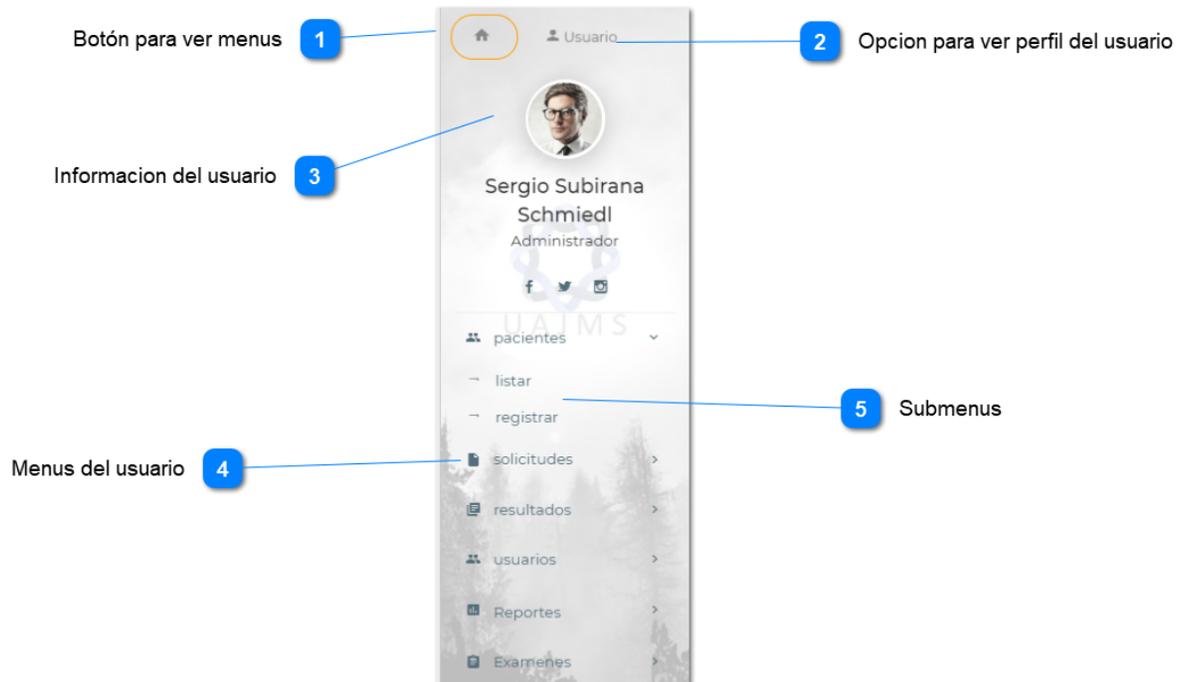
como lo son:

- Gestión de pacientes.
- Gestión de solicitudes de exámenes clínicos.
- Gestión de resultados.
- Gestión de usuarios.
- Gestión de reportes.

- Gestión de exámenes

Aparecerán según el rol que tenga el usuario.

3.2.1. Barra de menús

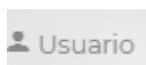


Barra lateral izquierda de la pantalla principal se muestra cuando el usuario ingresa al sistema. Esta pantalla muestra los menús asignados que tiene el usuario según su rol en el sistema.

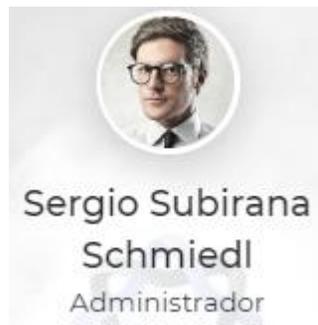
1 Botón para ver menús



2 Opción para ver perfil del usuario

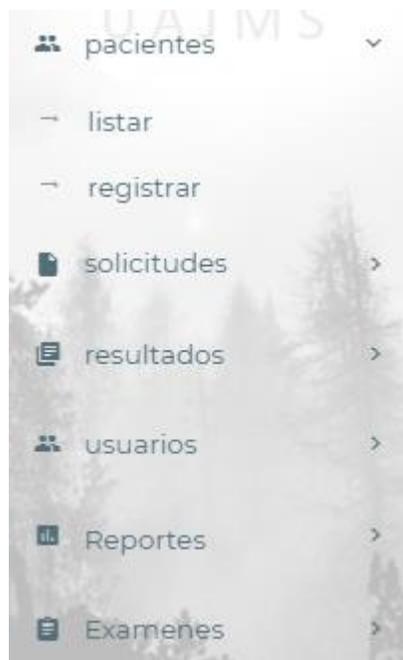


3 Información del usuario



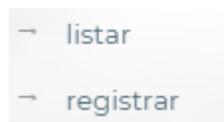
4

Menús del usuario

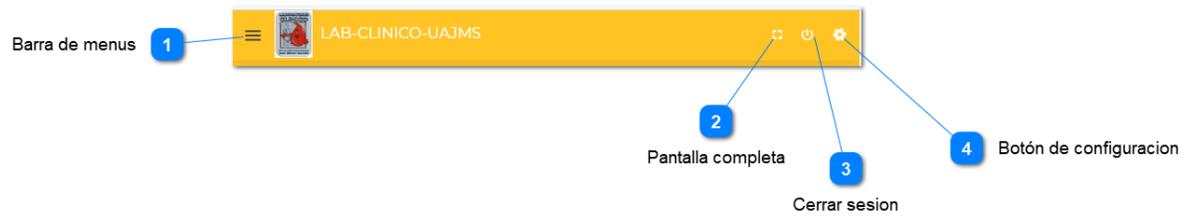


5

Submenús



3.2.2. Barra de arriba



Esta Barra se mostrará en la Pantalla principal después de iniciar sesión el usuario. Esta pantalla tiene la funcionalidad de cambiar la presentación de la página y cerrar sesión.

1

Barra de menús



Este botón permite abrir la barra de menús, aparece cuando se reduce la pantalla.

2

Pantalla completa



Este botón permite ver la página en toda la pantalla.

3

Cerrar sesión



Botón de salir del sistema.

4

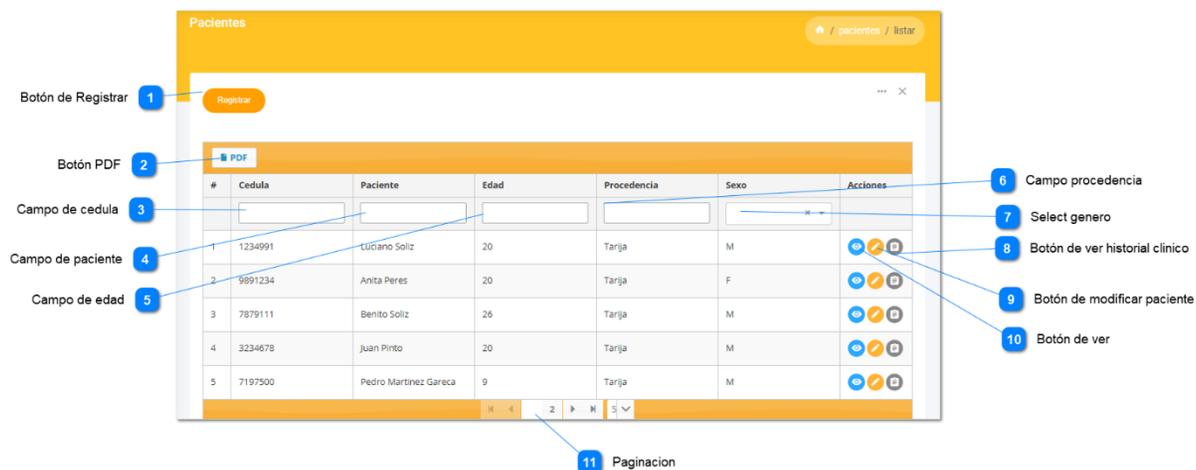
Botón de configuración



Botón permite cambiar el tema y estilo de la página.

3.3. Gestión de pacientes

3.3.1. Pantalla de listar pacientes



Para consultar la lista de pacientes seleccione el submenú listar del menú pacientes que está en la Pantalla principal. Esta pantalla administra los pacientes del sistema.

1

Botón de Registrar



Abre el formulario de registro de paciente.

2

Botón PDF



Permite generar reporte en PDF de pacientes

3

Campo de cedula

Permite buscar pacientes por cedula de identidad de paciente.

4

Campo de paciente

Permite buscar pacientes por nombres o apellidos que tenga el paciente

5

Campo de edad

Permite buscar pacientes por edad.

6

Campo procedencia

Permite buscar pacientes en función de la procedencia

7

Select genero

Permite buscar pacientes según el sexo que tenga.

8

Botón de ver historial clínico



9

Botón de modificar paciente



10

Botón de ver

Permite ver datos del paciente.

11

Paginación**3.3.2. Pantalla de registrar paciente**

The form contains the following fields and buttons:

- 1** Campo de cedula
- 2** Campo de nombre de paciente
- 3** Campo de apellido paterno de paciente
- 4** Campo de apellido materno
- 5** Campo de procedencia
- 6** Botón de opción Masculino
- 7** Campo de edición fecha de nacimiento
- 8** Botón de opción Femenino
- 9** Campo de correo electrónico
- 10** Botón Guardar

Para mostrar este formulario haga click en el submenú registrar del menú pacientes

que está en la Pantalla principal o botón de registrar  de la Pantalla Listar pacientes. Esta pantalla permite ingresar los datos necesarios que se necesita para registrar un paciente.

1

Campo de cedula

Entra cedula

2

Campo de nombre de paciente

Entra Nombre

3

Campo de apellido paterno de paciente

4

Campo de apellido materno

Este campo no es obligatorio

5

Campo de procedencia

6

Botón de opción Masculino

7

Campo de edición fecha de nacimiento

8

Botón de opción Femenino

9

Campo de correo electrónico

Este campo no es obligatorio

10

Botón GuardarGuardar

Al hacer click se registra el nuevo paciente, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.3.3. Pantalla de modificar paciente

The screenshot shows a form titled "Modificar Paciente" with the following fields and callouts:

- 1: Campo de nombre (Benito)
- 2: Campo de apellido paterno (Soliz)
- 3: Campo de apellido materno (Entra Apellido Materno)
- 4: Campo de procedencia (Tarija)
- 5: Botón de opción Masculino (Masculino)
- 6: Campo de fecha de nacimiento (14/05/1994)
- 7: Botón de opción Femenino (Femenino)
- 8: Campo de correo electrónico (Entra correo electrónico)
- 9: Botón Guardar

Para poder editar un paciente seleccione el botón modificar paciente  de la Pantalla Listar pacientes. Esta Pantalla permite ver y actualizar los datos del paciente.

1 Campo de nombre

2 Campo de apellido paterno

3 Campo de apellido materno

Este campo no es obligatorio

4 Campo de procedencia

5 Botón de opción Masculino



6 Campo de fecha de nacimiento

7 Botón de opción Femenino



8 Campo de correo electrónico

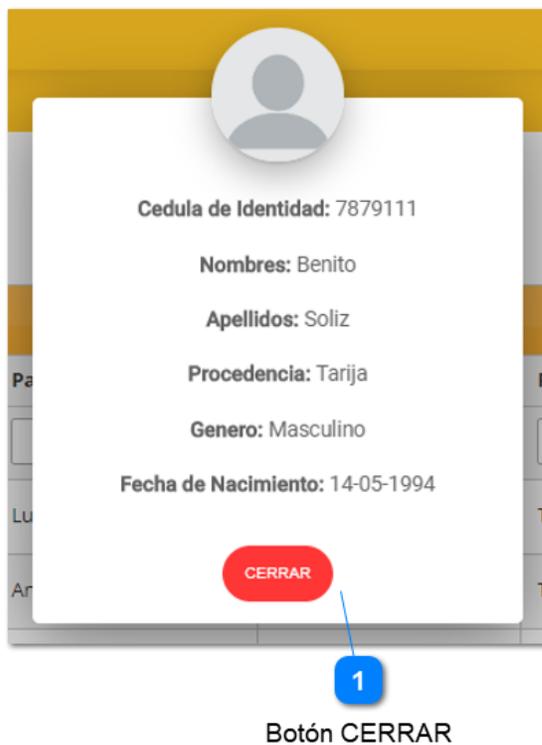
Este campo no es obligatorio

9 Botón Guardar



Al hacer click se actualiza los datos del paciente, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.3.4. Pantalla de ver paciente



Para poder ver los datos de un paciente seleccione el botón ver paciente  de la Pantalla listar pacientes.

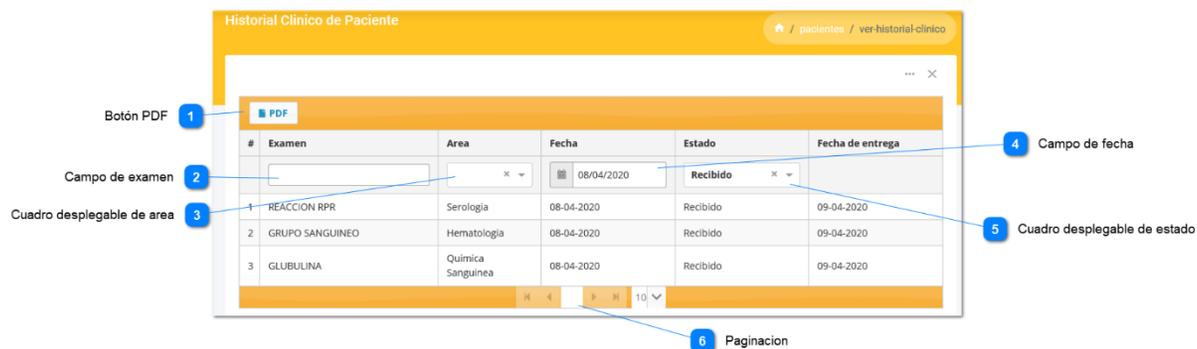
1

Botón CERRAR



Cierra la ventana.

3.3.5. Pantalla de ver historial clínico



Para poder ver el historial clínico de un paciente seleccione el botón ver historial clínico  de la Pantalla listar pacientes.

1 Botón PDF



Permite generar el reporte en PDF de todas las solicitudes de análisis clínicos solicitadas por el paciente

2 Campo de examen

Realiza una búsqueda de los exámenes solicitados de acuerdo al nombre.

3 Cuadro desplegable de área

Realiza una búsqueda de los análisis solicitados del paciente por área del examen.

4

Campo de fecha

Realiza una búsqueda de los análisis clínicos del paciente por fecha de solicitud

5

Cuadro desplegable de estado

Realiza una búsqueda de los análisis clínicos del paciente por estado de la solicitud.

6

Paginación

3.4. Gestión de solicitudes

3.4.1. Pantalla listar solicitudes

The screenshot shows the 'Solicitudes' application interface. The interface includes a header with a 'Registrar' button (1), a PDF icon (2), and a search bar (5). Below the header is a table with columns: #, Paciente (3), Resultados, Fecha, Estado (6), Exámenes, and Acciones (7, 8, 9). The table contains five rows of data. At the bottom of the table is a pagination bar (10) and a dropdown menu for exams (11).

#	Paciente	Resultados	Fecha	Estado	Exámenes	Acciones
1	Lorena Saporiti Cala	Sin Registrar	08-04-2020	Recibido	mostrar exámenes	[icon] [icon] [icon]
2	All Peres	Sin Registrar	26-11-2019	Recibido	mostrar exámenes	[icon] [icon] [icon]
3	Carolina Vargas Portat	Sin Registrar	12-11-2019	Recibido	mostrar exámenes	[icon] [icon] [icon]
4	Pedro Martinez Garcia	Sin Registrar	11-10-2019	Recibido	mostrar exámenes	[icon] [icon] [icon]
5	Guadalupe Sanchez Aramayo	Registrado	19-09-2019	Entregado	mostrar exámenes	[icon] [icon] [icon]

Para consultar la lista de solicitudes de análisis clínicos, es necesario ir a la Pantalla principal, y seleccionar el submenú listar del menú solicitudes. Esta pantalla administra las solicitudes de análisis clínicos realizadas por los pacientes.

1

Botón de Registrar



Al hacer click se abre el formulario de registro de solicitud de análisis clínico.

2

Botón PDF



Genera un reporte en pdf de solicitudes de análisis clínico.

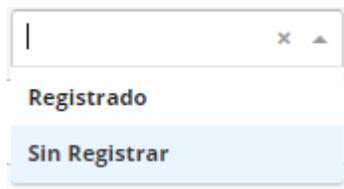
3

Campo de paciente

Permite buscar solicitudes por nombres o apellidos del paciente.

4

Cuadro desplegable de resultados

Un cuadro desplegable con un campo de entrada vacío y un menú desplegado que muestra dos opciones: "Registrado" y "Sin Registrar".

Permite buscar solicitudes por el estado de sus resultados.

5

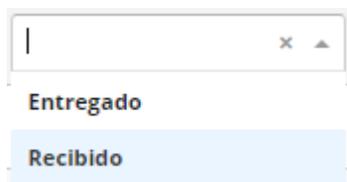
Campo de fecha



Permite buscar solicitudes por fecha de solicitud.

6

Cuadro desplegable de estado



Permite buscar solicitudes por estado de la solicitud.

7

Botón de modificar



Al seleccionar el botón se abre un formulario para editar la solicitud.

8

Botón de factura



Genera la factura de la solicitud si es que el estado de los resultados esté registrado.

9

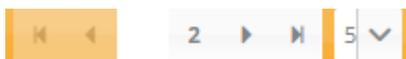
Botón de ver



Al seleccionar el botón se abre una ventana con los datos de la solicitud.

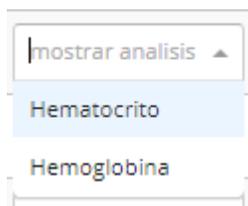
10

Paginación



11

Cuadro desplegable de exámenes



Muestra la lista de exámenes clínicos que solicito el paciente.

3.4.2. Pantalla registrar solicitud

Diagram illustrating the 'Registrar solicitud' form with numbered callouts:

- 1: Campo de nombre de doctor solicitante
- 2: Cuadro desplegable de institucion
- 3: Campo de fecha
- 4: Campo de fecha de entrega
- 5: Campo de apellido paterno del doctor solicitante
- 6: Campo de cedula de paciente
- 7: Campo de apellido materno del doctor solicitante
- 8: Cuadro desplegable de area
- 9: Cuadro desplegable del examen
- 10: Lista de exámenes asignados a la solicitud
- 11: Botón Guardar
- 12: Botón quitar examen

The form includes fields for: Cedula de paciente (7197500), CEDULA (7197500), PACIENTE (Pedro Martinez Gareca), Institucion (PARTICULAR), Doctor Solicitante (Apellido Paterno, Apellido Materno), Fecha, Fecha Entrega, Exámenes Solicitados (Area, Examen), and a table of assigned exams.

#	NOMBRE	QUITAR EXAMEN
1	REACCION RPR	[X]

Al seleccionar el botón **Registrar** de la pantalla listar solicitudes se mostrará un formulario de registro de solicitud. Esta pantalla permite ingresar los datos que se necesita para registrar una solicitud.

1

Campo de nombre de doctor solicitante

2

Cuadro desplegable de institución

PARTICULAR ▼

Permite seleccionar la institución que ordena la solicitud.

3

Campo de fecha

dd/mm/aaaa

4

Campo de fecha de entrega

dd/mm/aaaa

5

Campo de apellido paterno del doctor solicitante

Apellido Paterno

6

Campo de cedula de paciente

7197500

En caso de no encontrar la cedula del paciente el sistema mostrara un mensaje

de **cedula no valido o no registrado en el sistema**

7

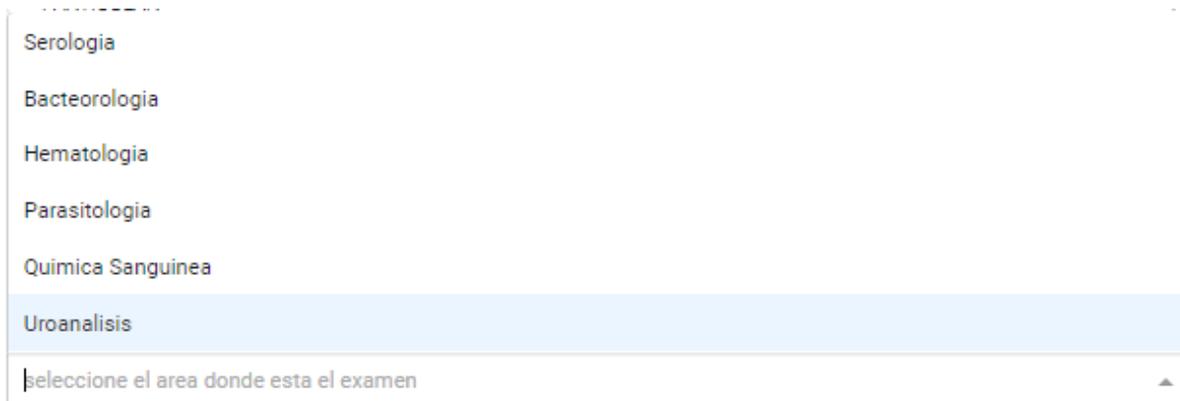
Campo de apellido materno del doctor solicitante

Apellido Materno

Este campo no es obligatorio.

8

Cuadro desplegable de área

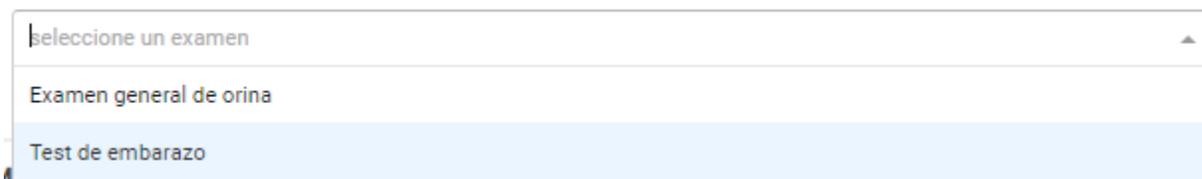


A dropdown menu with a light blue background. The menu is open, showing a list of clinical areas. The items are: Serologia, Bacteriología, Hematología, Parasitología, Química Sanguínea, and Uroanálisis. The 'Uroanálisis' item is highlighted with a darker blue background. Below the list is a text input field containing the placeholder text 'seleccione el area donde esta el examen' and a small upward-pointing triangle icon on the right side.

Selecciona el área donde está el examen clínico

9

Cuadro desplegable del examen



A dropdown menu with a light blue background. The menu is open, showing a list of exams. The items are: 'seleccione un examen' (placeholder), Examen general de orina, and Test de embarazo. The 'Test de embarazo' item is highlighted with a darker blue background. Below the list is a text input field containing the placeholder text 'seleccione un examen' and a small upward-pointing triangle icon on the right side.

Agrega un examen a la solicitud al seleccionar un ítem de la lista desplegable.

10

Lista de exámenes asignados a la solicitud

11

Botón Guardar

Guardar

Guarda el registro de la solicitud si los datos son válidos, en caso de no llenar

correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

12

Botón quitar examen



Elimina examen de la solicitud.

3.4.3. Pantalla modificar solicitud

The screenshot shows the 'Modificar Solicitud' form with the following fields and callouts:

- 1: Campo de nombre de doctor solicitante
- 2: Cuadro desplegable de institución
- 3: Campo de fecha
- 4: Campo de fecha de entrega
- 5: Campo de apellido paterno del doctor solicitante
- 6: Campo de apellido materno del doctor solicitante
- 7: Cuadro desplegable de área
- 8: Cuadro desplegable del examen
- 9: Lista de exámenes asignados a la solicitud
- 10: Botón Guardar
- 11: Botón quitar examen

The form contains the following data:

Paciente: Lorena Sanchez Calla
 Institución: PARTICULAR
 Doctor Solicitante: Carol
 Fecha: 08/04/2020
 Fecha Entrega: 09/04/2020
 Exámenes Solicitados: Uroanalisis
 Área: Uroanalisis
 Examen: seleccione un examen

#	NOMBRE	QUITAR EXAMEN
1	GRUPO SANGUINEO	
2	GLUBULINA	

Para poder actualizar una solicitud seleccione el botón modificar paciente  de la Pantalla Listar solicitudes. Esta Pantalla permite ver y actualizar los datos de la solicitud.

1

Campo de nombre de doctor solicitante

2

Cuadro desplegable de institución

PARTICULAR

Permite editar la institución que realiza la solicitud, al cambiarlo se eliminan los exámenes de la solicitud.

3

Campo de fecha

08/04/2020

4

Campo de fecha de entrega

09/04/2020

5

Campo de apellido paterno del doctor solicitante

Pedriel

6

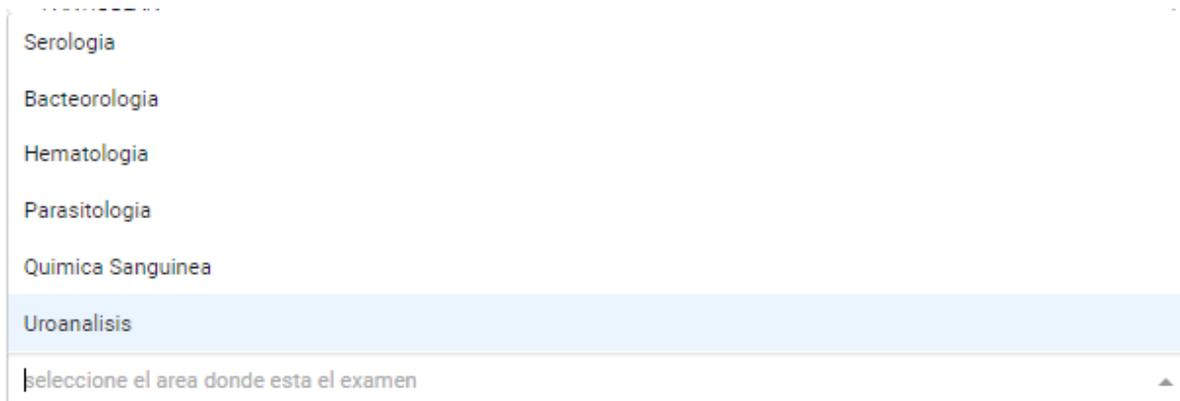
Campo de apellido materno del doctor solicitante

apellido materno

Este campo no es obligatorio

7

Cuadro desplegable de área

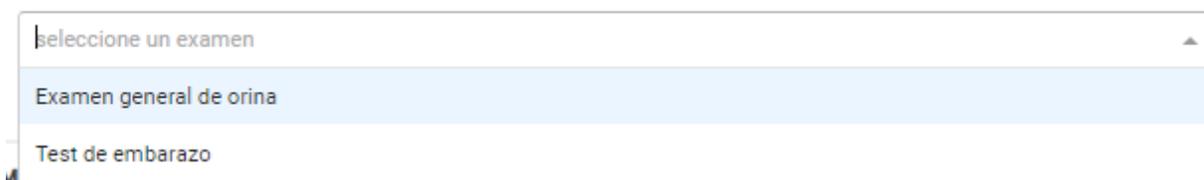


Serologia
Bacteriología
Hematología
Parasitología
Química Sanguínea
Uroanálisis
seleccione el área donde está el examen

Selecciona el área donde está el examen clínico de la solicitud

8

Cuadro desplegable del examen



seleccione un examen
Examen general de orina
Test de embarazo

Agrega un examen a la solicitud al seleccionar un ítem de la lista desplegable.

9

Lista de exámenes asignados a la solicitud

10

Botón Guardar



Guardar

Guarda la actualización de la solicitud si los datos son válidos, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

11

Botón quitar examen



Elimina el examen de la solicitud.

3.4.4. Pantalla ver solicitud

Paciente: Lorena Sanchez Calla
Institucion: PARTICULAR
Doctor solicitante: Carol Pedriel
Fecha: 08-04-2020
Fecha de entrega: 09-04-2020
Estado: Recibido
Resultados: Sin Registrar
Exámenes:
GRUPO SANGUINEO
GLUBULINA

CERRAR

1

Botón CERRAR

Para poder ver los datos de una solicitud seleccione el botón ver solicitud  de la Pantalla Listar solicitudes.

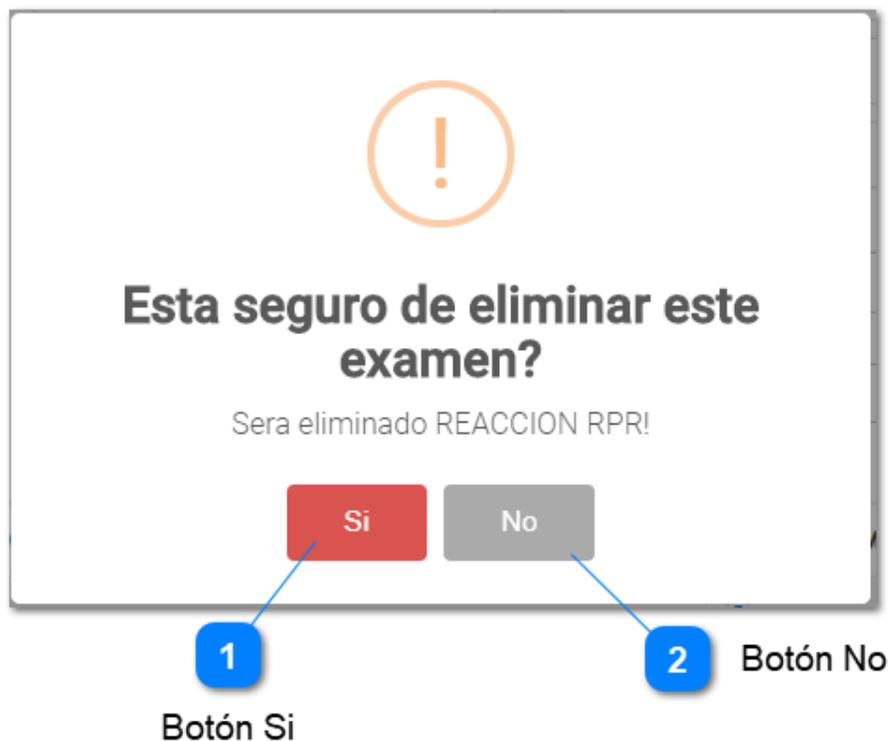
1

Botón CERRAR



Cierra la ventana.

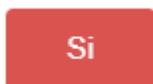
3.4.5. Pantalla de eliminar examen de la solicitud



Al seleccionar el botón  de la Pantalla registrar solicitud se muestra un mensaje de confirmación para eliminar el examen de la solicitud.

1

Botón Si



Al hacer click se eliminará el examen de la solicitud.

2

Botón No



Sale de la ventana y cancela el proceso.

3.4.6. Pantalla imprimir factura

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO UAJMS
AVENIDA VICTOR PAZ
Edif. CAMPUS UNIVERSITARIO
Telf. 66-43120
Tarja-Bolivia

NIT: 1024357022
FACTURA No.: 7
AUTORIZACION No.: 576546574468911

FACTURA

Lugar y Fecha: Tarja, 23-06-2020 21:58
Señor(a): Guadalupe Sanchez Aramayo
NIT/CI: 7777777

Cantidad	Detalle	P. Unit	SubTotal
1	HEPATITIS 'B'	70	70
Total (Bs.)		70	70

Son: SETENTA BOLIVIANOS
Código de control: AA-FC-DF-D1-00
Fecha límite de emisión: 23/11/2020
ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DEL PAIS. EL USO Ilicito DE ESTA SERA SANCIONADO DE ACUERDO A LEY

Imprimir 1 hoja de papel

Destino OneNote for Windows

Páginas Todas

Copias 1

Diseño Vertical

Color Color

Más ajustes

Imprimir Cancelar

1

Botón de imprimir

2

Botón de cancelar

Para imprimir una factura haga click en el botón  de la pantalla listar solicitudes, luego aparece una pantalla de vista previa de la impresión y haga click en el botón

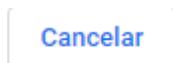
Impresión

1

Botón de imprimir

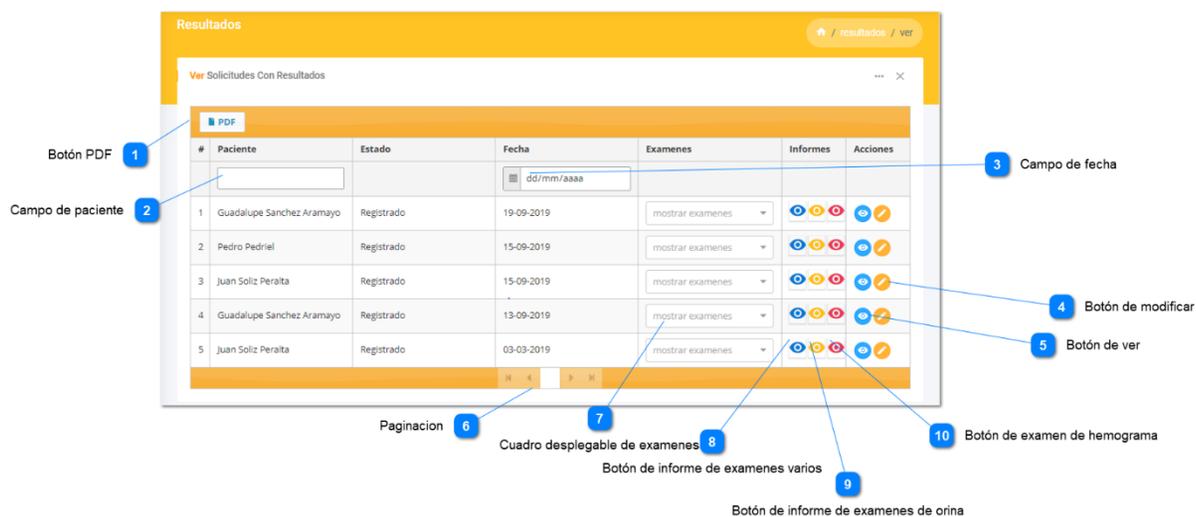
Imprimir

2 Botón de cancelar



3.5. Gestión de resultados de exámenes clínicos

3.5.1. Pantalla ver



Para consultar la lista de solicitudes de análisis clínicos con resultados, es necesario ir a la Pantalla principal, y seleccionar el submenú ver del menú resultados. Esta pantalla administra las solicitudes que ya cuentan con resultados sus exámenes.

1 Botón PDF



Genera un reporte en PDF de solicitudes de exámenes clínicos.

2 Campo de paciente

Permite buscar solicitudes por nombres o apellidos que tenga el paciente

3

Campo de fecha

Permite buscar solicitudes por fecha de solicitud.

4

Botón de modificar

Al seleccionar el botón se muestra la Pantalla Modificar resultados donde se actualiza los resultados de exámenes clínicos de la solicitud.

5

Botón de ver

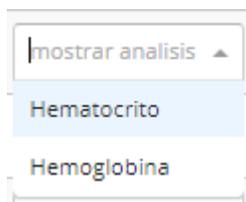
Al seleccionar el botón se muestra la Pantalla Ver actualizaciones, donde se ve las modificaciones que se hizo a la solicitud.

Se tiene que tener Rol de administrador para ver esta función.

6

Paginación

7

Cuadro desplegable de exámenes

Muestra la lista de exámenes clínicos que solicito el paciente.

8

Botón de informe de exámenes varios

Al hacer click en el botón se muestra la Pantalla Reporte de exámenes varios, donde se aprecia el informe de la solicitud con cualquier tipo de examen a excepto de examen general de orina y hemograma completo.

9

Botón de informe de exámenes de orina

Al hacer click en el botón se muestra la Pantalla Reporte de examen de orina, donde se aprecia el informe de la solicitud con el examen general de orina.

10

Botón de examen de hemograma

Al hacer click en el botón se muestra la Pantalla Reporte Hemograma completo, donde se aprecia el informe de la solicitud con el examen de hemograma.

3.5.2. Pantalla de ingresar

The screenshot shows a web interface for viewing clinical test requests without results. It features a table with columns for patient ID, name, status, date, tests, and actions. A search bar for patient names and a date picker are at the top. A 'PDF' button is in the top left, and a pagination control is at the bottom. A dropdown menu for tests is visible in the 'Exámenes' column.

#	Paciente	Estado	Fecha	Exámenes	Acciones
1	Lorena Sanchez Calla	Sin Registrar	08-04-2020	mostrar exámenes	👍
2	Ali Peres	Sin Registrar	29-11-2019	mostrar exámenes	👍
3	Carolina Vargas Portal	Sin Registrar	12-11-2019	mostrar exámenes	👍
4	Pedro Martinez Gareca	Sin Registrar	11-10-2019	mostrar exámenes	👍
5	Maniel Gareca Soltz	Sin Registrar	18-09-2019	mostrar exámenes	👍

Callouts in the image:

- 1: Botón PDF
- 2: Campo de paciente
- 3: Campo de fecha
- 4: Botón de registrar
- 5: Paginacion
- 6: Cuadro desplegable de exámenes

Para consultar la lista de solicitudes de análisis clínicos sin resultados, es necesario ir a la Pantalla principal, y seleccionar el submenú ingresar del menú resultados. Esta pantalla administra las solicitudes que no tienen resultados sus exámenes o que tiene pendientes.

1 Botón PDF



Genera un reporte en PDF de solicitudes de exámenes clínicos.

2 Campo de paciente

Permite buscar solicitudes por nombres o apellidos que tenga el paciente

3 Campo de fecha

Permite buscar solicitudes por fecha de solicitud.

4

Botón de registrar



Al seleccionar el botón se muestra la Pantalla Registrar resultados donde se introduce los resultados de exámenes clínicos de la solicitud.

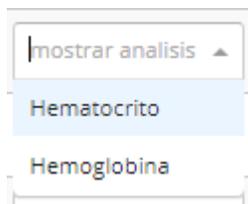
5

Paginación



6

Cuadro desplegable de exámenes



Muestra la lista de exámenes clínicos que solicito el paciente.

3.5.3. Pantalla de registrar resultados



Para ingresar a esta pantalla, es necesario ir a la Pantalla Ingresar hacer click en el botón  Esta pantalla muestra la información necesaria para llevar el registro de los resultados de un examen solicitado por el paciente

1 Cuadro desplegable de exámenes

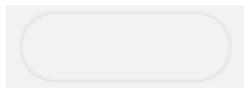
Selecciona un examen

- GRUPO SANGUINEO
- GLOBULINA

Selecciona los resultados del examen que se quiere registrar.

2

Campo de resultado

A light gray rounded rectangular box intended for entering the exam result.

Introduce el valor del resultado del examen.

3

Botón Salir



Sale de la pantalla.

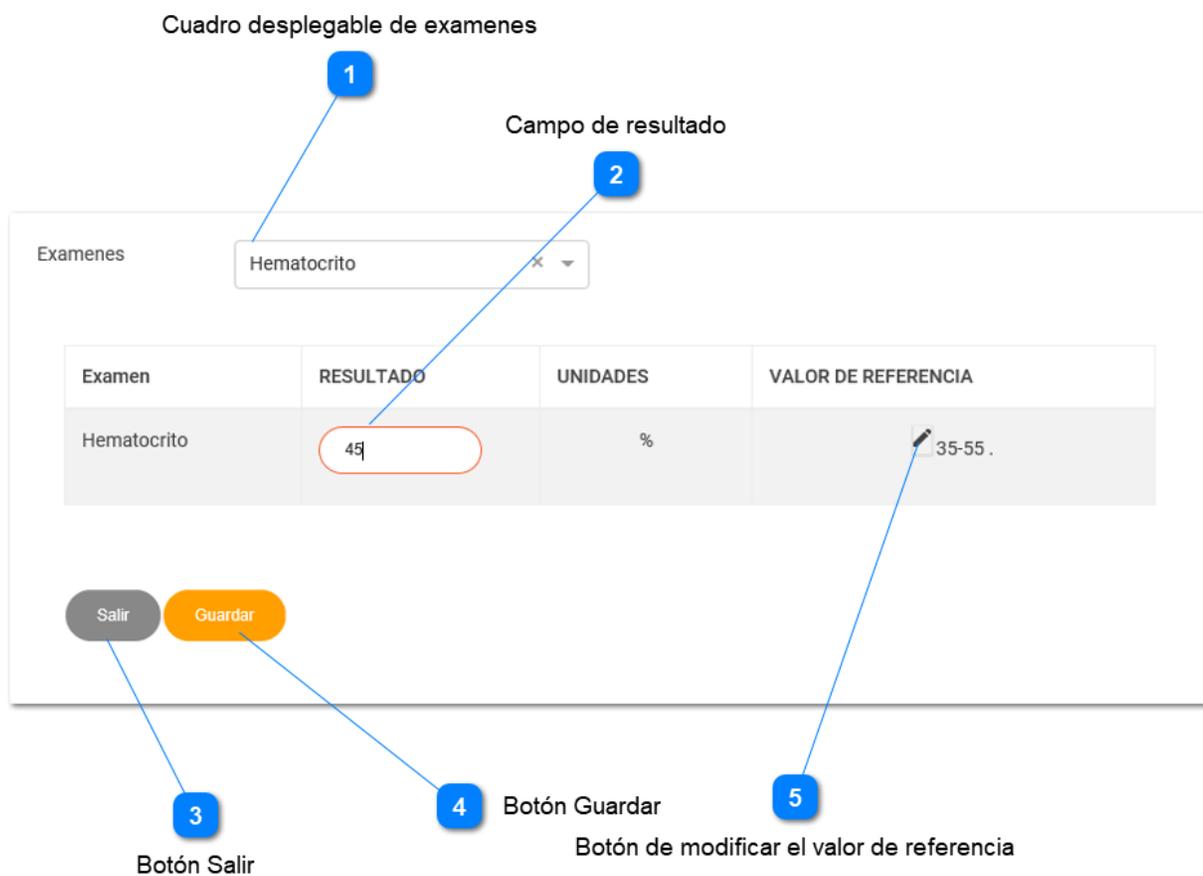
4

Botón Guardar



Al hacer click en el botón se guarda el resultado del examen solicitado

3.5.4. Pantalla de modificar resultados



Para ingresar a esta pantalla, es necesario ir a la Pantalla Ver hacer click en el botón

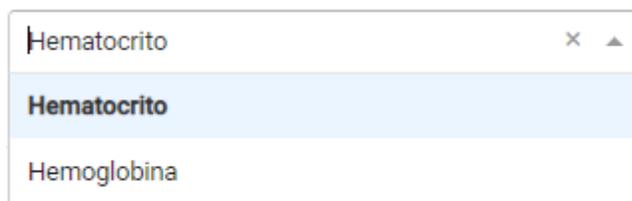


. Esta pantalla muestra la

información necesaria para llevar la actualización de los resultados de un examen solicitado por el paciente

1

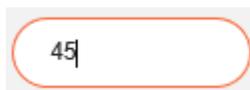
Cuadro desplegable de exámenes



Selecciona los resultados del examen que se quiere actualizar.

2

Campo de resultado

A screenshot of a rounded rectangular input field with a light gray border and a white background. The number '45' is centered inside the field.

Actualiza el valor del resultado del examen.

3

Botón Salir



Sale de la pantalla.

4

Botón Guardar



Al hacer click en el botón se actualiza el resultado del examen solicitado

5

Botón de modificar el valor de referencia



Al seleccionar el botón se abre una ventana donde se puede actualizar el valor de referencia del examen.

3.5.5. Pantalla de ver actualizaciones

Resultados / resultados / ver-actualizaciones

Lista de Actualizaciones de Resultados de los Exámenes de la Solicitud ... X

#	EXAMEN	USUARIO	FECHA	VER
1	HEPATITIS "B"	Andrea Miranda	06-10-2019	
2	HEPATITIS "B"	Alison Cortes	24-11-2019	
3	HEPATITIS "B"	Sergio Subirana Schmiedl	10-04-2020	

Botón ver



Para acceder a esta Pantalla presiona el botón  de la Pantalla Ver resultados. Esta ventana muestra la lista de actualización que se hizo a los exámenes de la solicitud.

1

Botón ver



Al hacer click en el botón se muestra una ventana donde se muestra la actualización que se hizo al examen solicitado.

3.5.6. Pantalla de ver informe

En esta pantalla se puede ver el informe de resultados de los exámenes de la solicitud en función de las plantillas de impresión. Ver Anexo 1 Plantillas de impresión de exámenes

Al hacer click en el botón  se puede visualizar el informe de varios exámenes.

ANÁLISIS

Fecha : 13-09-2019 Paciente : Guadalupe Sanchez Aramayo
 Institucion : PARTICULAR Edad : 31 Sexo : F
 Indicaciones del Dr. : Carol Arenas Procedencia : Tarija

RESULTADOS

GRUPO SANGUINEO : A
 Coproparastológico simple : NEGATIVO (-)
 Reaccion de widal :
 Tifoideo Somático "O" : NEGATIVO (-)
 Tifoideo Ciliar "H" : NEGATIVO (-)
 Paratifoideo "A" : NEGATIVO (-)
 Paratifoideo "B" : NEGATIVO (-)

Valor de Referencia

Al hacer click en el botón  se puede visualizar el informe de análisis de orina

ANÁLISIS DE ORINA

Fecha : 13-09-2019 Paciente : Guadalupe Sanchez Aramayo
 Institucion : PARTICULAR Edad : 31 Sexo : F
 Indicaciones del Dr. : Carol Arenas Procedencia : Tarija

EXAMEN FISICO		EXAMEN QUIMICO	
Cantidad	100 ml	Glucosa	No contiene
Aspecto	Limpida	Bilirrubina	No contiene
Olor	Sui generis	Cuerpos Cetónicos	No contiene
Sedimento	Escasa	Sangre	No contiene
Espuma	Blancay fugaz	Proteinas	No contiene
Color	Amarilla ambar	Urobilinógeno	Normal
Reacción	Acida	Nitritos	NEGATIVO (-)
Ph	6.0	Leucocitos	No contiene
Densidad	1025		

Células epiteliales Escasas Leucocitos 0-2 p.c.m
 Eritrocitos 0-1 p.c.m Bacterias Escasas
 Otros: Se observa oxalatos

Al hacer click en el botón  se puede visualizar el informe de análisis hematológico.

ANÁLISIS HEMATOLOGICO

Fecha : 13-09-2019 **Paciente** : Guadalupe Sanchez Aramayo
Institucion : PARTICULAR **Edad** : 31 **Sexo** : F
Indicaciones del Dr. : Carol Arenas **Procedencia** : Tarija

SERIE ROJA

Eritrocitos: 5.14 - 6.2 . mm³ **Hemoglobina:** 11.211 - 18 . gr/dL **Hematocrito:** 38.235 - 55 . %

SERIE BLANCA

Leucocitos: 6.0 A. 5 - 10 . N. 5 - 15 . mm³

ELEMENTOS	Basófilos	Eosinófilos	Mielocitos	Juveniles	Cayados	Neutrófilos	Linfocitos	Monocitos
%	0	2	0	0	4	50	22	5
%NORMALES	0 - 1 .	2 - 4 .	0 .	0 - 1 .	3 - 5 .	50 - 70 .	21 - 35 .	4 - 8 .

Caracteres al frotis: Normal

VCM: 90 80 - 99 . mm³

HCM: 27 26 - 34 . pg

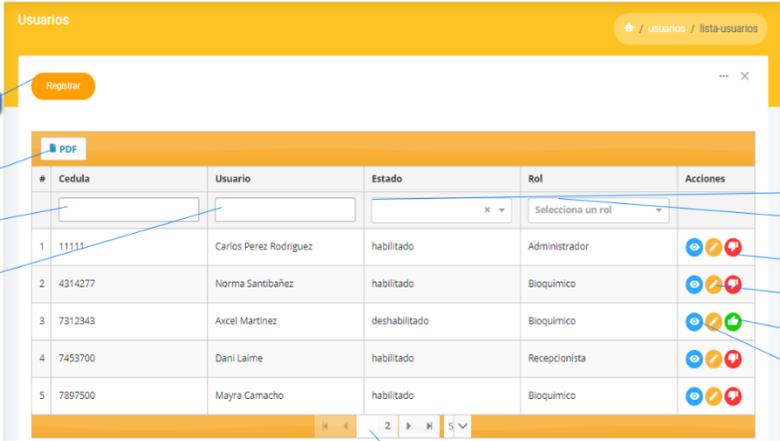
CHCM: 33.0 31 - 35 . g/dL

PDF Descargar

Al hacer click en el botón  se puede descargar en formato PDF.

3.6. Gestión de usuarios

3.6.1. Pantalla listar usuarios



The screenshot shows the 'Usuarios' management interface. It includes a 'Registrar' button (1), a 'PDF' button (2), a search field for 'Cedula' (3) and 'Usuario' (4), a table of users with columns for '#', 'Cedula', 'Usuario', 'Estado', 'Rol', and 'Acciones', and a pagination control (11). The 'Acciones' column contains icons for enabling (5), disabling (7), modifying (8), and viewing (10) users. A dropdown menu for 'Rol' is also visible (6).

Para consultar la lista de usuarios seleccione el submenú listar del menú usuarios que

está en la Pantalla principal. Esta pantalla administra los usuarios del sistema.

1

Botón de Registrar



Al hacer click en el botón se abre el formulario de registro de usuarios.

2

Botón PDF



Permite generar reporte en PDF de usuarios

3

Campo de cedula

Permite buscar usuarios por cedula de identidad del usuario.

4

Campo de usuario

Permite buscar usuarios por nombres o apellidos que tenga el usuario

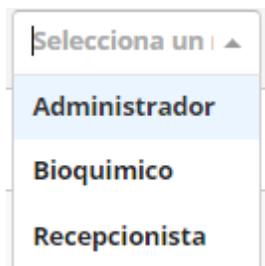
5

Campo estado

Habilitado
Deshabilitado

Permite buscar usuarios en función del estado

6

Cuadro desplegable de rol

Permite buscar usuarios según el rol que tenga.

7

Botón de deshabilitar

8

Botón de modificar

9

Botón de habilitar

10

Botón de ver

Permite ver datos del usuario.

11

Paginación

3.6.2. Pantalla registrar usuario

The screenshot shows a registration form with the following fields and callouts:

- 1: Campo de cedula
- 2: Campo de nombre
- 3: Campo de apellido paterno
- 4: Campo de apellido materno
- 5: Campo de profesion
- 6: Cuadro desplegable de rol
- 7: Campo de usuario
- 8: Campo de contraseña
- 9: Campo de confirmar contraseña
- 10: Campo de seleccion de foto
- 11: Botón Guardar

Al seleccionar el botón **Registrar** de la pantalla Listar usuarios se mostrará un formulario de registro de usuario. Esta pantalla permite ingresar los datos que se necesita para registrar a un usuario.

1

Campo de cedula

2

Campo de nombre

3

Campo de apellido paterno

4

Campo de apellido materno

5

Campo de profesión

6

Cuadro desplegable de rol

Selecciona el rol que se quiere asignar al usuario.

7

Campo de usuario

Define el nombre de usuario de acceso al sistema del usuario.

8

Campo de contraseña

Define la contraseña de acceso al sistema del usuario.

9

Campo de confirmar contraseña

10

Campo de selección de foto

Al hacer click en la imagen se puede agregar una foto de perfil al usuario.

11

Botón Guardar

Al hacer click en el botón se guarda el registro del nuevo usuario, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.6.3. Pantalla modificar usuario

The screenshot shows a form titled 'Modificar Usuario' with the following fields and callouts:

- 1: Campo de cedula (text input with value 5793350)
- 2: Campo de nombre (text input with value Sergio)
- 3: Campo de apellido paterno (text input with value Subirana)
- 4: Campo de apellido materno (text input with value Schmiied)
- 5: Campo de profesion (text input with value Biogimico)
- 6: Cuadro desplegable de rol (dropdown menu with value Administrador)
- 7: Cuadro desplegable de estado (dropdown menu with value habilitado)
- 8: Campo de seleccion de foto (image selection area with a photo of a man)
- 9: Botón Guardar (orange button labeled Guardar)

Para poder actualizar un usuario seleccione el botón modificar usuario  de la Pantalla Listar usuario. Esta Pantalla permite ver y actualizar los datos del usuario.

1

Campo de cedula

5793350

2

Campo de nombre

Sergio

3

Campo de apellido paterno

Subirana

4

Campo de apellido materno

Schmiied

5

Campo de profesión

6

Cuadro desplegable de rol

7

Cuadro desplegable de estado

8

Campo de selección de foto

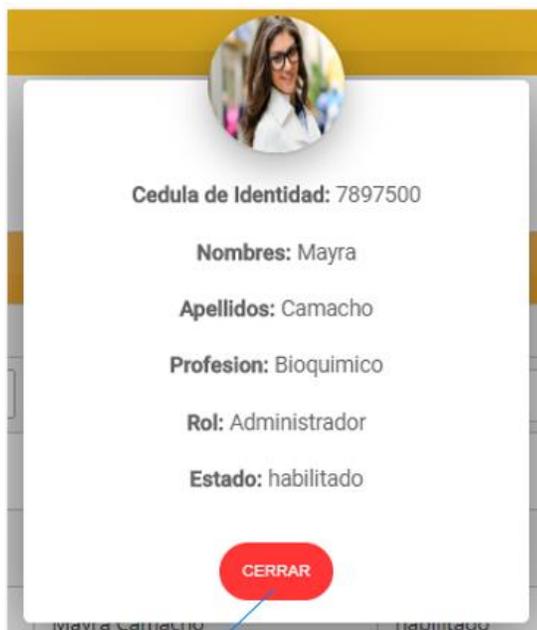
Al hacer click en la foto se puede actualizar la foto de perfil de usuario

9

Botón GuardarUn botón rectangular con esquinas redondeadas, de color naranja brillante, con el texto "Guardar" en blanco.

Al hacer click se actualiza los datos del usuario, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.6.4. Pantalla ver usuario



Botón CERRAR

1

Esta ventana me permite ver los datos del usuario.

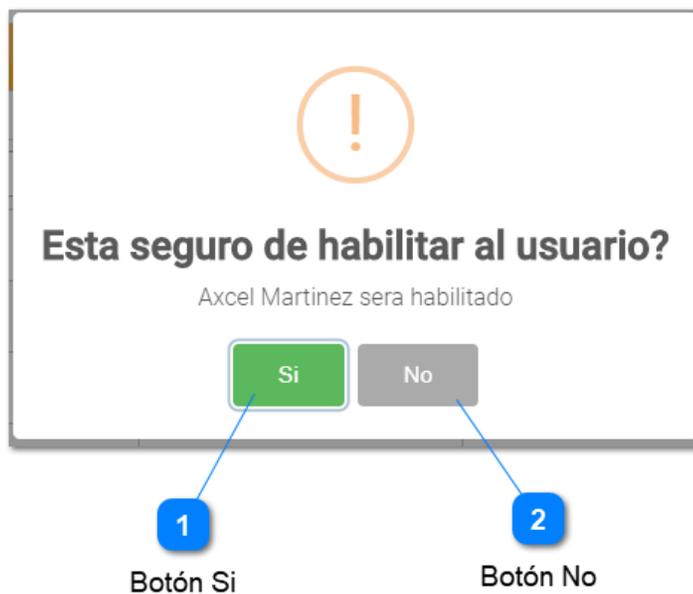
1

Botón CERRAR



Cierra la ventana

3.6.5. Pantalla de habilitar usuario



Al seleccionar el botón  de la Pantalla Listar usuarios se muestra un mensaje de confirmación para habilitar el usuario.

1

Botón Si



Habilita al usuario

2

Botón No



Sale de la ventana y cancela el proceso.

3.6.6. Pantalla de deshabilitar usuario.



Al seleccionar el botón  de la Pantalla Listar usuarios se muestra un mensaje de confirmación para deshabilitar el usuario.

1 Botón Si



Deshabilita al usuario

2 Botón No



Sale de la ventana y cancela el proceso.

3.7. Generación de reportes

3.7.1 Pantalla de reportes mensuales

Cuadro desplegable de institución Cuadro desplegable de año

1 2 3 Cuadro desplegable de mes

Reportes Mensuales

Reporte Del Mes de Septiembre Año 2019 De La Institucion PARTICULAR

PARTICU... x 2019 x Septiemb... x

Botón PDF 4

#	PRESTACIONES REALIZADAS	NRO. PRESTACIONES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Reaccion de widal	1	30	30
2	Coproparasitologico simple	2	33	66
3	Examen general de orina	1	25	25
4	Coproparasitologico seriado	1	30	30
5	Prueba rápida para VIH	2	40	80
Nro. Total de Prestaciones		14	Total	486 Bs.

5 Paginacion

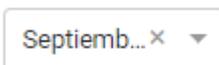
Para ingresar a esta pantalla es necesario ir a la pantalla principal y seleccionar el submenú exámenes mensuales de menú reportes. En esta pantalla se puede consultar el reporte de todos los exámenes clínicos que realizo el Laboratorio en un mes específico de acuerdo a la Institución que lo solicito.

1 Cuadro desplegable de institución

Selecciona la institución de la que se quiere ver el reporte

2 Cuadro desplegable de año

3 Cuadro desplegable de mes

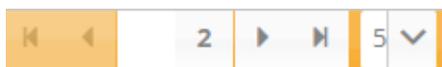


4 Botón PDF



Genera un reporte en PDF.

5 Paginación



3.7.2 Pantalla de reportes anuales

Cuadro desplegable de institucion Cuadro desplegable de año

1 2

Reportes Anuales

Reporte Del Año 2019 De La Institucion PARTICULAR

PARTICUL... x 2019 x

Botón PDF 3

#	MES	NUMERO DE PRESTACIONES	MONTO en Bs.
1	Julio	1	30
2	Agosto	3	88
3	Septiembre	14	486
4	Octubre	1	25
5	Noviembre	2	58
Total		21	687

4 Paginacion

Para ingresar a esta pantalla es necesario ir a la pantalla principal y seleccionar en submenú exámenes anuales de menú reportes. En esta pantalla se puede consultar el

reporte de todos los exámenes clínicos que realizo el Laboratorio en un año específico de acuerdo a la Institución que lo solicito.

1

Cuadro desplegable de institución

Selecciona la institución de la que se quiere ver el reporte

2

Cuadro desplegable de año

3

Botón PDF



Genera un reporte en PDF.

4

Paginación



3.7.3 Pantalla de reportes de Solicitudes Agrupados por Examen

Botón PDF Cuadro desplegable de area Campo de fecha Cuadro desplegable de estado

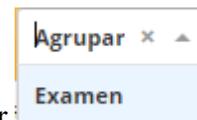
1 2 3 4

#	Paciente	Area	Fecha	Estado	Fecha de Entrega
HEPATITIS "B"					
1	Guadalupe Sanchez Aramayo	Serologia	19-09-2019	Entregado	26-09-2019
GRUPO SANGUINEO					
1	Guadalupe Sanchez Aramayo	Hematologia	13-09-2019	Entregado	15-09-2019
2	Lorena Sanchez Calla	Hematologia	08-04-2020	Recibido	09-04-2020
HEMOGRAMA COMPLETO					
1	Guadalupe Sanchez Aramayo	Hematologia	13-09-2019	Entregado	15-09-2019
Test de embarazo					
1	Ana Suarez Cabrera	Uroanalisis	07-07-2019	Recibido	08-07-2019
2	Mariel Gareca Soliz	Uroanalisis	18-09-2019	Recibido	19-09-2019
GLOBULINA					
1	Lorena Sanchez Calla	Quimica Sanguinea	08-04-2020	Recibido	09-04-2020

5
Paginacion

Para agrupar las solicitudes por examen, es necesario ir a la Pantalla Exámenes

solicitados seleccionar examen del cuadro desplegable de agrupar



1

Botón PDF

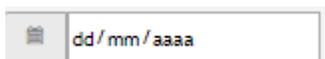


Genera un reporte en PDF de la tabla.

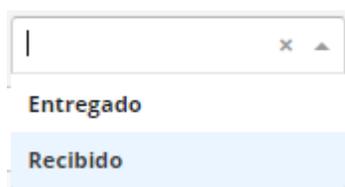
2 Cuadro desplegable de área

A rectangular input field with a light gray border. Inside the field, there is a small 'x' icon followed by a downward-pointing triangle, indicating a dropdown menu.

3 Campo de fecha

A date input field with a light gray border. On the left side, there is a small calendar icon. The text 'dd/mm/aaaa' is displayed inside the field, representing the date format.

4 Cuadro desplegable de estado

A dropdown menu with a light gray border. The top part is a search input field containing a vertical bar and an upward-pointing triangle. Below the input field, there are two options: 'Entregado' and 'Recibido'. The 'Recibido' option is highlighted with a light blue background.

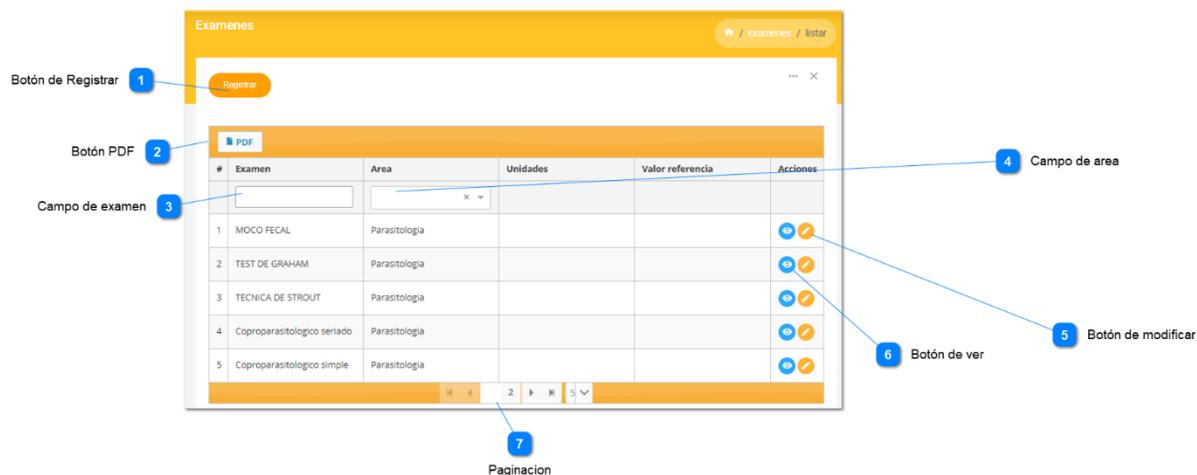
Permite buscar exámenes solicitados por el estado de su solicitud.

5 Paginación

A pagination control with a light gray background and orange accents. It includes a home icon, a left arrow, the number '2', a right arrow, a home icon, the number '5', and a dropdown arrow.

3.8. Gestión de exámenes

3.8.1 Pantalla de listar exámenes ofertados



Para consultar la lista de exámenes que oferta el Laboratorio, es necesario ir a la Pantalla principal, y seleccionar el submenú ofertados del menú exámenes. Esta pantalla administra los exámenes que ofrece el Laboratorio

1 Botón de Registrar

Registrar

Al hacer click en el botón se abre el formulario de registro de nuevo examen.

2 Botón PDF

PDF

Genera un reporte en PDF de los exámenes.

3 Campo de examen

Permite buscar exámenes de acuerdo a su nombre.

4

Campo de área

Permite buscar exámenes de acuerdo al área que pertenece el examen.

5

Botón de modificar

Al seleccionar el botón se muestra la Pantalla Modificar examen donde se actualiza los datos del examen.

6

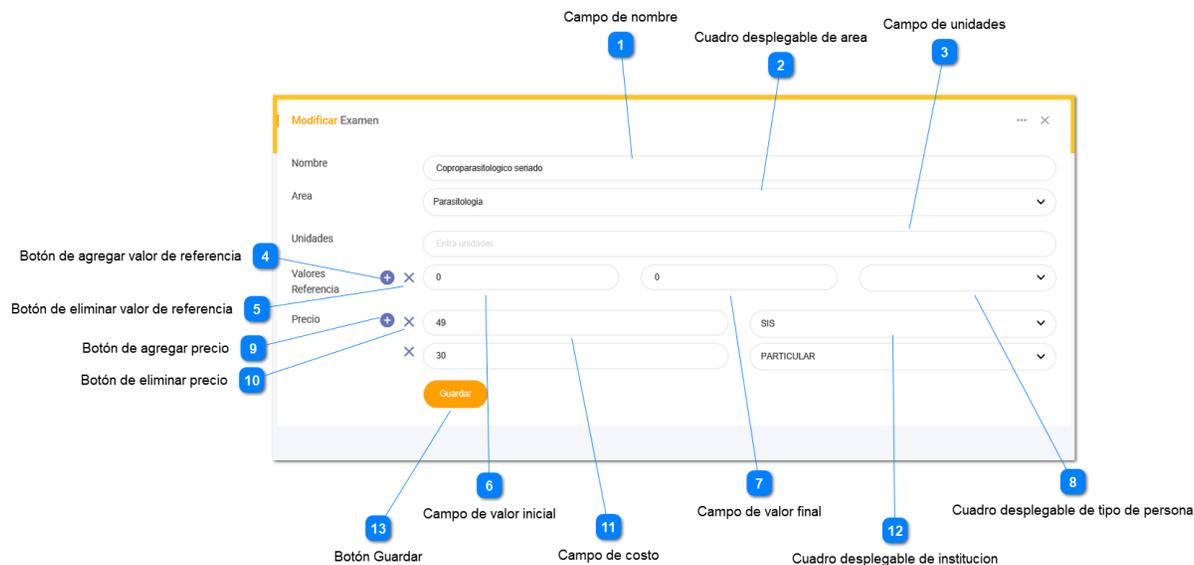
Botón de ver

Permite ver datos del examen.

7

Paginación

3.8.2 Pantalla de modificar examen ofertado



Al seleccionar el botón  de la Pantalla Exámenes ofertados se mostrará un formulario de actualización de examen. Esta pantalla permite actualizar los datos del examen ofertado.

1

Campo de nombre

2

Cuadro desplegable de área

3

Campo de unidades

4

Botón de agregar valor de referencia



5

Botón de eliminar valor de referencia

6

Campo de valor inicial

0

7

Campo de valor final

0

8

Cuadro desplegable de tipo de persona

Se escoge el tipo de persona para el valor de referencia puede ser niños, adultos, masculino, femenino o puede ser para cualquier tipo de persona en general en tal caso no se selecciona nada.

9

Botón de agregar precio

10

Botón de eliminar precio

11

Campo de costo

49

12

Cuadro desplegable de institución

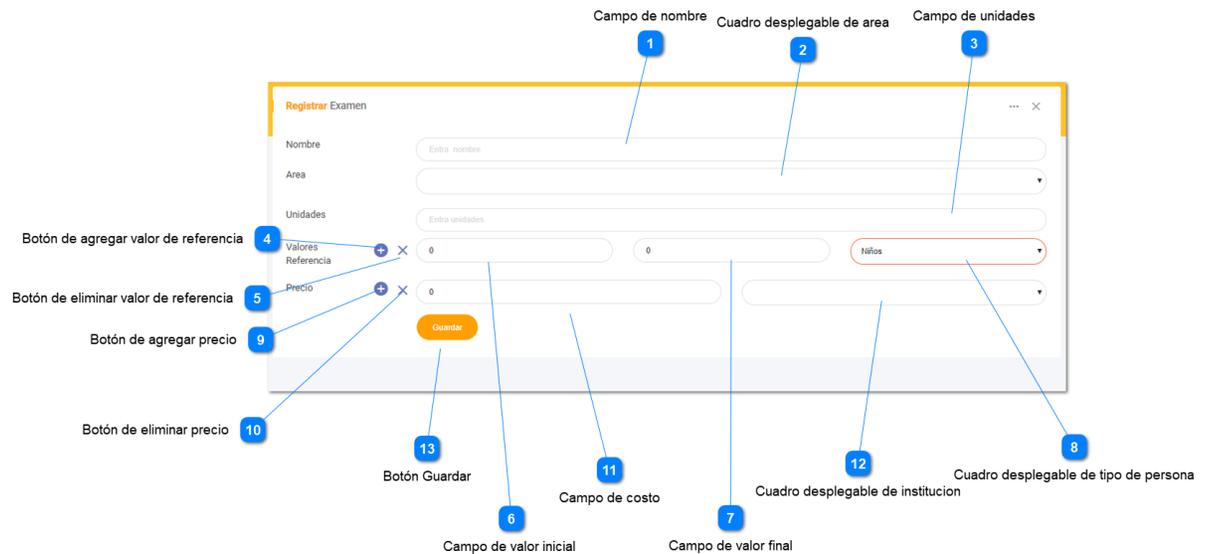
SIS

13

Botón Guardar

Guardar

Al hacer click se guarda la actualización del examen, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.8.3 Pantalla de registrar examen ofertado

Al seleccionar el botón  de la Pantalla Exámenes ofertados se mostrará un formulario de registro de examen. Esta pantalla permite registrar un nuevo examen.

1

Campo de nombre

2

Cuadro desplegable de área

Selecciona el área a donde pertenecerá el examen.

3

Campo de unidades

4

Botón de agregar valor de referencia



5

Botón de eliminar valor de referencia



6

Campo de valor inicial

7

Campo de valor final

8

Cuadro desplegable de tipo de persona

Se escoge el tipo de persona para el valor de referencia puede ser niños, adultos, masculino, femenino o puede ser para cualquier tipo de persona en general en tal caso no se selecciona nada.

9

Botón de agregar precio

10

Botón de eliminar precio

11

Campo de costo

12

Cuadro desplegable de institución

13

Botón Guardar

Guardar

Al hacer click se guarda el registro del nuevo examen, en caso de no llenar correctamente un campo aparecerá una ayuda contextual debajo de dicho campo.

3.8.4 Pantalla de listar exámenes solicitados

The screenshot shows a web application interface for 'Exámenes Solicitados'. It features a table with columns: #, Paciente, Examen, Area, Fecha, and Estado. The table contains six rows of data. Callouts point to the following elements:

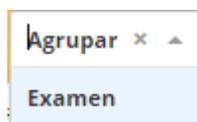
- 1: Botón de Agrupar (Group button)
- 2: Botón PDF (PDF button)
- 3: Campo de examen (Exam field)
- 4: Cuadro desplegable de area (Area dropdown menu)
- 5: Cuadro desplegable de estado (Status dropdown menu)
- 6: Paginacion (Pagination)
- 7: Campo de fecha (Date field)

#	Paciente	Examen	Area	Fecha	Estado
1	Lorena Sánchez Calla	GRUPO SANGUINEO	Hematología	08-04-2020	Recibido
2	Pedro Pedriel	Hemoglobina	Hematología	15-09-2019	Entregado
3	Pedro Pedriel	Hematocrito	Hematología	15-09-2019	Entregado
4	Guadalupe Sánchez Aramayo	GRUPO SANGUINEO	Hematología	13-09-2019	Entregado
5	Guadalupe Sánchez Aramayo	HEMOGRAMA COMPLETO	Hematología	13-09-2019	Entregado
6	Juan Soliz Peratta	FACTOR RH	Hematología	03-03-2019	Entregado

Para consultar la lista de exámenes solicitados, es necesario ir a la Pantalla principal, y seleccionar el submenú solicitados del menú exámenes. Esta pantalla administra los exámenes solicitados por los pacientes.

1

Botón de Agrupar



Agrupar las solicitudes según el examen.

2

Botón PDF



Genera un reporte en PDF de solicitudes de análisis clínico.

3

Campo de examen

4

Cuadro desplegable de área

5

Cuadro desplegable de estado

Entregado
Recibido

Permite buscar exámenes solicitados por el estado de su solicitud.

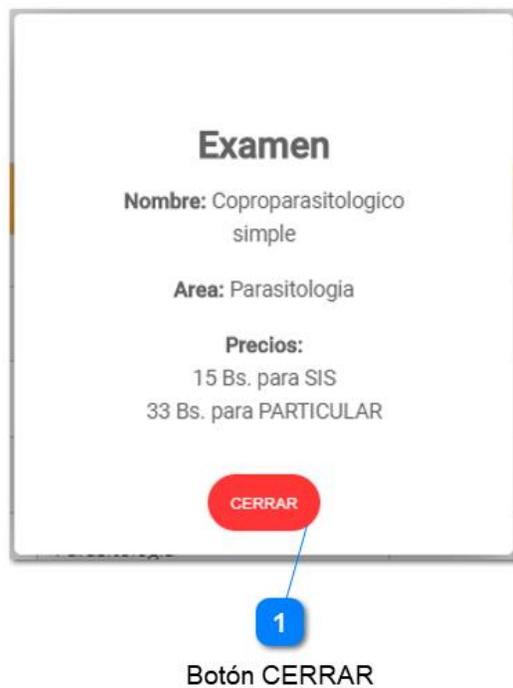
6

Paginación

7

Campo de fecha

3.8.5 Pantalla de ver examen ofertado



Para poder ver los datos de un examen seleccione el botón ver examen  de la Pantalla Listar Exámenes ofertados.

1 **Botón CERRAR**



Cierra la ventana.

3.9. Ventanas modales

3.9.1 Ventana de búsqueda entre periodo de fechas



Al hacer click en  del Campo de fecha  se puede hacer un filtro de búsqueda entre periodo de fechas.

1 Campo de fecha de inicio

03/03/2019

2 Campo de fecha final

14/06/2020

3

Botón Guardar

Un botón rectangular con esquinas redondeadas de color naranja con el texto "Guardar" en blanco.

Al hacer click se realiza la búsqueda.

4

Botón Salir

Un botón ovalado con un borde gris y el texto "Salir" en gris.

Cancela el proceso.

4. FAQ

[¿Pueden los usuarios trabajar sin conexión? \(P. ej., en un avión\).](#)

No.

¿Si me olvido mi nombre de usuario y/o contraseña puedo recuperarlo?

Si.

¿puedo eliminar un paciente del sistema?

No.

¿Se puede registrar en el sistema un paciente sin correo electrónico?

Si

¿Cómo se obtiene el usuario y contraseña para ingresar al sistema LAB-CLINICO-UAJMS?

El administrador del sistema lo da.

5. ANEXOS

5.1. Anexo 1 Plantillas de impresión de exámenes

5.1.1. Plantilla de impresiones de varios exámenes

A N Á L I S I S

Fecha : Tarija, 07 de marzo de 2018 Paciente : ANGELINO CRUZ ALMAZAN
 Institución : SIS Edad : 87 Sexo : M
 Indicaciones del Dr.: YAGUALCA Procedencia : Tarija Código : 3-ACA-4

R E S U L T A D O S

GLICEMIA sérica : 84.0 mg/dL 74 - 115 mg/dL
 CREATININA sérica : 11.1 mg/dL 7 - 14mg/L
 UREMIA sérica : 39.3 mg/dL 10 - 50 mg/dL
 COLESTEROL sérico : 183.9 mg/dL Hasta 200 mg/dL
 TRIGLICERIDOS sérico : 60.0 mg/dL Hasta 200 mg/dL
 HDL sérico : 45.0 mg/dL M:40 - 60 mg/dL F: 50 - 60 mg/dL
 LDL : 126.9 mg/dL Hasta 150 mg/dL
 VLDL : 12.0 mg/dL 5 - 35 mg/dL
 R1 = Colesterol/HDL : 4.0 4.5
 R2 = LDL/HDL : 2.8 M 3.55 F 3.22
 PROTEINA "C" REACTIVA : POSITIVO Dil 1/8 48 mg/dL
 FACTOR REUMATOIDEO : NEGATIVO

5.1.2 Plantilla de impresión de examen de orina

A N Á L I S I S D E O R I N A

Fecha : Tarija, 07 de marzo de 2018 Paciente : MIRIAM COLQUE MAMANI
 Institución : SIS Edad : 20 Sexo : F
 Indicaciones del Dr.: YAGUALCA Procedencia : Tarija Código : 3-MCM-5

EXÁMEN FÍSICO		EXÁMEN QUÍMICO	
Cantidad	90 ml.	Glucosa	No contiene
Aspecto	Límpida	Bilirrubina	No contiene
Olor	Sui generis	Cuerpos Cetónicos	No contiene
Sedimento	Escasa	Sangre	No contiene
Espuma	Blanca y fugaz	Proteínas	No contiene
Color	Amarillo <u>ambar</u>	Urobilinógeno	Normal
Reacción	neutra	Nitritos	Negativo (-)
Ph	7.0	Leucocitos	No Contiene
Densidad	1020		

EXÁMEN MICROSCÓPICO DEL SEDIMENTO

Células Epiteliales: Escasas Leucocitos : 0-2 p.c.m
 Eritrocitos : 0-1 p.c.m Bacterias : Escasas

5.1.3. Plantilla de impresión de hemograma completo

A N Á L I S I S H E M A T O L O G I C O

Fecha : Tarija, 07 de marzo de 2018 Paciente : PAULINA FLORES
 Institución : SIS Edad : 68 Sexo : F
 Indicaciones del Dr.: FERNANDEZ Procedencia : Tarija Código : 11-PFI-2

SERIE ROJA

Eritrocitos: 4.7 4.0 - 6.2 x 10⁵ mm³ Hemoglobina: 12.1 11.0 - 17.0 gr/dL Hematocrito: 38.4 35.0 - 55.0 %

SERIE BLANCA

Leucocitos: 6.0 A 5,0 - 10,0 x 10³ / mm³ N 5,0 - 15,0 x 10³ / mm³

ELEMENTOS	Basófilos	Eosinófilos	Mielocitos	Juveniles	Cayados	Neutrófilos	Linfocitos	Monocitos
%	0	0	0	0	0	50	50	0
%NORMALES	0 a 1	2 a 4	0	0 a 1	3 a 5	50 a 70	21 a 35	4 a 8

Caracteres al Frotis: Normal

VCM : 80.3 80.0 - 100.0 mm³
 HCM : 25.3 26.0 - 34.0 pg
 CHCM : 31.5 31.0 - 35.5 g/dL

Activar Windows

6. GLOSARIO

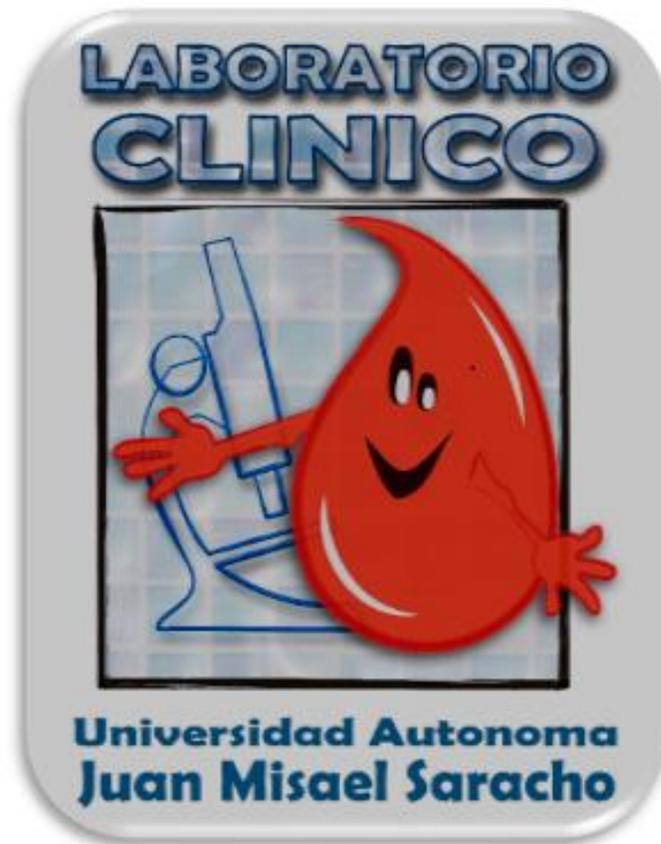
Término	Descripción
Ayuda contextual	Es una herramienta de ayuda visual, que funciona al situar el cursor sobre algún elemento gráfico, mostrando una ayuda adicional para informar al usuario de la finalidad del elemento sobre el que se encuentra
Submenú	Es aquel menú que está contenido en otro menú

7. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Referencia	Título
https://www.youtube.com/watch?v=LFfbxJK4610	Manual técnico y Manual de usuario - Ingeniería del software
http://www.juntadeandalucia.es/servicios/mad	Plantilla Manual de Usuario

<u>eja/contenido/recurso/465</u>	
<u>https://www.youtube.com/watch?v=8P3De1Cgdsc</u>	Manual de usuario en Dr Explain

ANEXO C
MANUAL DE INSTALACIÓN



**“Mejoramiento del control de los procesos de la fase
pre y post analítica del laboratorio clínico
UAJMS aplicando las TIC.”**

Manual de Instalación

Versión: 1.0

Contenido

1	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	1
1.1	Antecedentes y descripción funcional del sistema	1
1.2	Componentes fundamentales.....	1
1.3	Relación con otros sistemas.....	2
2	RECURSOS HARDWARE	2
2.1	Servidores.....	2
2.2	Estaciones cliente	3
3	RECURSOS SOFTWARE.....	3
3.1	Matriz de certificación.....	3
3.2	Restricciones técnicas del sistema.....	3
3.3	Requisitos de otros sistemas.....	4
4	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE	4
5	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	30
5.1	Configuración del sistema	30
5.2	Configuración de otros sistemas.....	31
6	COMPILACIÓN DEL SISTEMA.....	31
7	INSTALACIÓN DEL SISTEMA	35
7.1	Requisitos previos	35
7.2	Procedimiento de instalación.....	35
8	VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN.....	42
9	MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN.....	42
9.1	Requisitos previos	42
9.2	Marcha atrás del sistema	42
9.3	Marcha atrás del software base.....	45
10	ANEXOS.....	46
10.1	Instalar Eclipse Windows.....	46
10.2	Resumen de tareas de configuración	55
11	GLOSARIO.....	55
12	BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS	56

HOJA DE CONTROL

Proyecto	Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”		
Entregable	Manual de Instalación		
Autor	Jose Milton Flores Vargas		
Aprobado por		Fecha Aprobación	
		N.º Total de Páginas	59

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Versión inicial	Jose Milton Flores Vargas	17/06/2020

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1.1 Antecedentes y descripción funcional del sistema

Actualmente, el Laboratorio Clínico de la UAJMS le hace falta un sistema informático que cubra las necesidades de control de realización de los procesos de la fase pre y post analítica, ya que esta institución maneja grandes volúmenes de información, eso se ve al momento de solicitar la información concerniente de los informes de resultados de exámenes clínicos que se deben generar para las los distintos pacientes que acuden a el laboratorio, se ven en un escenario muy difícil, debido a que el control lo realizan de manera manual, utilizando procesador de textos como Word guardando esa información en varias carpetas y en la mayoría de casos se necesita información de forma inmediata; esto lleva a que los empleados tengan una carga de trabajo mayor en la búsqueda de esos informes para su posterior entrega, ya que también se dedican a realizar labores administrativas y técnicas.

Por eso que el laboratorio clínico decidió optar por un sistema para poder automatizar los procesos que vendrá a mejorar la atención del servicio que se ofrece.

1.2 Componentes fundamentales

Módulo	Descripción
Pacientes	Gestión de pacientes.
Solicitudes	Gestión de solicitudes de exámenes clínicas ordenadas por los pacientes.
Exámenes	Gestión de exámenes clínicos ofertados que el laboratorio ofrece y solicitados de los pacientes.
Reportes	Gestión de reportes estadísticos.
Administrar	Copia y restauración los datos del sistema.
Dosificaciones	Administración de las dosificaciones de las facturas.
Resultados	Gestión y control de los resultados de los exámenes clínicos

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	solicitados por los pacientes.
Usuarios	Gestión de usuarios

1.3 Relación con otros sistemas

N/A

2 RECURSOS HARDWARE

2.1 Servidores

Servidor de Windows 10 de manera temporal		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	1 GHz (procesador x86) o 1,4 GHz (procesador x64)	2 GHz o superior
Memoria RAM	512 MB	2GB
Tamaño Almacenamiento	1GB para la instalación de los programas	2GB

Servidor de base de datos de PostgreSQL 12 última versión		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	1 GHz	1 GHz
Memoria RAM	1 GB	2GB
Tamaño Almacenamiento	512 MB	1 GB

Servidor de Jasper Server 7.5.0 última versión		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	Core 2 dúo	2.5 GHz+
Memoria RAM	8 GB	12 GB+
Tamaño Almacenamiento	10 GB	40 GB+

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

2.2 Estaciones cliente

Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	1 GHz (procesador x86) o 1,4 GHz (procesador x64)	2 GHz o superior
Memoria RAM	512 MB	2GB
Tamaño Almacenamiento	1GB para la instalación de los programas	2GB
Impresora	Gama media	

3 RECURSOS SOFTWARE

3.1 Matriz de certificación

LAB-CLINICO-UAJMS	Java	PostgreSQL	Spring Boot	Node.js	Angular CLI	Jasper server
1.0	8+	12	2.2.8+	9.11.1+	6.2.3	7.5.0

3.2 Restricciones técnicas del sistema

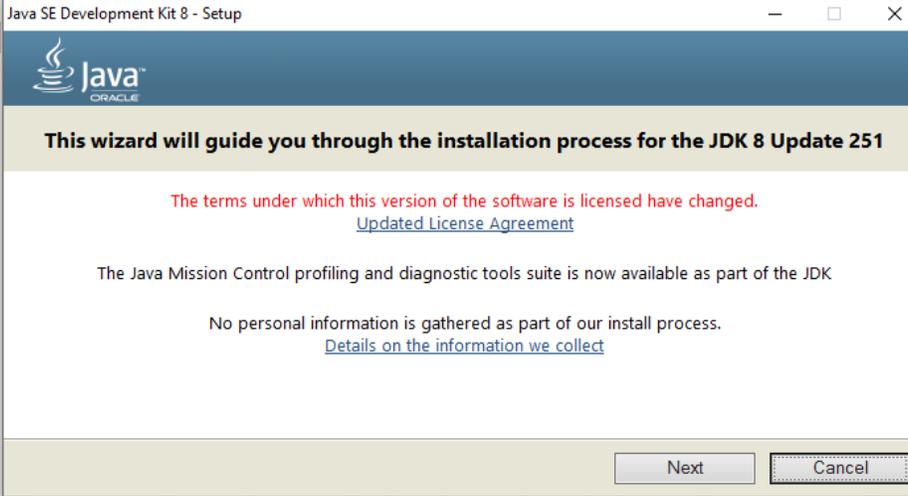
Elemento	Descripción
Sistema operativo	Windows 10
Servidor de aplicaciones	Tomcat embebido en Spring Boot
Servidor de base de datos	PostgreSQL 12
Compilador	Jdk8
JRE	1.8
Node.js	12.18.0
Jasper server	7.5.0
Spring Boot	2.3.1
Angular CLI	6.2.3

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

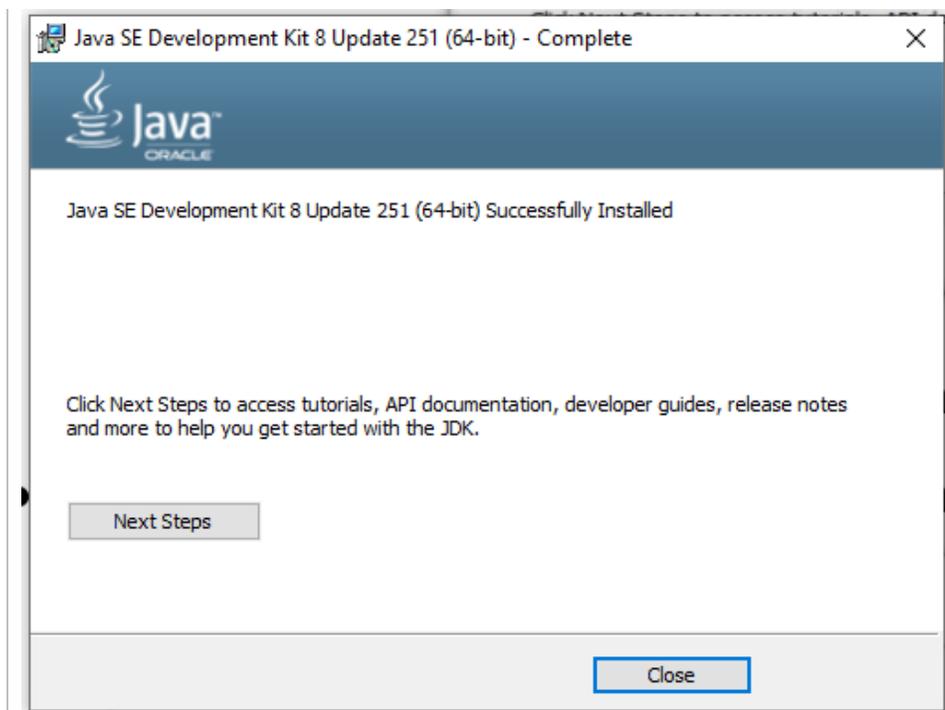
3.3 Requisitos de otros sistemas

N/A

4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Java	
Descripción	Java es un lenguaje de programación orientado a objetos que es muy utilizado para el desarrollo de aplicaciones.
Localización	https://www.manageengine.com/products/desktop-central/patch-management/Java-SE-Development-Kit-(x64)-patches/jdk-8u251-windows-x64-patch.html
Procedimiento de instalación	
Paso 1	Una vez que haya descargado el instalador de java, ejecute el archivo
Paso 2	<p>Haga click en el botón next.</p> 
Paso 3	Se abrirán varios cuadros de diálogo con información para completar las últimas etapas del proceso de instalación; haga clic en Cerrar en el último cuadro de diálogo. Con esta acción se completará el proceso de instalación de Java.

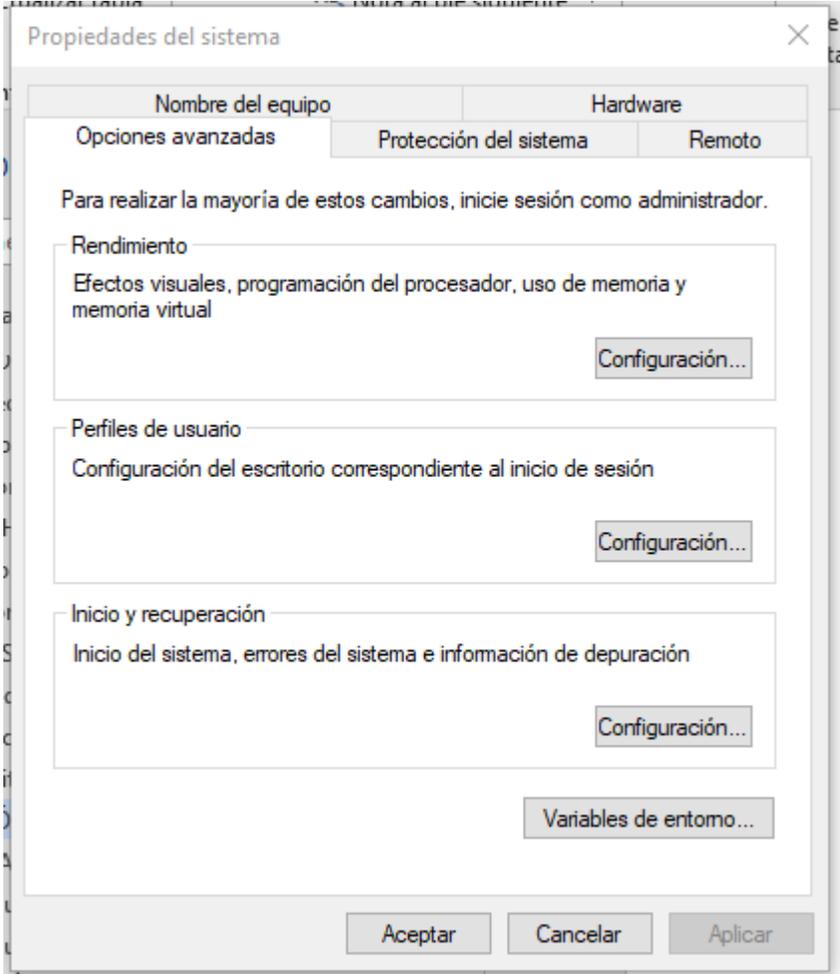
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Procedimiento de configuración

<p>Paso 1</p>	<p>Vaya a Panel de control > Sistema y Seguridad > Sistema. En la opción Configuración avanzada del sistema, haga clic en Variables del entorno como se destaca a continuación.</p>
----------------------	---

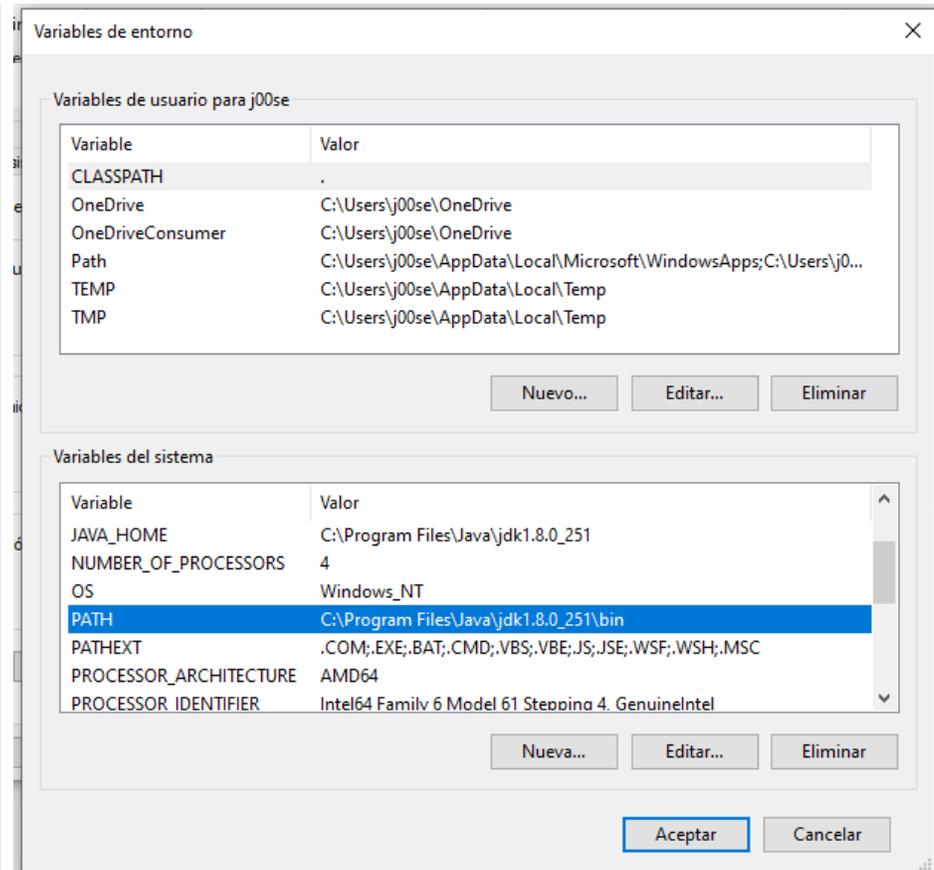
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 2</p>	<p>Ahora, debe modificar o crear la variable “PATH” en <i>Variables del sistema</i> para que también contenga la ruta al entorno Java. Seleccione la variable “PATH” y haga clic en el botón <i>Editar</i> como se resalta a continuación.</p>

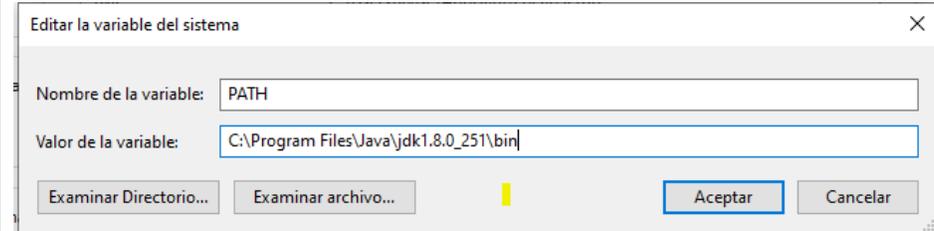


**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas



Paso 3 Agregue la ruta “C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_251\bin” al valor de la variable

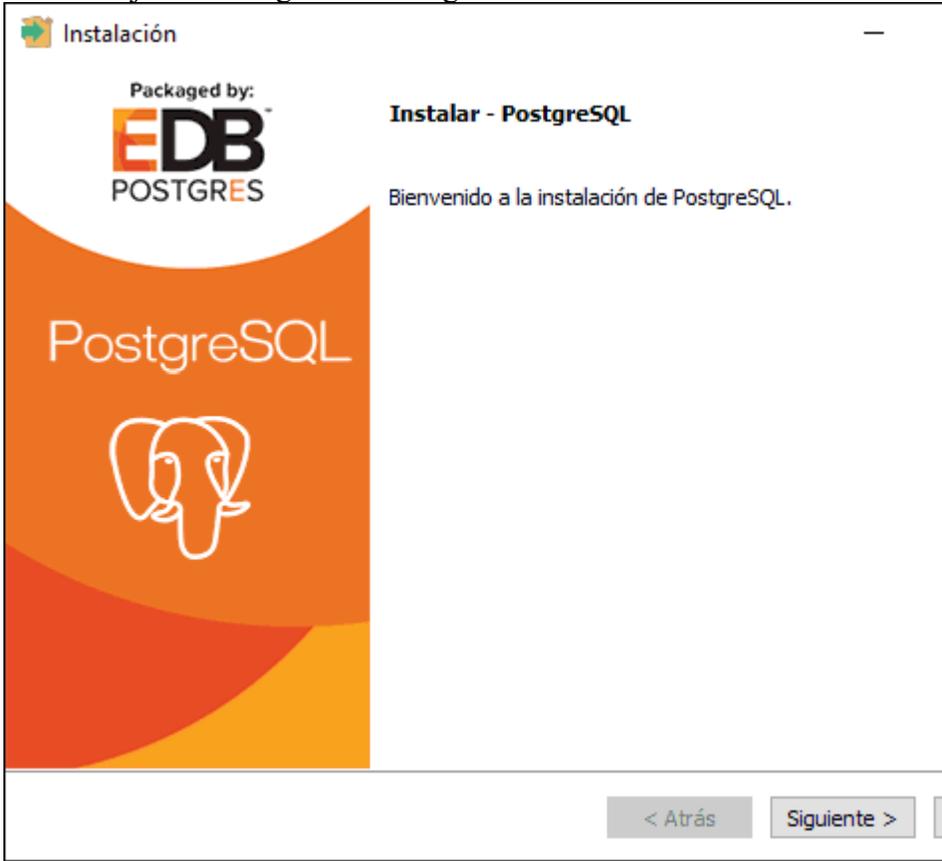


Paso 4 ¡¡Haga clic en Aceptar, guarde la configuración y listo!!

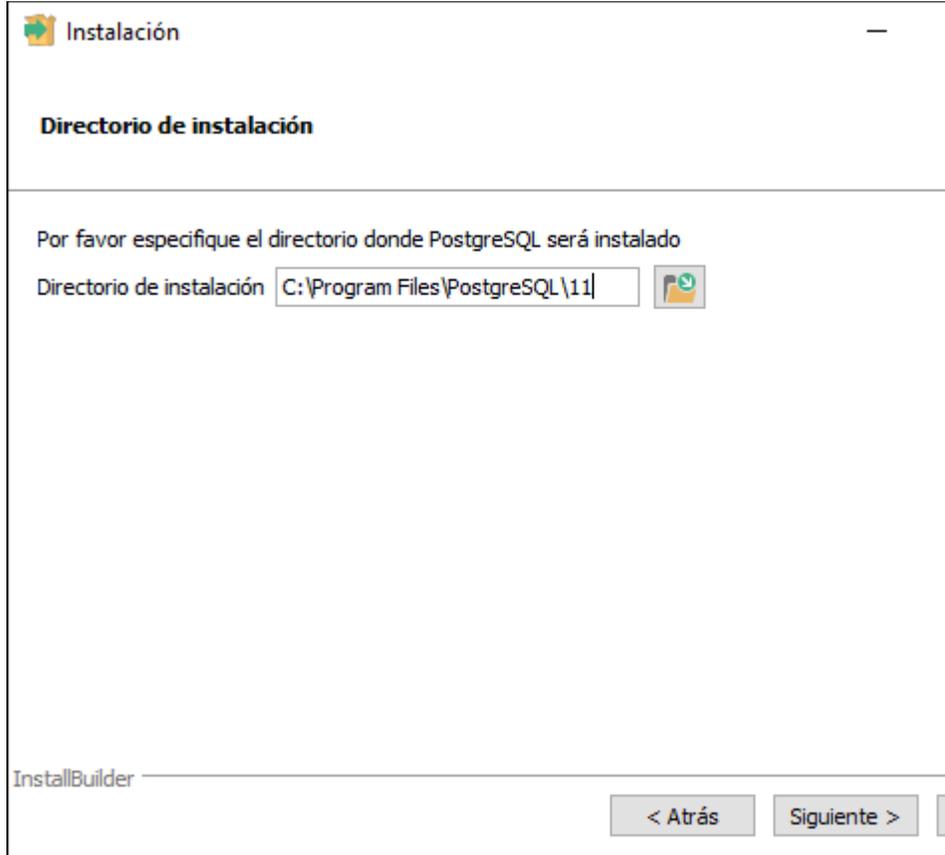
Parámetros a configurar

Parámetro 1	PATH	C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_251\bin
-------------	------	--

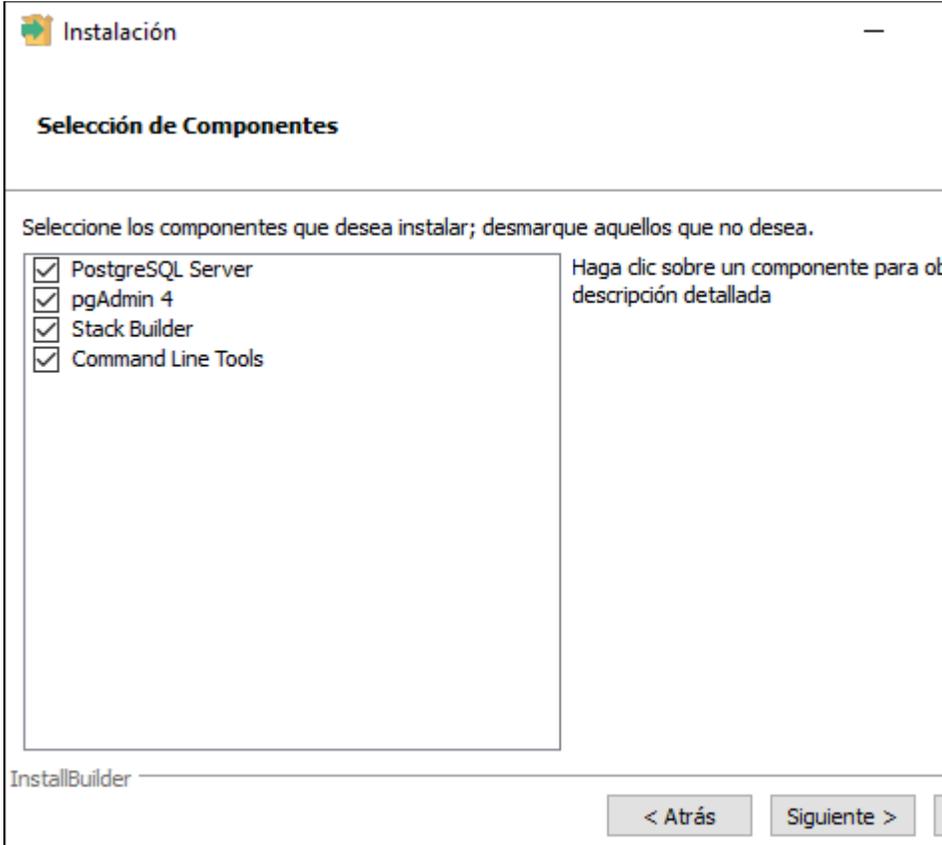
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

PostgreSQL	
Descripción	es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto, publicado bajo la licencia PostgreSQL
Localización	https://www.postgresql.org/download
Procedimiento de instalación	
Paso 1	Una vez que haya descargado el instalador de PostgreSQL ejecute el archivo.
Paso 2	<p>Una vez ejecutada haga click en siguiente.</p> 
Paso 3	Seleccione la ruta donde se instalará

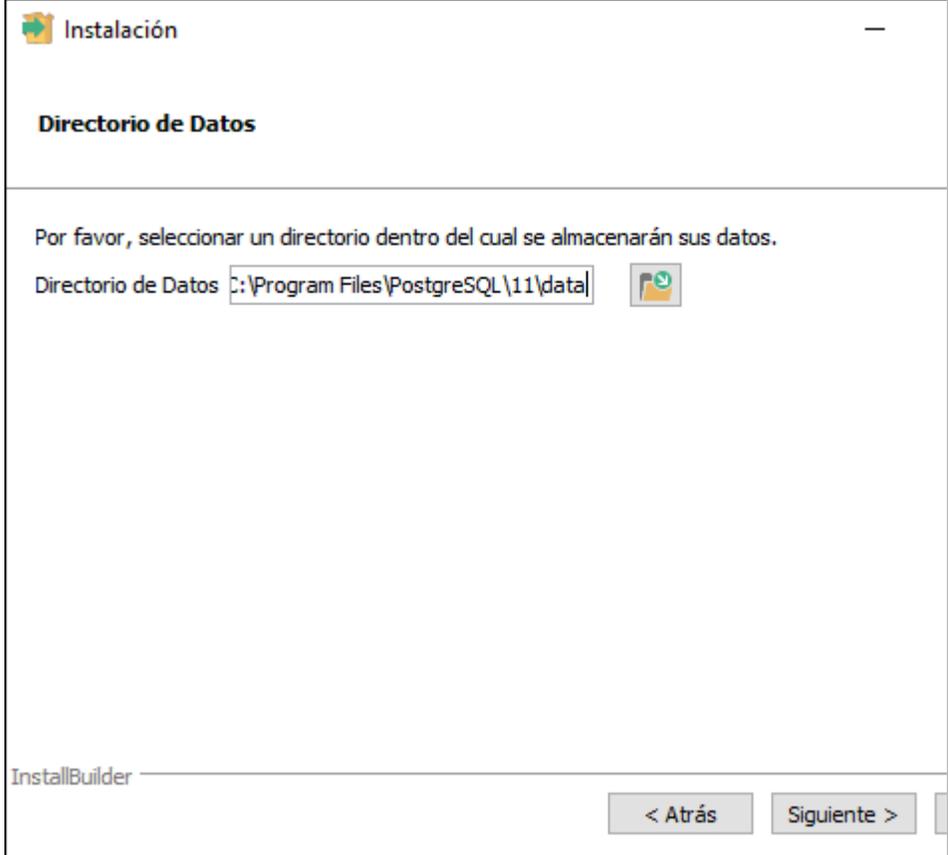
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 4</p>	<p>Damos clic en Siguiete y en la próxima ventana podemos definir que componentes se han de instalar con PostgreSQL:</p>

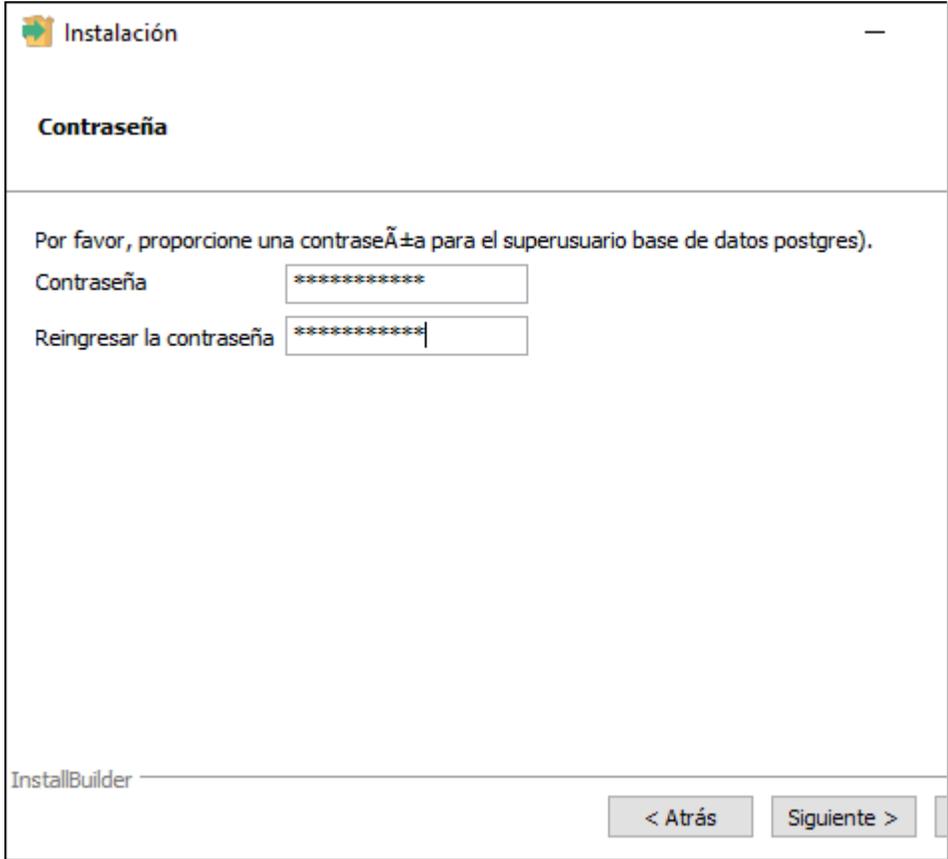
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 5</p>	<p>Una vez seleccionados, damos clic en Siguiete y podremos editar la ruta en la cual se alojarán los datos de PostgreSQL</p>

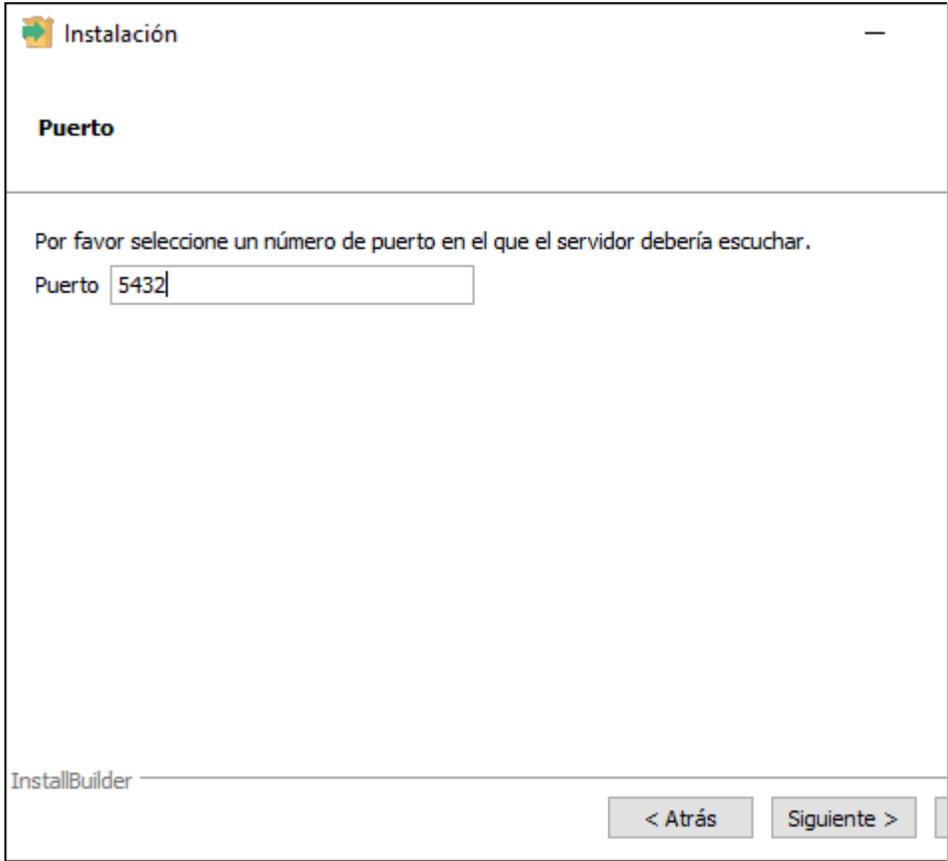
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 6</p>	<p>Definido esto, damos clic en Siguiete y es momento de asignar la contraseña para el superusuario de la base de datos de PostgreSQL</p>

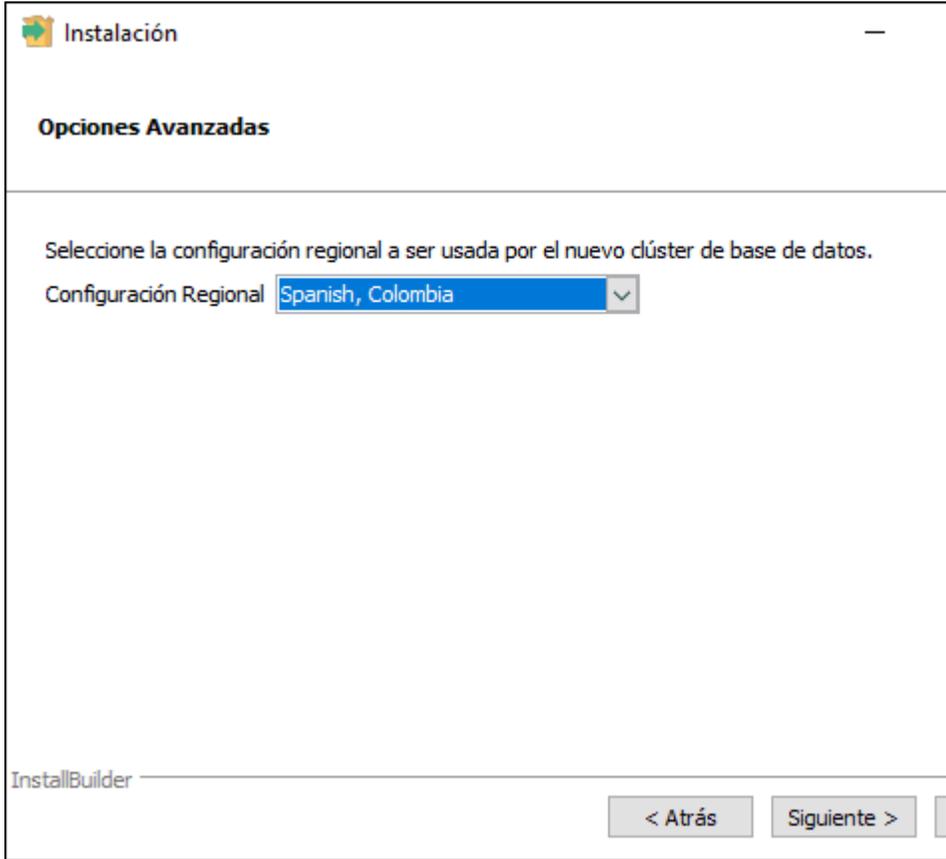
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 7</p>	<p>Pulsamos en Siguiete y en la próxima ventana dejaremos el puerto por defecto para PostgreSQL:</p>

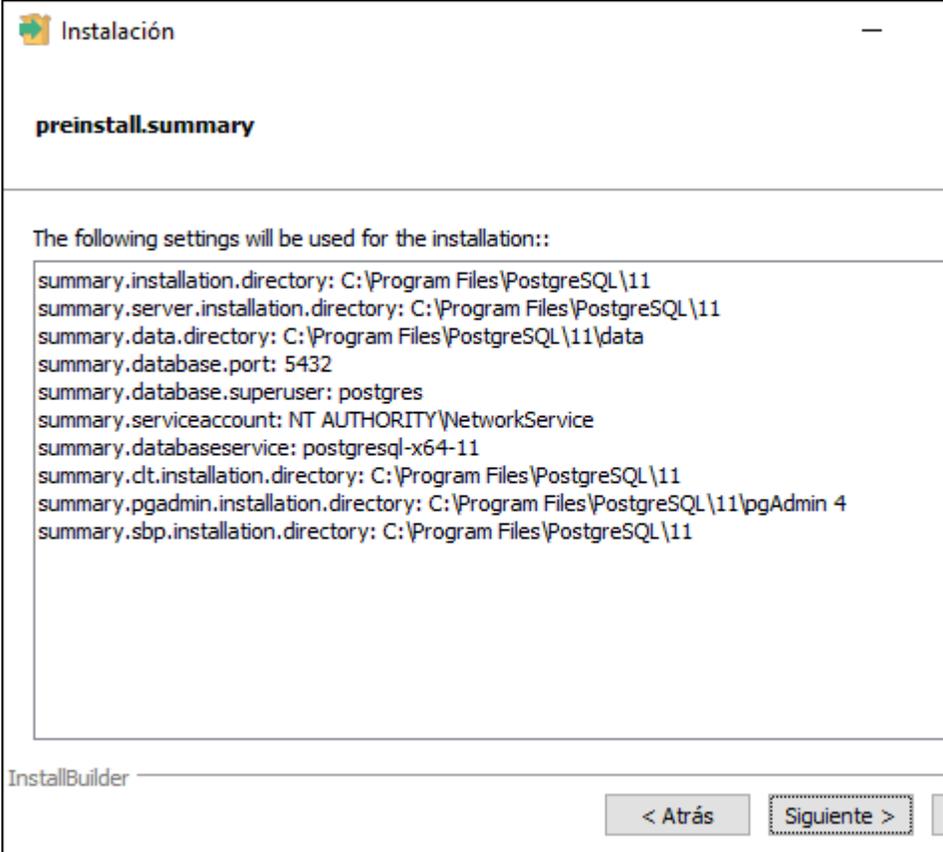
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 8</p>	<p>Ahora definimos la configuración regional y damos click en siguiente</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 9</p>	<p>Una vez seleccionada en la siguiente ventana encontraremos un resumen de los pasos que acabamos de ejecutar:</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

	
<p>Paso 10</p>	<p>Cuando el proceso de instalación finalice veremos lo siguiente donde podemos desmarcarla casilla de Stack Builder la cual permite la descarga e instalación de herramientas adicionales de PostgreSQL en Windows 10. Ahora, si deseas ver que hace Stack Builder deja la casilla activa y al pulsar en el botón “Terminar”</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---



Procedimiento de configuración

Paso 1	Se configuro en el proceso de instalación.
--------	--

Parámetros a configurar

Parámetro 1	Puerto	5432
Parámetro 2	Contraseña	postgres

Spring Boot

Descripción	Es un framework para el desarrollo de aplicaciones y contenedor de inversión de control, de código abierto para la plataforma Java.2
Localización	https://spring.io/projects/spring-boot

Procedimiento de instalación

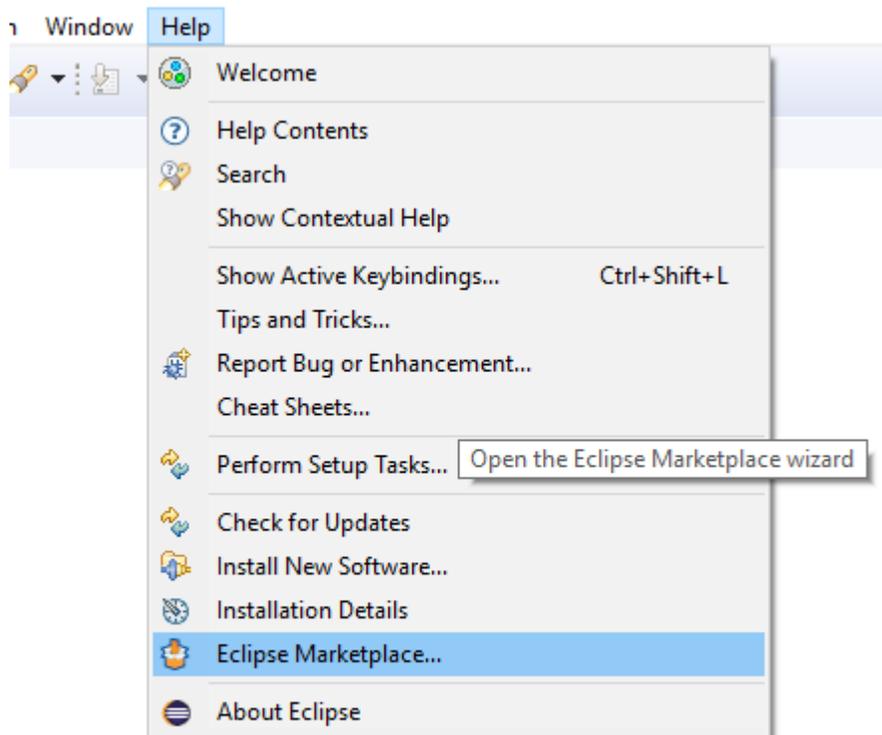
Paso 1	Para poder utilizar Spring Boot integrado con Eclipse debemos instalar un plugin en nuestro IDE. Si no se tiene instalado eclipse ver <u>ANEXOS</u> Lo primero que tenemos que hacer es irnos al menú “help” de nuestro
--------	---



Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación

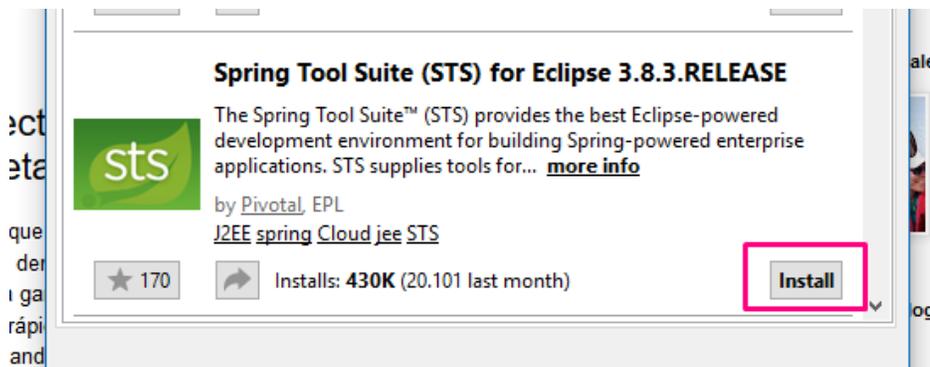
Administración de Sistemas

Eclipse y elegir la opción “Eclipse Marketplace..”

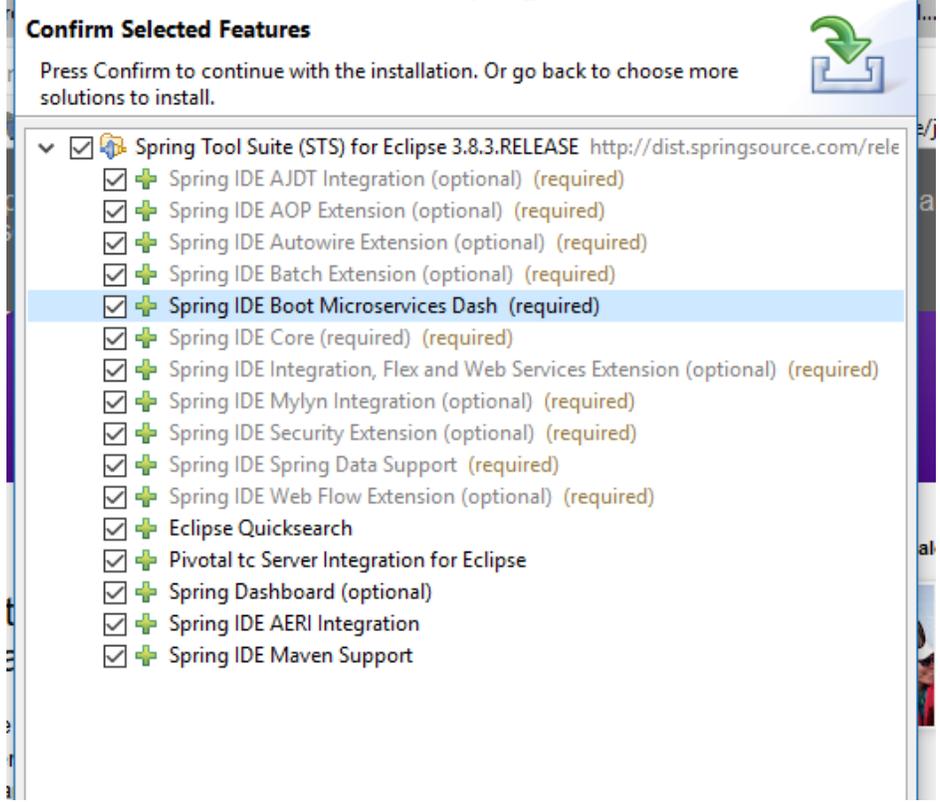


Buscamos entonces “Spring Tool Suite (STS)” en el campo de búsqueda y cuando nos aparezca en el Marketplace de Eclipse pulsamos “Install”

Paso 2

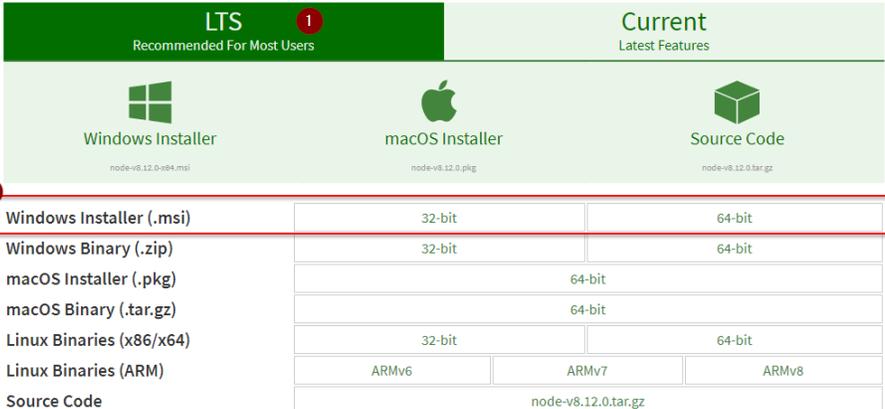


	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

<p>Paso 3</p>	<p>Nos aparecerá a continuación una ventana en la que se nos informará de las soluciones que se nos van a instalar. Podemos ver que todas están relacionadas con el Framework de Spring.</p> 	
<p>Paso 4</p>	<p>Aceptamos y toca esperar a que se descarguen e instalen todas ellas. Más tarde nos pedirá reiniciar el Eclipse. Reiniciamos y al volver a arrancar podremos ver que en la barra de herramientas se nos han creado algunos iconos nuevos. (ZordonWeb, 2017)</p>	
<p>Procedimiento de configuración</p>		
<p>--</p>	<p>--</p>	
<p>Parámetros a configurar</p>		
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>

Node.js

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

<p>Descripción</p>	<p>Node.js es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello) basado en el lenguaje de programación JavaScript, asíncrono, con E/S de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google.</p>																						
<p>Localización</p>	<p>https://nodejs.org/es/download/</p>																						
<p align="center">Procedimiento de instalación</p>																							
<p>Paso 1</p>	<p>Ir a la página de node.js y descargar</p> <p>Downloads</p> <p>Latest LTS Version: 8.12.0 (includes npm 6.4.1)</p> <p>Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.</p>  <table border="1" data-bbox="544 1249 1429 1459"> <tr> <td>Windows Installer (.msi)</td> <td>32-bit</td> <td>64-bit</td> </tr> <tr> <td>Windows Binary (.zip)</td> <td>32-bit</td> <td>64-bit</td> </tr> <tr> <td>macOS Installer (.pkg)</td> <td colspan="2">64-bit</td> </tr> <tr> <td>macOS Binary (.tar.gz)</td> <td colspan="2">64-bit</td> </tr> <tr> <td>Linux Binaries (x86/x64)</td> <td>32-bit</td> <td>64-bit</td> </tr> <tr> <td>Linux Binaries (ARM)</td> <td>ARMv6</td> <td>ARMv7</td> <td>ARMv8</td> </tr> <tr> <td>Source Code</td> <td colspan="2">node-v8.12.0.tar.gz</td> </tr> </table>	Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit	Windows Binary (.zip)	32-bit	64-bit	macOS Installer (.pkg)	64-bit		macOS Binary (.tar.gz)	64-bit		Linux Binaries (x86/x64)	32-bit	64-bit	Linux Binaries (ARM)	ARMv6	ARMv7	ARMv8	Source Code	node-v8.12.0.tar.gz	
Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit																					
Windows Binary (.zip)	32-bit	64-bit																					
macOS Installer (.pkg)	64-bit																						
macOS Binary (.tar.gz)	64-bit																						
Linux Binaries (x86/x64)	32-bit	64-bit																					
Linux Binaries (ARM)	ARMv6	ARMv7	ARMv8																				
Source Code	node-v8.12.0.tar.gz																						
<p>Paso 2</p>	<p>Accedemos a nuestra carpeta de descargas y hacemos doble click en el archivo que acabamos de descargar. Comenzará la instalación cuando hagamos click en «Next «</p>																						

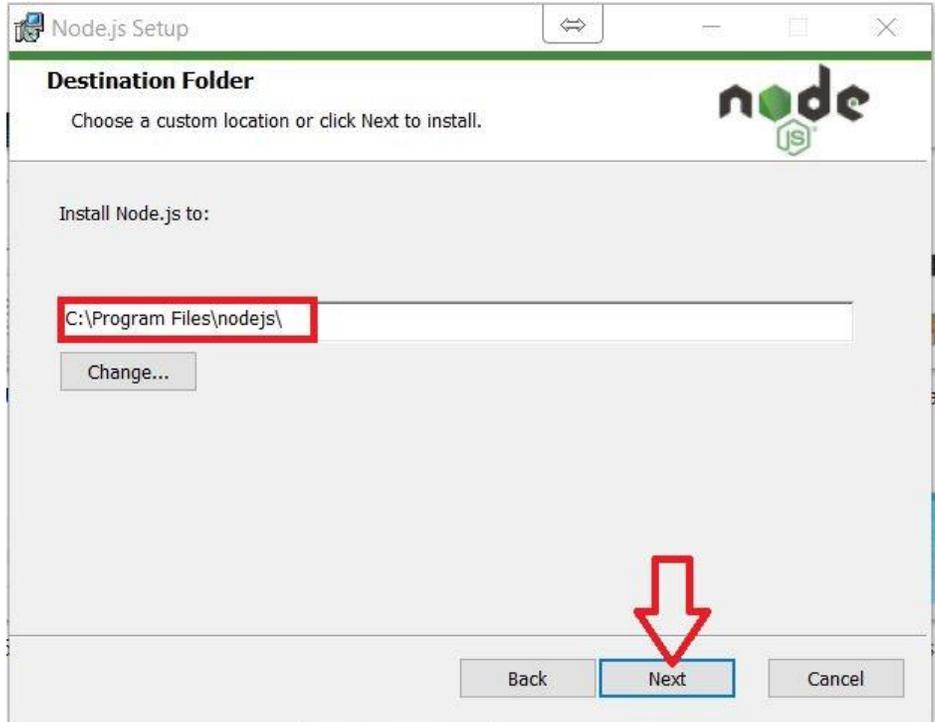
	<p>Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p>Administración de Sistemas</p>
---	--	--

	
<p>Paso 3</p>	<p>Aceptamos los términos de licencia y hacemos click de nuevo en «Next»</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

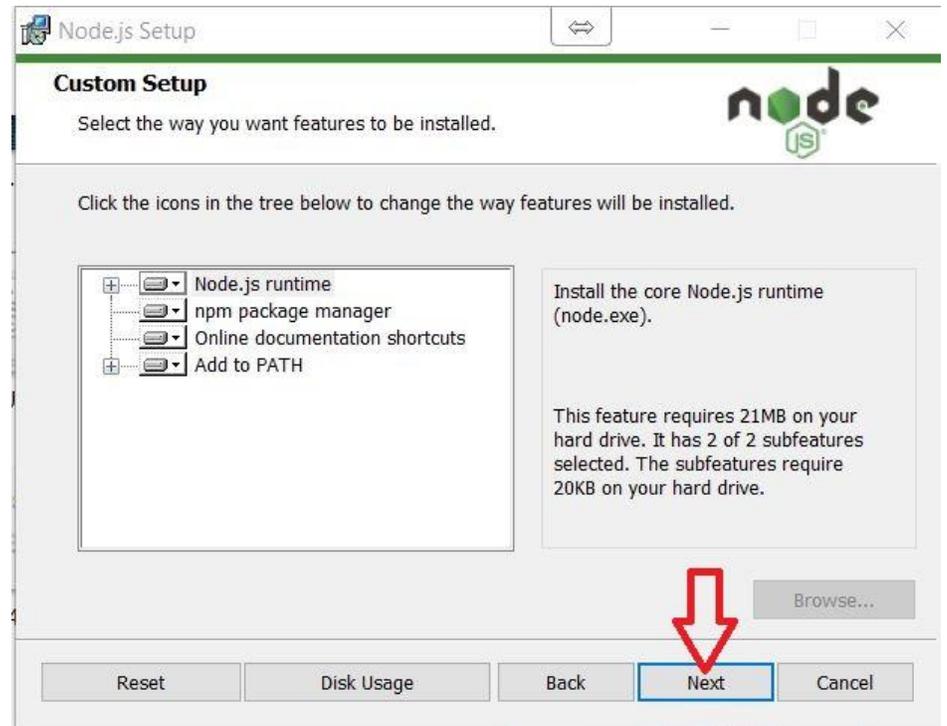
	<p align="center">End-User License Agreement</p> <p align="center">Please read the following license agreement carefully</p> <p>Node.js is licensed for use as follows:</p> <p>Copyright Node.js contributors. All rights reserved.</p> <p>Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so,</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> I accept the terms in the License Agreement</p> <p align="center">Print Back Next Cancel</p>
<p>Paso 4</p>	<p>Comprobamos que la ruta de instalación es correcta y hacemos click en «Next»</p>

	<p>Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p>Administración de Sistemas</p>
---	--	--



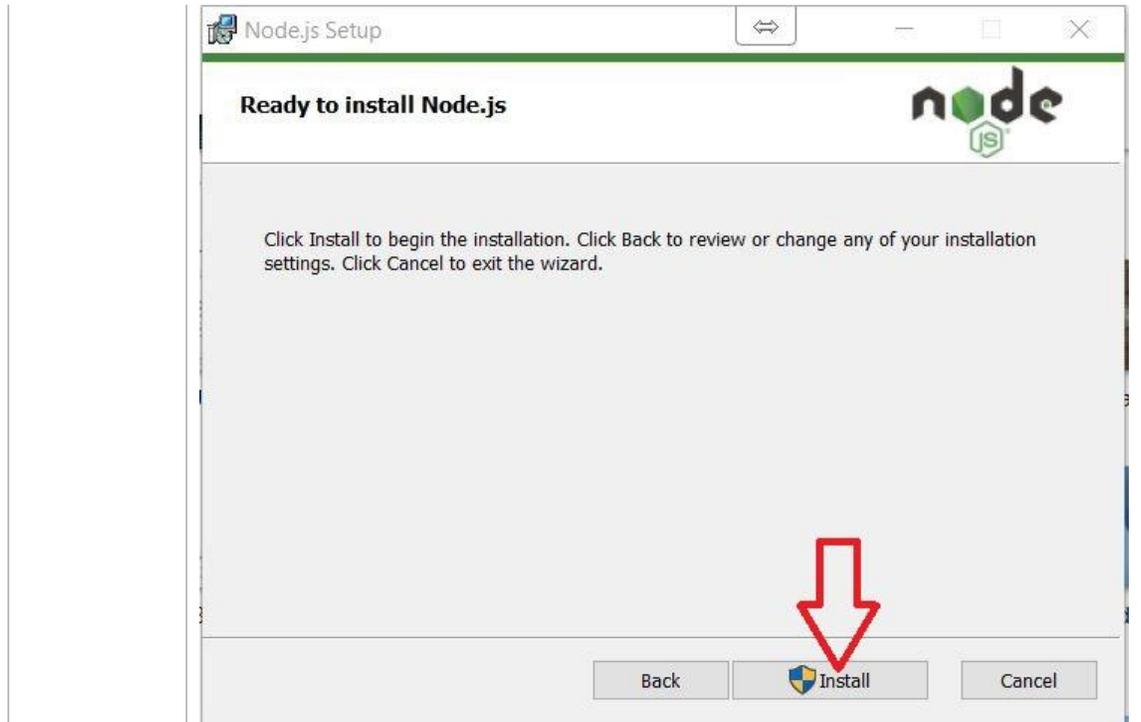
Paso 5 Hacemos click de nuevo en «Next»

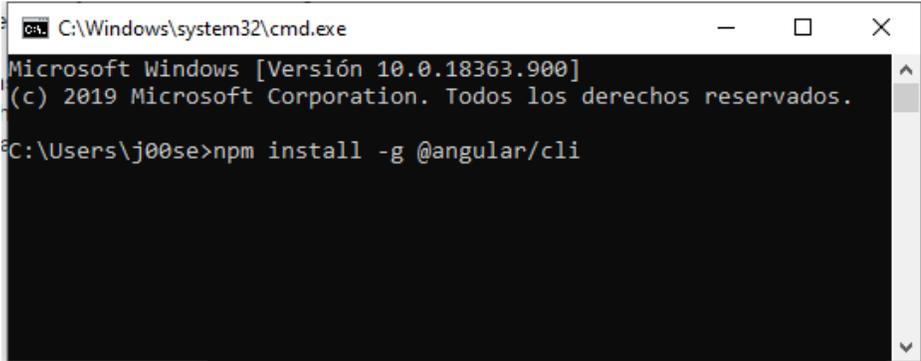
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Paso 6 Y por último le damos en instaló

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

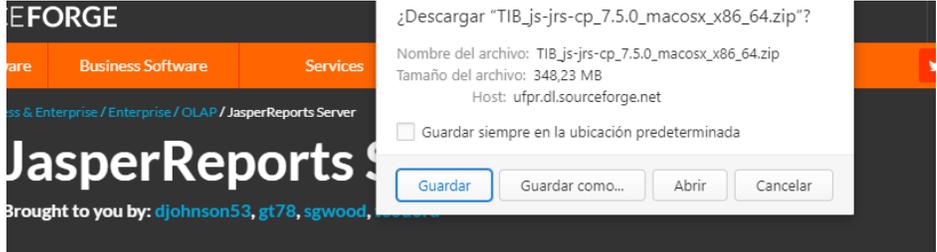
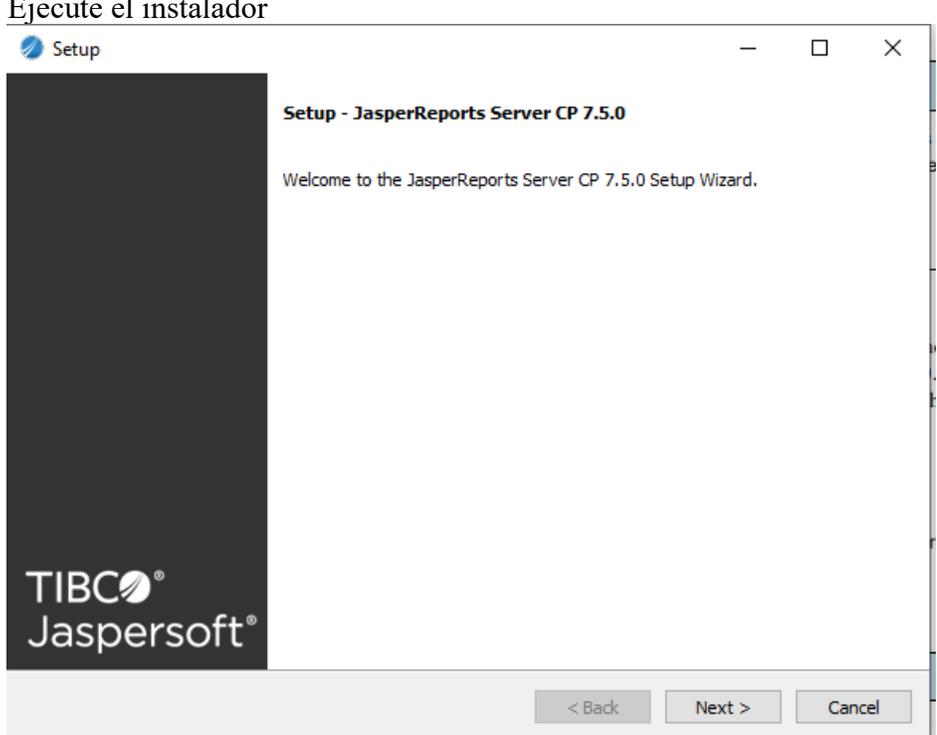


Angular CLI	
Descripción	Es una interfaz de línea de comando para Angular
Localización	https://angular.io/cli
Procedimiento de instalación	
Paso 1	<p>Ejecutar el siguiente de comandos en la línea de comandos de Windows CMD:</p> 

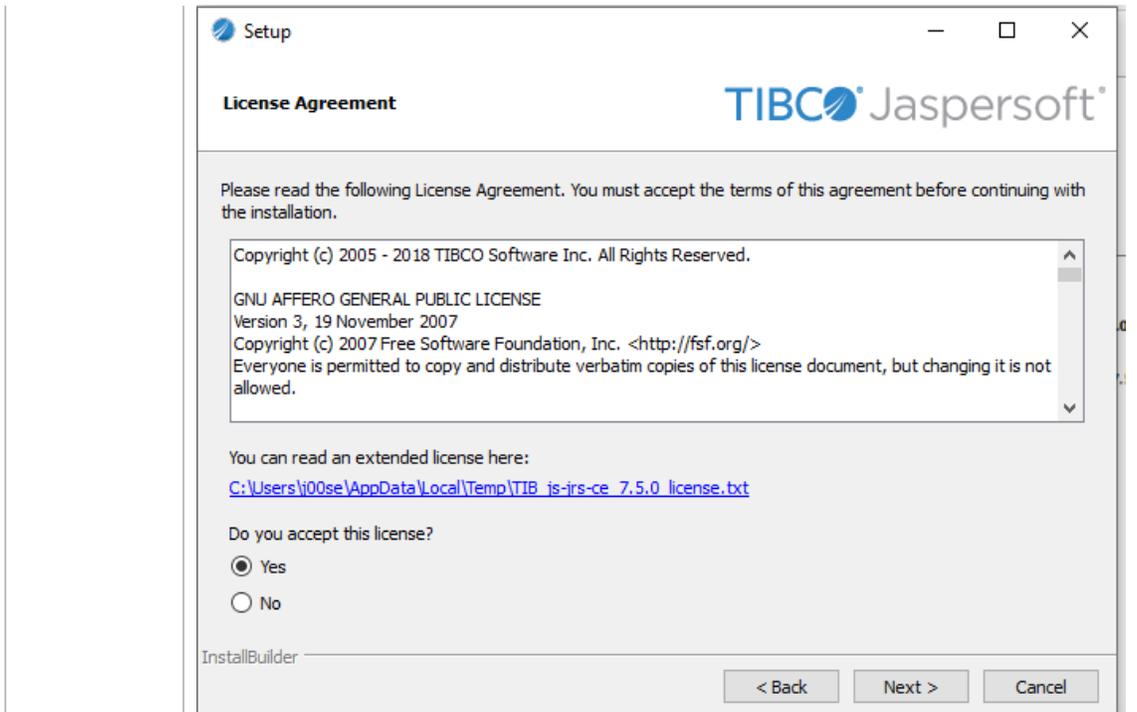
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

Jasper Reports Server Community Edition (v7.5.0)							
<p>Descripción</p>	<p>Jasper Reports Server es un servidor de informes independiente e integrable, que permite la entrega de información de misión crítica en tiempo real o programada a la web, a la impresora o a una variedad de formatos de archivo. Cree un informe en iReport o Jaspersoft Studio y luego publicarlo en Jasper Reports Server. El informe puede ejecutarse, exportarse a la salida deseada o programarse para ejecutarse en una fecha posterior.</p>						
<p>Localización</p>	<p>https://community.jaspersoft.com/project/jasperreports-server/releases</p>						
Procedimiento de instalación							
<p>Paso 1</p>	<p>Descarga el instalador de la página de Jaspersoft community</p>  <p>The screenshot shows the following content:</p> <ul style="list-style-type: none"> Browser address bar: community.jaspersoft.com/project/jasperreports-server/releases Page title: JasperReports® Server Sub-page title: Self-service Reporting and Analysis Server Navigation tabs: View, Resources, Answers, Tracker, Reviews, Releases Section: JasperReports Server Community Edition (v7.5.0) Published: 2019-Dec-17 Section: Release Notes and License Documents * Links: <ul style="list-style-type: none"> JasperReports® Server Community Edition 7.5 Release Notes JasperReports® Server Community Edition 7.5 GNU Affero General Public License Note: *(links above do not require registration) Section: Full Release Notes Table: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Download</th> <th>Operating System</th> <th>Architec</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TIBCO JasperReports Server Release Notes</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> 	Download	Operating System	Architec	TIBCO JasperReports Server Release Notes	N/A	N/A
Download	Operating System	Architec					
TIBCO JasperReports Server Release Notes	N/A	N/A					
<p>Paso 2</p>	<p>Una vez guardado en su equipo</p>						

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 3</p>	<p align="center">Ejecute el instalador</p> 
<p>Paso 4</p>	<p>Accepte los términos de licencia</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

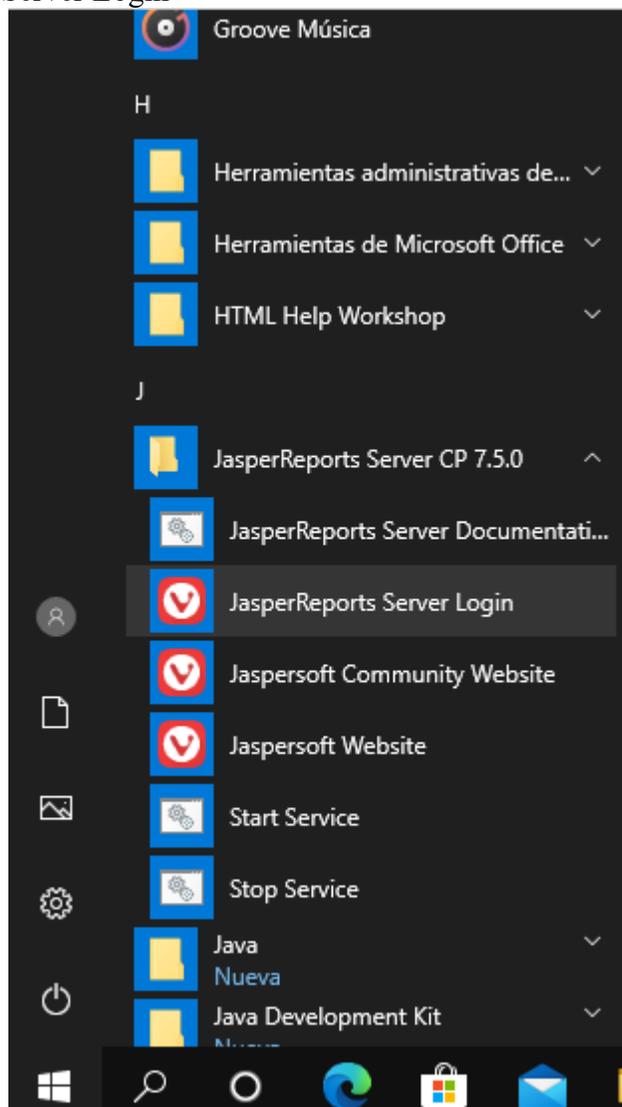




Procedimiento de configuración

Haga click en el menú de inicio de Windows busque JasperReports
Server Login

Paso 1

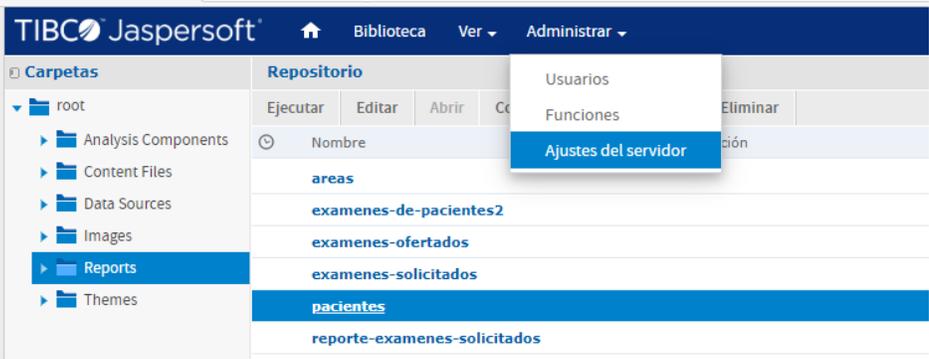


Paso 2

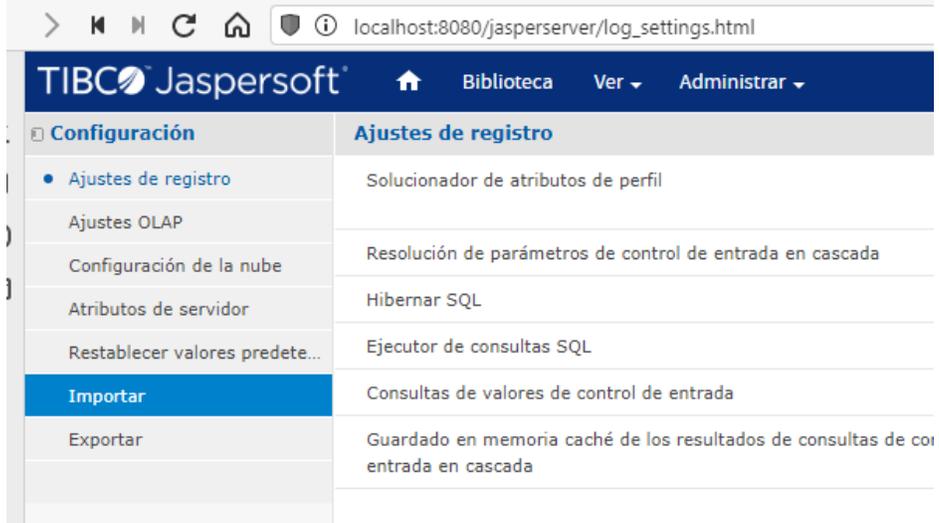
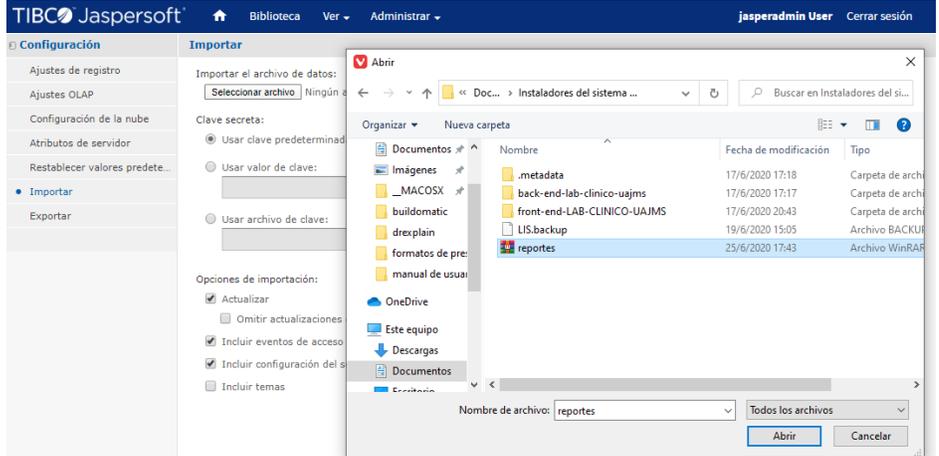
Logearse

User ID	Password
jasperadmin	jasperadmin

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

	
<p>Paso 3</p>	<p>Hacer click en el submenú Ajustes del servidor del menú Administrar</p> 
<p>Paso 4</p>	<p>Seleccionar la opción Importar</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

		
<p>Paso 5</p>	<p>Seleccionar el archivo comprimido que esta en los instaladores del proyecto</p> 	
<p>Paso 6</p>	<p>Haga click en el botón importar </p>	
<p>Parámetros a configurar</p>		
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>

5 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

5.1 Configuración del sistema

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

Configuración: Datasource	
Efecto	Se establecen los parámetros de conexión a base de datos.
Fase	Configuración final después del despliegue.
Ubicación	Fichero [directorio de despliegue]/src/main/resources/application.properties
Paso	Descripción
1°	Asegurarse de que la aplicación está correctamente desplegada y de que el servidor de aplicaciones está parado.
2°	Establecer los siguientes valores en el archivo: spring.datasource.url= jdbc:postgresql://localhost:5432/LIS spring.datasource.username=postgres spring.datasource.password=postgres
3°	Guardar el archivo.

Configuración: puerto del back-end-lab-clinico-uajms	
Efecto	Se establece el número de puerto del servidor back-end.
Fase	Configuración antes del despliegue.
Ubicación	Fichero [directorio de despliegue]/src/main/resources/application.properties
Paso	Descripción
1°	Estable el valor del puerto en el archivo application.properties server.port=9898

5.2 Configuración de otros sistemas

N/A

6 COMPILACIÓN DEL SISTEMA

Requisitos de compilación del back-end	
Requisito	Descripción

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

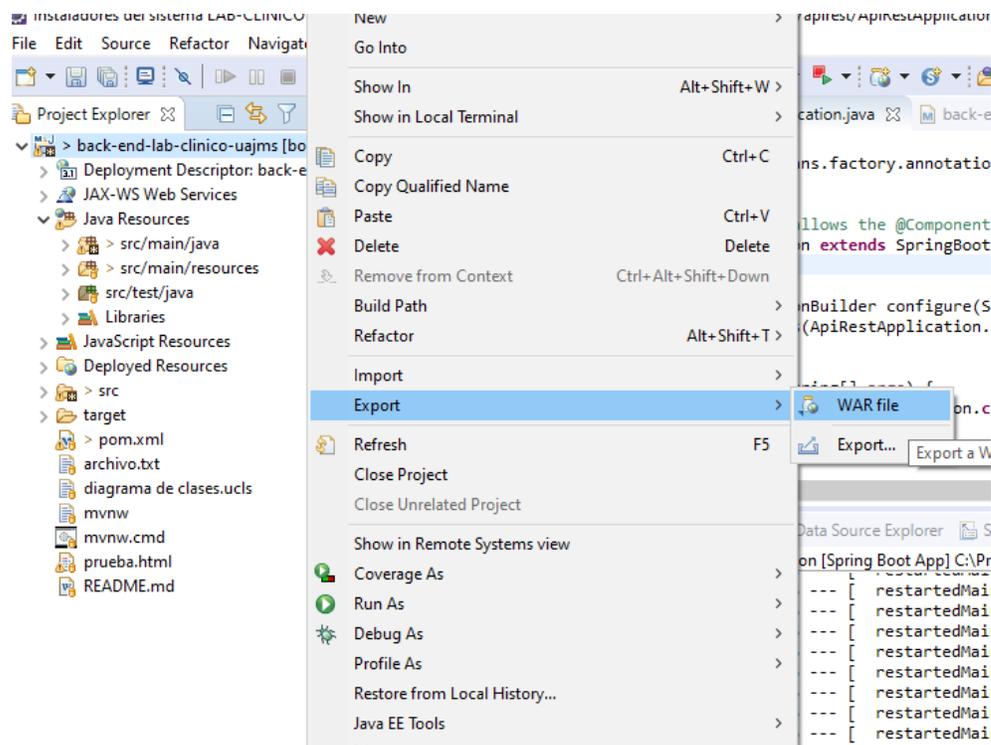
Ubicación Fuentes	Backend-lab-clinico-uajms/pom.xml src/main/java/com/produtos/apirest/ApiRestApplication.java
Configuración 1	Lo primero, editaremos nuestro pom.xml de maven, para poner como tipo de “empaquetado”, war (por defecto está en jar). <packaging>war</packaging>
Configuración 2	<p>Modificaremos nuestra clase ApiRestApplication, desde donde se arranca Spring Boot, y haremos que herede de SpringBootServletInitializer. Sobreescribiremos el método ‘configure’ de esa clase, quedando nuestra Application.java tal que así:</p> <pre> public class ApiRestApplication extends SpringBootServletInitializer { @Override protected SpringApplicationBuilder configure(SpringApplicationBuilder builder) { return builder.sources(ApiRestApplication.class); } @Autowired public static void main(String[] args) { SpringApplication.run(ApiRestApplication.class, args); } } </pre>
Producto final	Back-end.war

Procedimiento de compilación	
Paso	Descripción
1	Click derecho en el proyecto



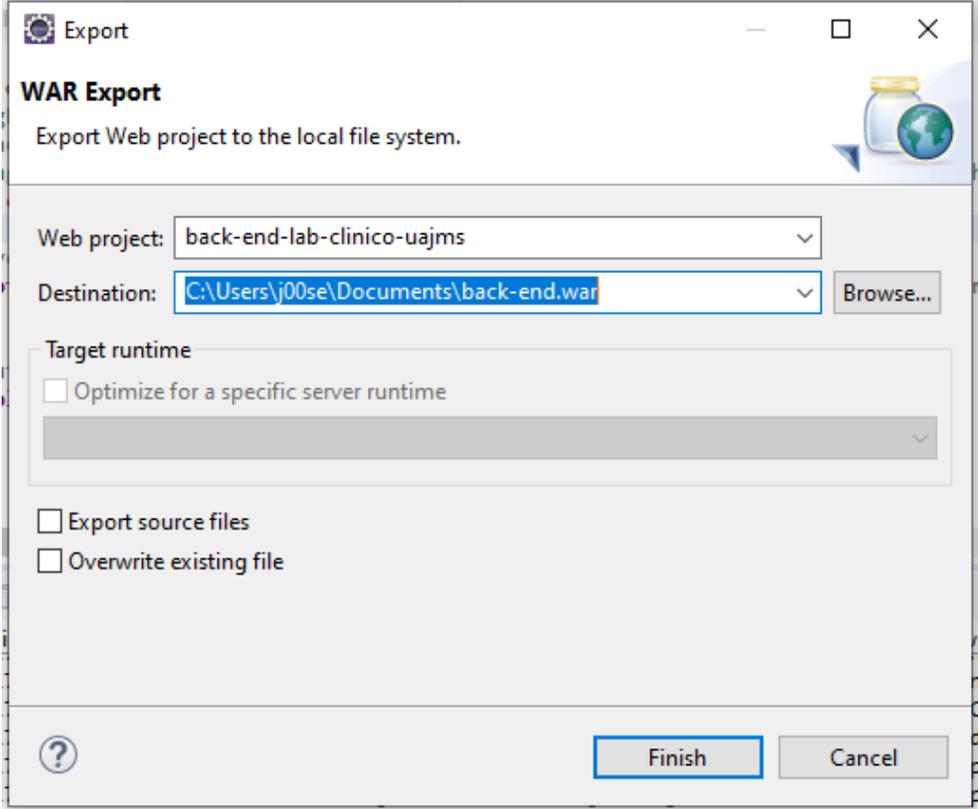
**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas



Seleccionar la ruta donde se quiere guardar el archivo war.

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

	
2	
3	

Procedimiento de compilación del front-end	
Paso	Descripción
1	Abrir línea de comandos de Windows. cmd
2	Entrar al directorio de front-end-lab-clinico-uajms que esta en el cd de instalación
3	Ejecutar el comando ng build: <pre>C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS>cd front-end-LAB-CLINICO-UAJMS C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS\front-end-LAB-CLINICO-UAJMS>ng build</pre>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

<p align="center">Producto final</p>	<p>Se nos crea una carpeta dist con lo compilado de nuestra aplicación que contiene todos los archivos que debemos subir a nuestro servidor de Internet:</p>
---	--

7 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

7.1 Requisitos previos

Como requisitos previos de la instalación destacan:

- Instalación de un navegador web preferiblemente Google Chrome.
- Numero de puerto al que se conecta al back-end y del front-end.
- Espacio en el disco duro: 10 GB
- RAM: 2 GB
- Windows 10

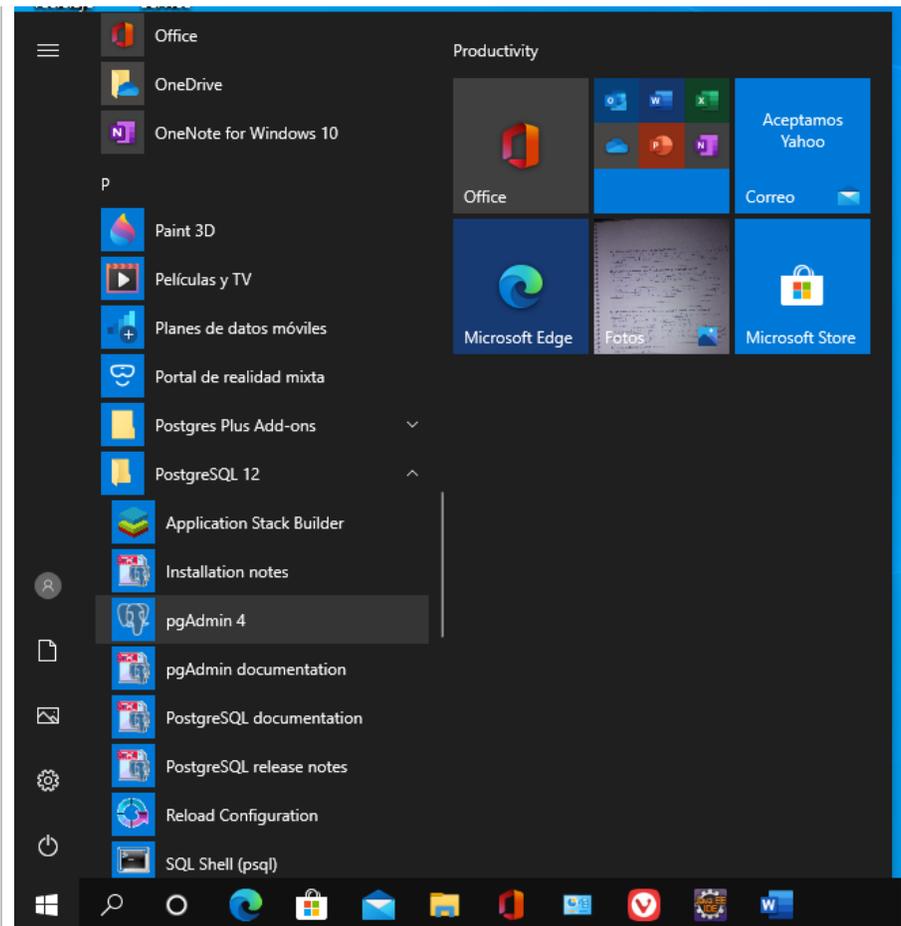
7.2 Procedimiento de instalación

Procedimiento de instalación de la base de datos	
Paso 1	
Tipo	Creación de la base de datos LIS
Componente	LIS
Permisos	De superusuario.
Descripción	Abrir pgAdmin 4

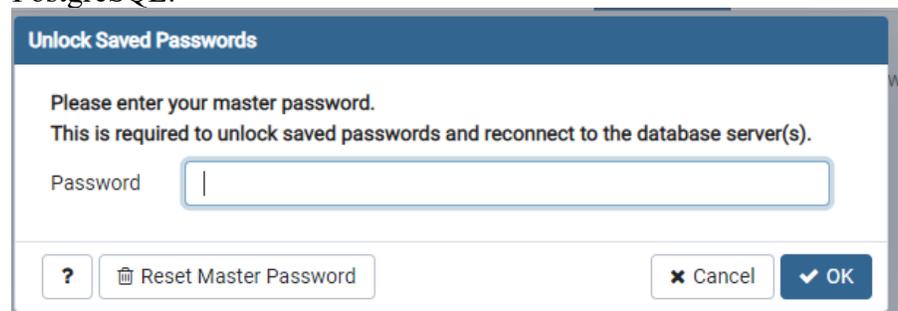


**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas



Proporcionar la contraseña asignada en el proceso de instalación de PostgreSQL.



Crear la base de datos.



**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas

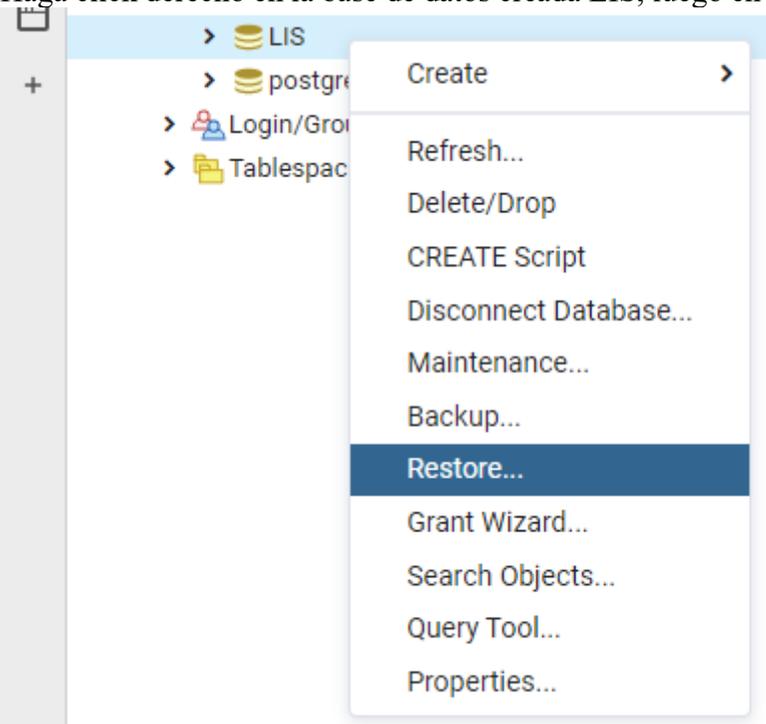
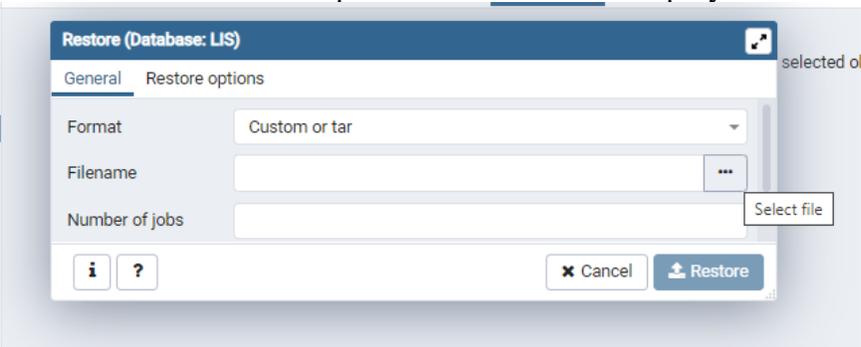
The screenshot displays the PostgreSQL Enterprise Manager interface. In the background, a tree view shows the database structure under 'Servers (1)' > 'PostgreSQL 12' > 'Databases (2)'. A context menu is open over the 'Databases' folder, showing 'Create' and 'Refresh...' options. In the foreground, the 'Create - Database' dialog box is open, showing the 'General' tab. The 'Database' field contains 'LIS', the 'Owner' is set to 'postgres', and the 'Comment' field is empty. At the bottom of the dialog, there are buttons for 'Cancel', 'Reset', and 'Save'.

Paso 2

Tipo

Restauración de copia.

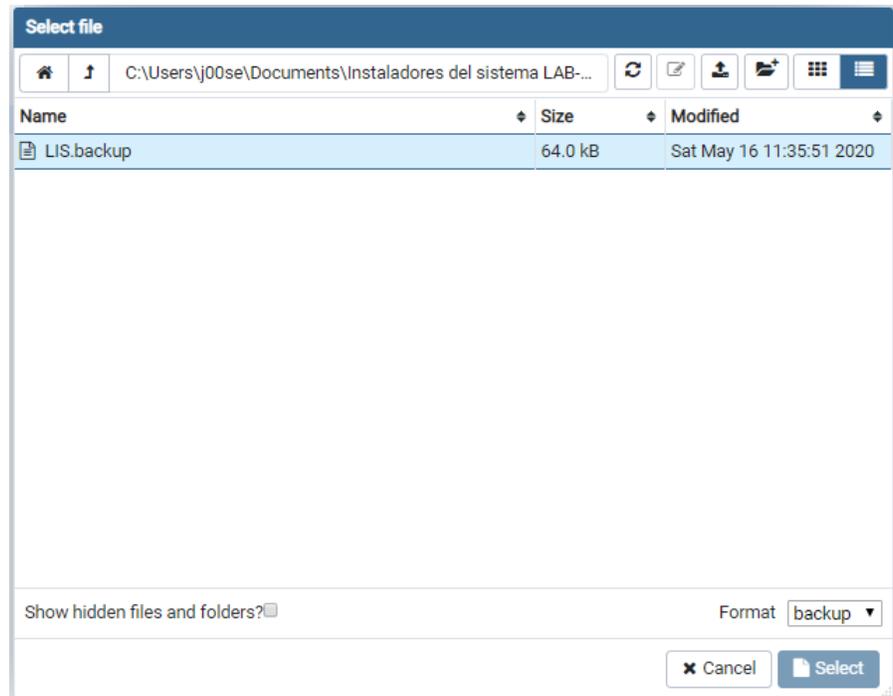
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

Componente	LIS.backup
Permisos	Superusuario.
Descripción	<p>Haga click derecho en la base de datos creada LIS, luego en restore...</p>  <p>Buscar el archivo LIS.backup en cd de <u>instalación</u> del proyecto.</p> 

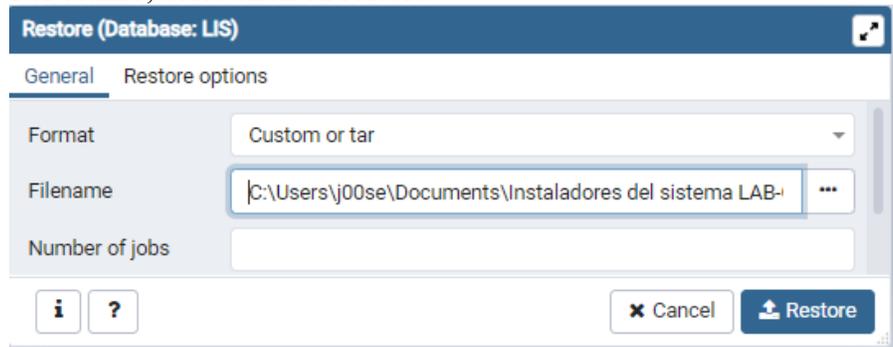


**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas



Por último, darle click en restore.



**Procedimiento de ejecución de la aplicación front-end-lab-clinico-uajms en
Angular**

Paso 1

Tipo	Ejecutar
Componente	Front-end
Permisos	



**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas

Descripción

Abrir línea de comandos de Windows cmd ir al directorio donde se encuentra la carpeta del front-end-LAB-CLINICO-UAJMS del cd de instalación.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.900]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\j00se>d:
D:\>c:
C:\Users\j00se>cd Documents
C:\Users\j00se\Documents>cd "Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS"
C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS>cd front-end-LAB-CLINICO-UAJMS
C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS\front-end-LAB-CLINICO-UAJMS>N
```

Ahora ejecutar el comando npm install para instalar todas las dependencias y librerías que necesita.

```
npm
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.900]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\j00se>d:
D:\>c:
C:\Users\j00se>cd Documents
C:\Users\j00se\Documents>cd "Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS"
C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS>cd front-end-LAB-CLINICO-UAJMS
C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS\front-end-LAB-CLINICO-UAJMS>npm install
[.....] - extract:@schematics/update: 5117 tarball trying stream-each@1.2.3 by hash: sha512-v1MC2f0I2u/bZG
```

Y por último con el comando ng serve ejecutamos la aplicación en angular.

```
ng serve
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: fsevents@1.2.4 (node_modules\fsevents):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for fsevents@1.2.4: wanted {"os":"darwin","arch":"any"} (current: {"os":"win32","arch":"x64"})
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: node-sass@4.9.3 (node_modules\node-sass):
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: node-sass@4.9.3 postinstall: `node scripts/build.js`
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Exit status 1

added 1568 packages from 1490 contributors and audited 1719 packages in 445.684s

2 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 2341 vulnerabilities (1702 low, 21 moderate, 616 high, 2 critical)
  run `npm audit fix` to fix them, or `npm audit` for details

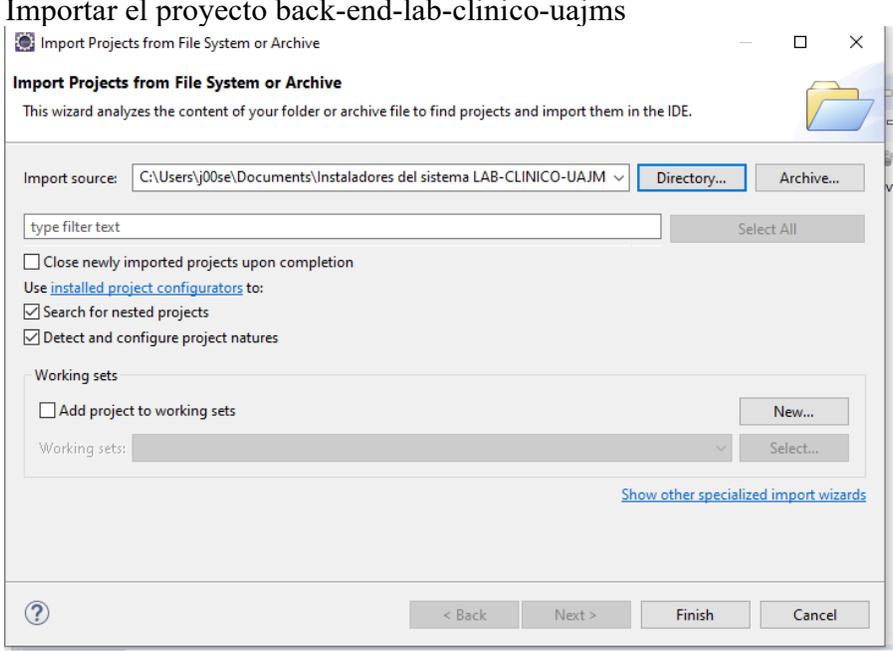
C:\Users\j00se\Documents\Instaladores del sistema LAB-CLINICO-UAJMS\front-end-LAB-CLINICO-UAJMS>ng serve
** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **
10% building modules 3/3 modules 0 active
```

Procedimiento de ejecución de back-end-lab-clinico-uajms en Spring Boot

Paso 1

Tipo	copia
-------------	-------

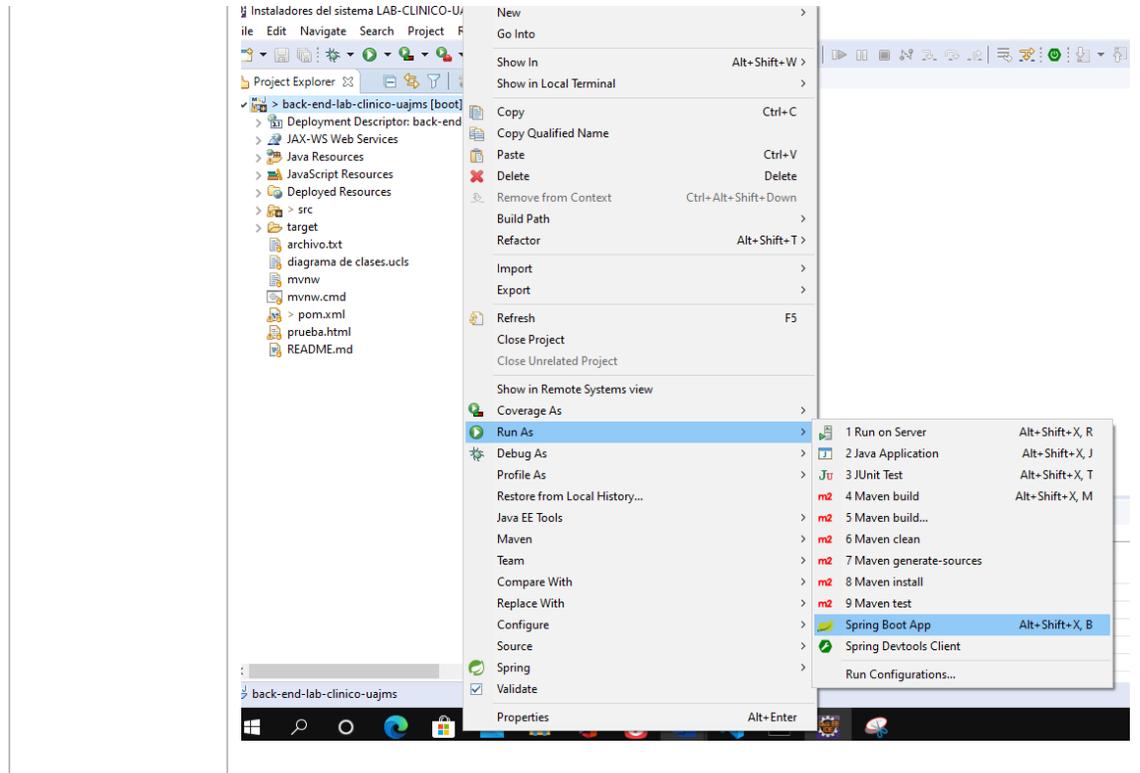
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

Componente	Back-end
Permisos	
Descripción	Copiar la carpeta de back-end-lab-clinico-uajms al Workspace de Eclipse
Paso 2	
Tipo	importar
Componente	Back-end
Permisos	
Descripción	<p>Importar el proyecto back-end-lab-clinico-uajms</p>  <p>Ahora click derecho en el proyecto y ejecturarlo.</p>



**Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post
analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.”
Manual de Instalación**

Administración de Sistemas



8 VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN

Abrir un navegador y teclear <http://localhost:4200/authentication/sign-in>

9 MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

9.1 Requisitos previos

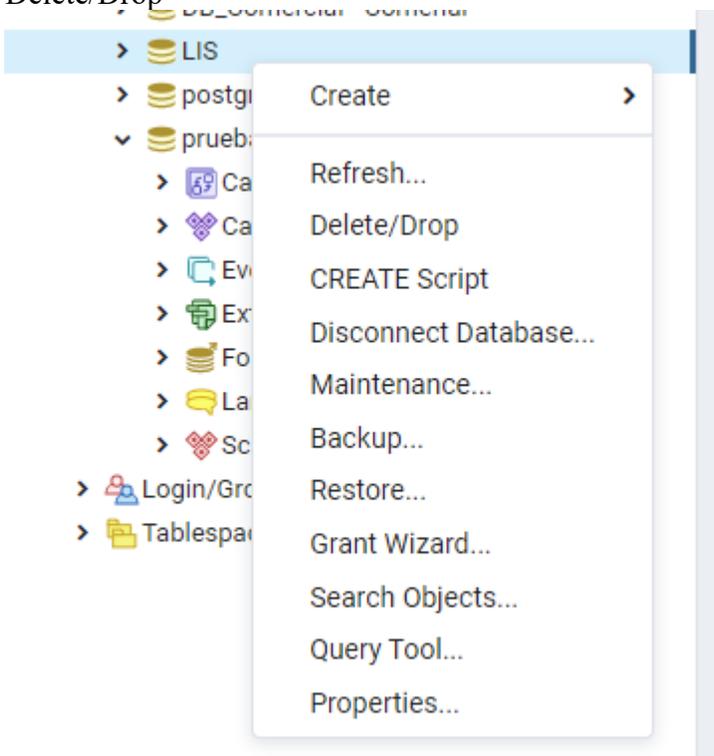
N/A

9.2 Marcha atrás del sistema

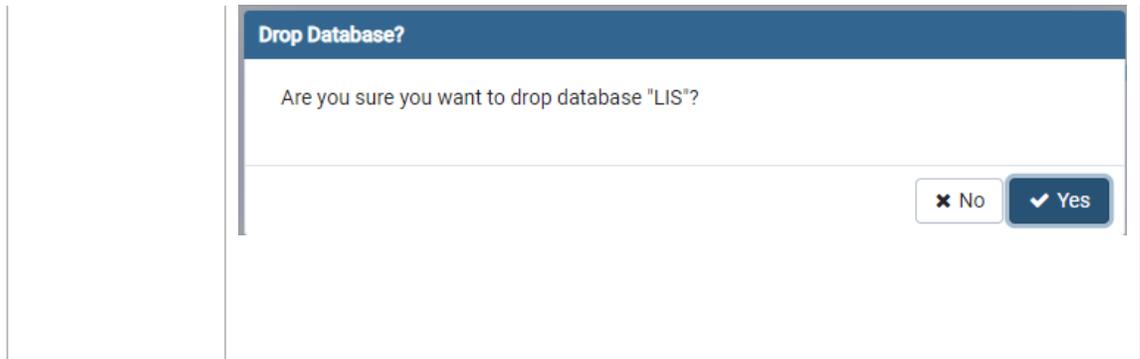
< Cumplimentar tabla y eliminar cuadro >

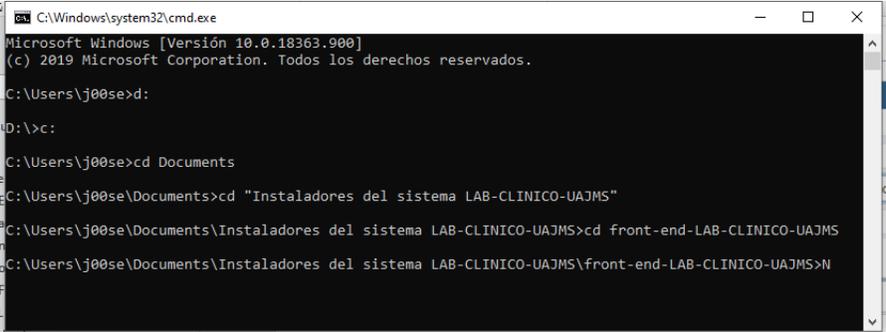
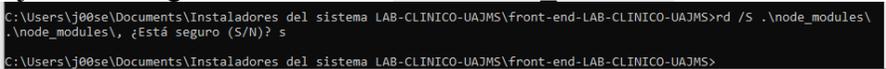
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

En este apartado se describirá la secuencia de tareas que hay que realizar en el caso de querer desinstalar y dar marcha atrás a la instalación y configuración del sistema. Todas las tareas deben describirse detalladamente indicando para cada una de ellas, el tipo de tarea (modificación de configuración, ejecución de un comando, ejecución de scripts...), el componente implicado (aplicación, script de base de datos...) y los permisos necesarios para llevar a cabo la acción (permisos de administración en el servidor de aplicaciones, propietario del esquema de base de datos...).

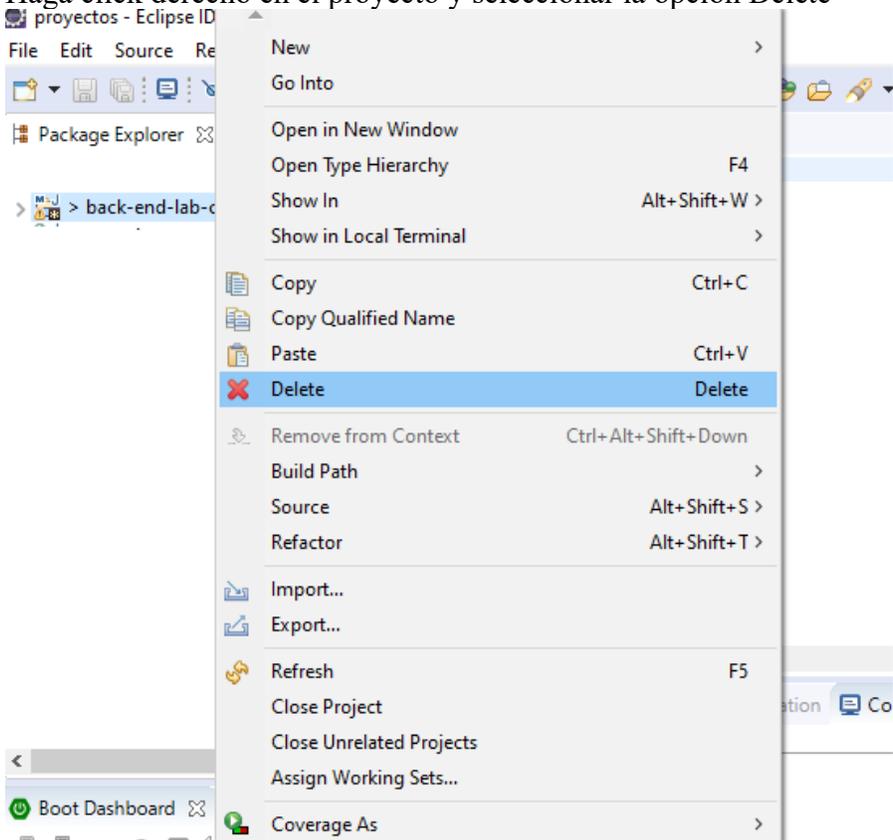
Procedimiento de marcha atrás de la base de datos	
Paso 1	
Tipo	Eliminar
Componente	LIS
Permisos	Administrador
Descripción	<p>Darle click derecho en la base de datos LIS y elegir la opción Delete/Drop</p>  <p>Y confirmar haciendo click en Yes</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---



<p align="center">Procedimiento de marcha atrás de la aplicación front-end-lab-clinico-uajms en Angular</p>	
<p align="center">Paso 1</p>	
<p>Tipo</p>	<p>Eliminar</p>
<p>Componente</p>	<p>Front-end</p>
<p>Permisos</p>	
<p>Descripción</p>	<p>Abrir línea de comandos de Windows cmd ir al directorio donde se encuentra la carpeta del front-end-LAB-CLINICO-UAJMS del cd de instalación.</p>  <p>Ejecutar el siguiente comando <code>rd /S .\node_modules\</code></p>  <p>Con esto se eliminará las dependencias y librerías del proyecto</p>

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	--	---

Procedimiento de marcha atrás del back-end-lab-clinico-uajms en eclipse	
Paso 1	
Tipo	Eliminar
Componente	back-end-lab-clinico-uajms
Permisos	
Descripción	<p>Haga click derecho en el proyecto y seleccionar la opción Delete</p> 

9.3 Marcha atrás del software base

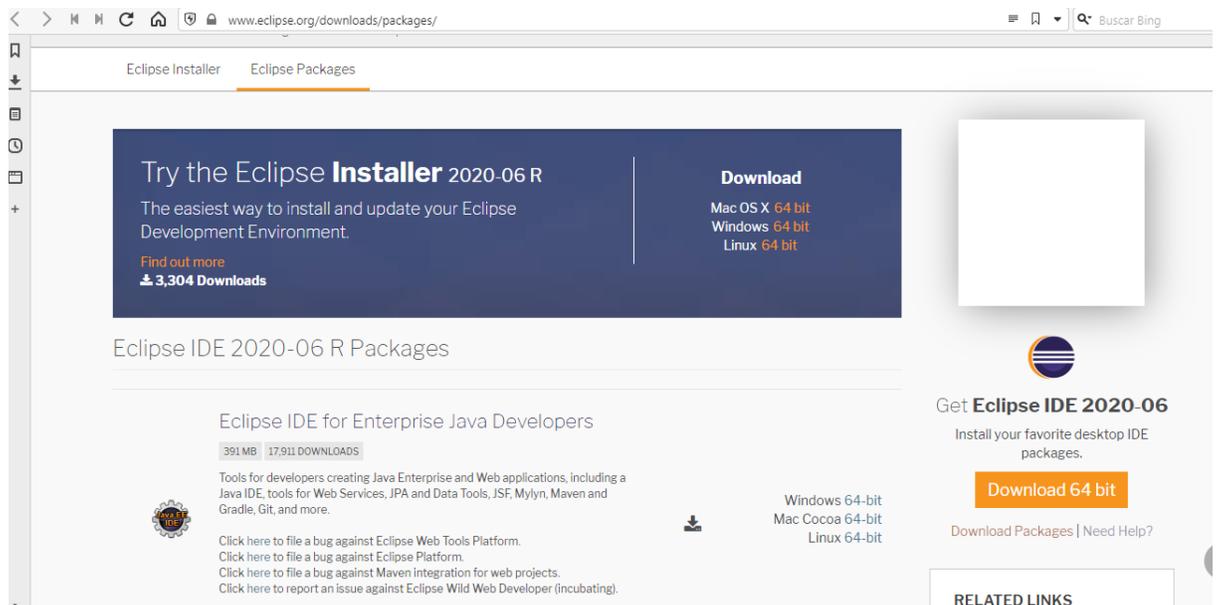
- Eliminar todo el software instalado.
- Eliminar las posibles variables de entorno creadas.
- Eliminar la Base de Datos generada.

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post análítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

10 ANEXOS

10.1 Instalar Eclipse Windows

La instalación de Eclipse es muy sencilla, se realiza desde: <https://www.eclipse.org/downloads/packages/> Debemos seleccionar la última versión para nuestro sistema operativo.

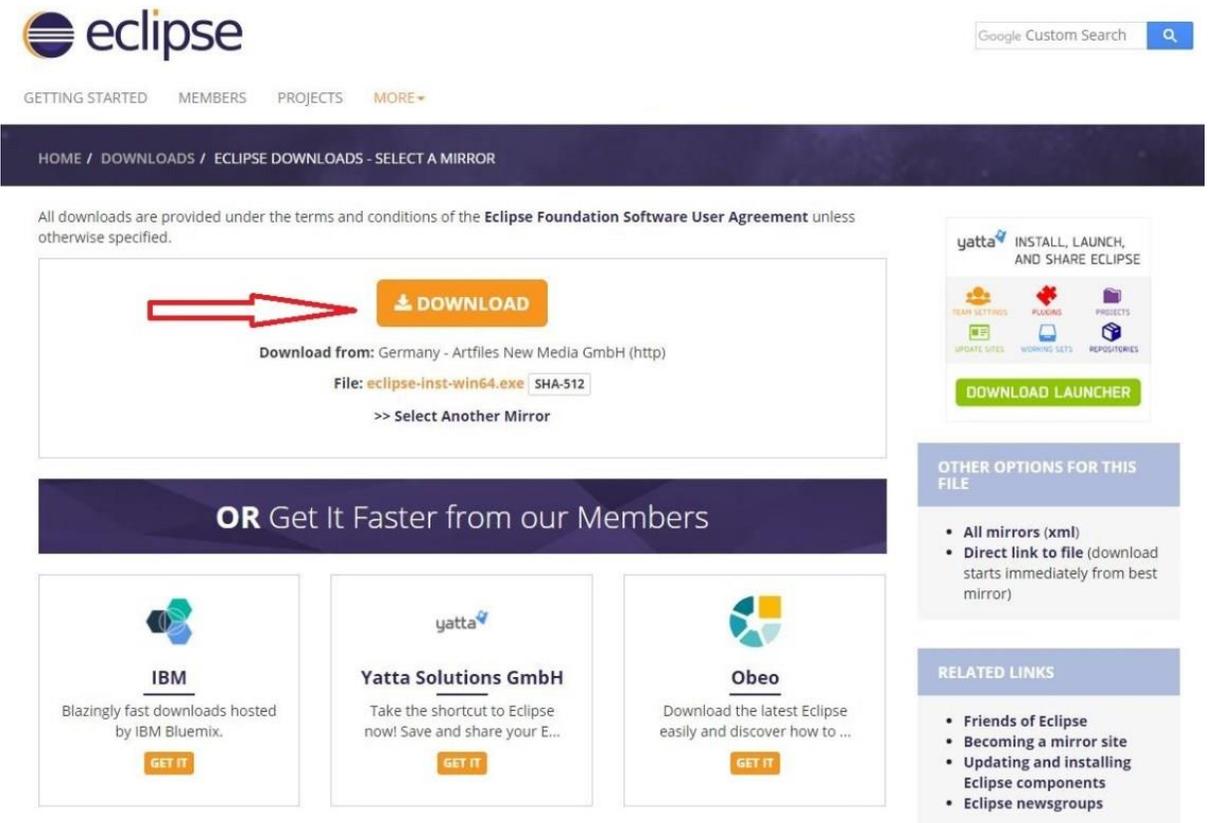


The screenshot shows the Eclipse IDE 2020-06 R Packages download page. The main banner promotes the Eclipse Installer, highlighting it as the easiest way to install and update the development environment, with 3,304 downloads. A 'Download' button is provided for Mac OS X 64 bit, Windows 64 bit, and Linux 64 bit. Below the banner, the page lists 'Eclipse IDE 2020-06 R Packages' and 'Eclipse IDE for Enterprise Java Developers'. The 'Eclipse IDE for Enterprise Java Developers' section includes a 'Download 64-bit' button and a 'RELATED LINKS' section.

Página de descarga

Y hacemos click en «**DOWNLOAD**».

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



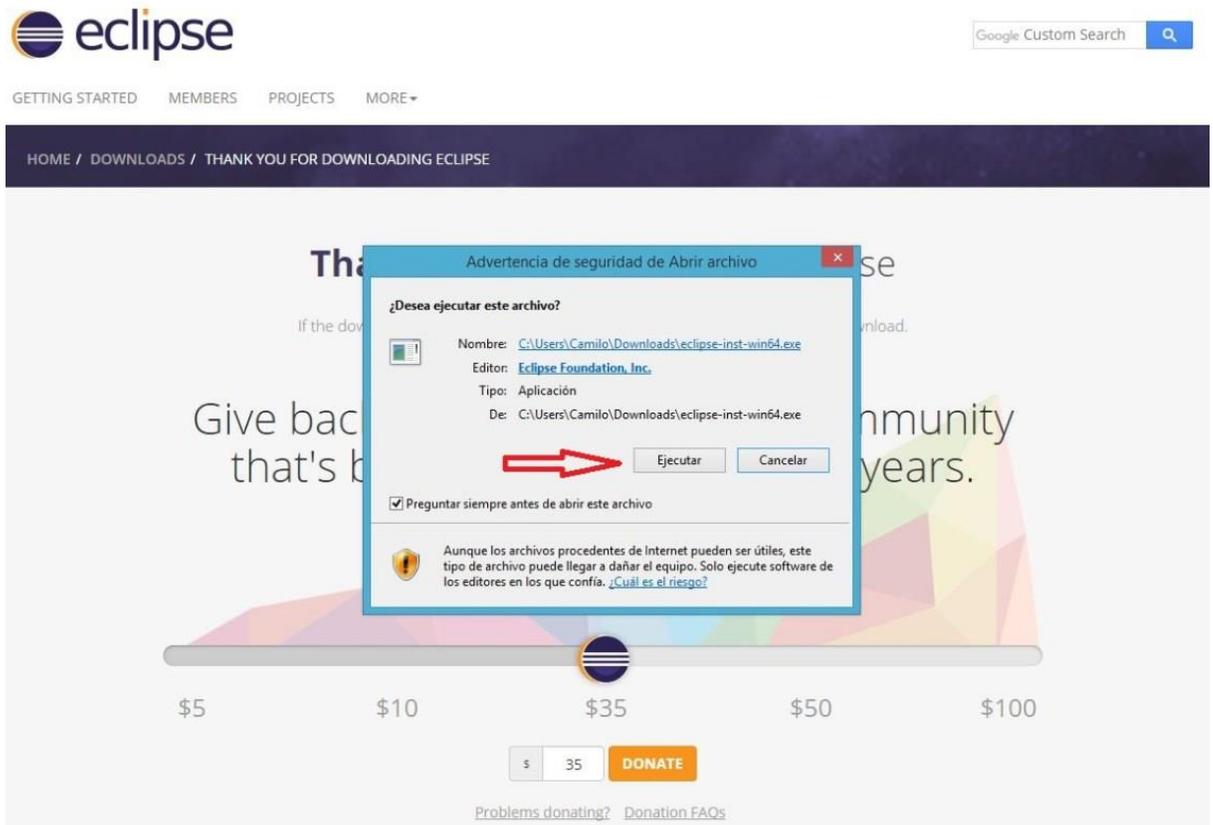
The screenshot shows the Eclipse website's download page. At the top, there is the Eclipse logo and a search bar. Below the navigation menu, a dark blue banner reads "HOME / DOWNLOADS / ECLIPSE DOWNLOADS - SELECT A MIRROR". The main content area states that downloads are provided under the Eclipse Foundation Software User Agreement. A prominent orange "DOWNLOAD" button is highlighted with a red arrow. Below it, the download source is listed as "Germany - Artfiles New Media GmbH (http)" and the file is "eclipse-inst-win64.exe" with a SHA-512 hash. A link to "Select Another Mirror" is provided. To the right, there is a "yatta" section for "INSTALL, LAUNCH, AND SHARE ECLIPSE" with icons for team settings, plugins, projects, update sites, working sets, and repositories, and a "DOWNLOAD LAUNCHER" button. Below this, a section titled "OTHER OPTIONS FOR THIS FILE" lists "All mirrors (xml)" and "Direct link to file (download starts immediately from best mirror)". A "RELATED LINKS" section includes "Friends of Eclipse", "Becoming a mirror site", "Updating and installing Eclipse components", and "Eclipse newsgroups". At the bottom, three member boxes are shown: IBM (Blazingly fast downloads hosted by IBM Bluemix), Yatta Solutions GmbH (Take the shortcut to Eclipse now! Save and share your E...), and Obeo (Download the latest Eclipse easily and discover how to ...).

Descargar Eclipse

Cuando termine la descarga empezará la instalación. Si no lo hace debemos ir a la carpeta donde lo hemos descargado y ejecutar el archivo con doble click.

Al comenzar la instalación, nos sale una advertencia de seguridad que debemos aceptar haciendo click en «Ejecutar».

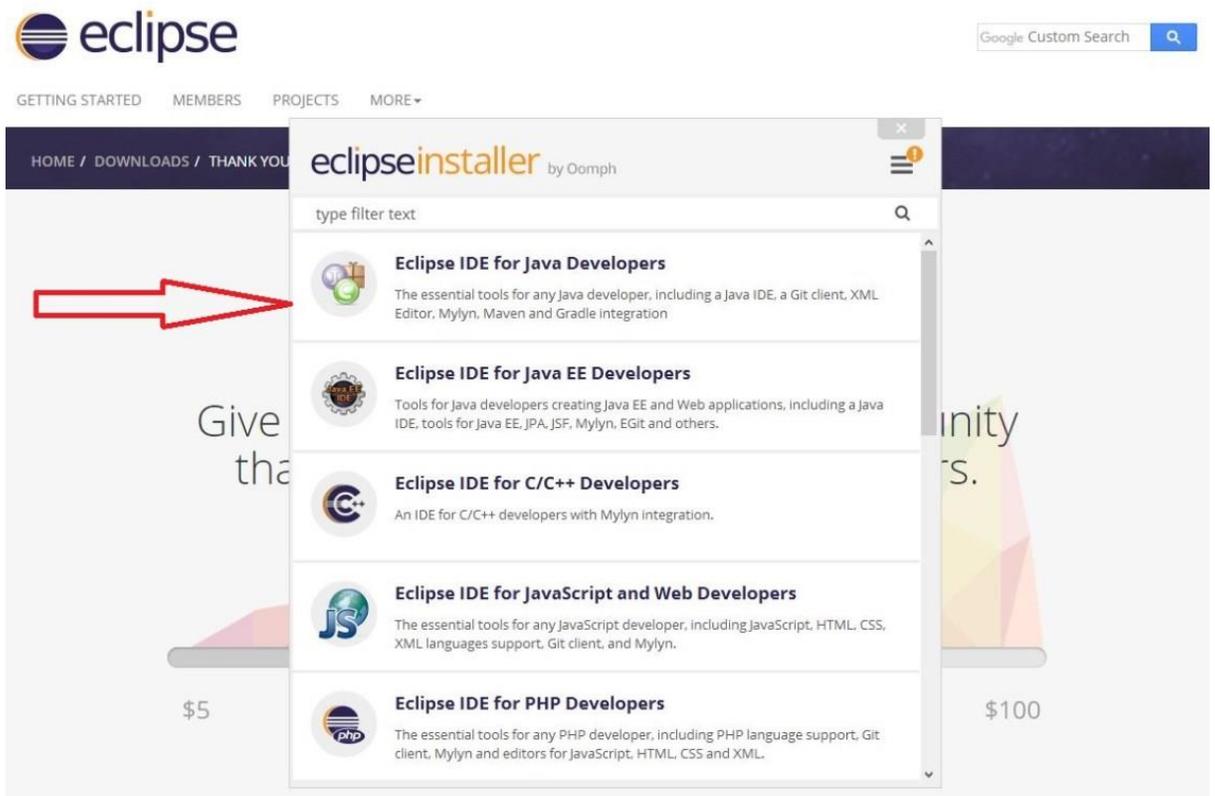
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Advertencia de seguridad

Podremos elegir si descargar el entorno para **Java Standar**, **Java EE** y otras muchas versiones más específicas a las que siempre podremos ampliar instalando nuevos paquetes desde nuestro **IDE**. En esta ocasión vamos a instalar «**Eclipse IDE for Java Developers**» (Versión para desarrolladores Java), Entonces hacemos click sobre el enlace.

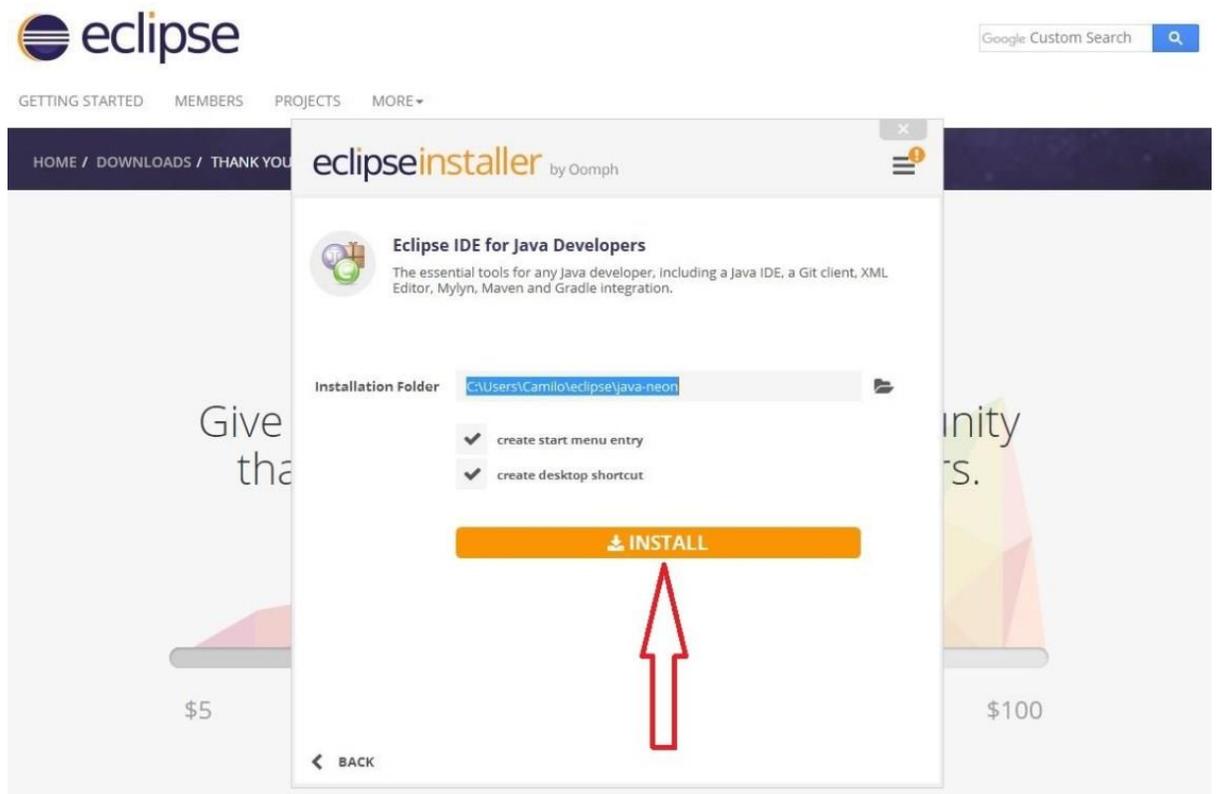
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Elegir instalación

Eclipse nos señala una carpeta de instalación por defecto, podemos dejarla tal como está o poner la ruta que queramos. Luego hacemos click en «**INSTALL**».

	<p>Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p>Administración de Sistemas</p>
---	--	--



Seleccionar carpeta

Debemos aceptar los términos de licencia de eclipse haciendo click en «**Accept Now**

«.

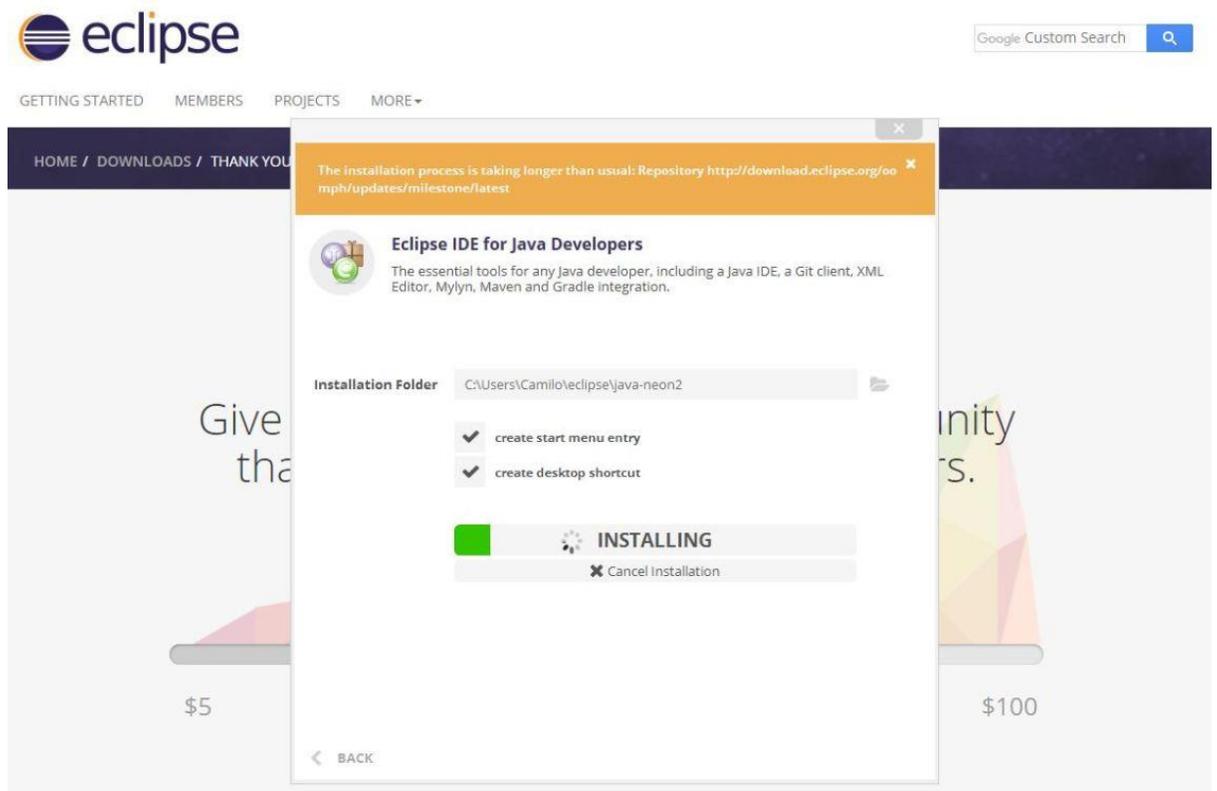
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Aceptar licencia

La instalación comienza y tardará unos segundos dependiendo de la velocidad de nuestro equipo.

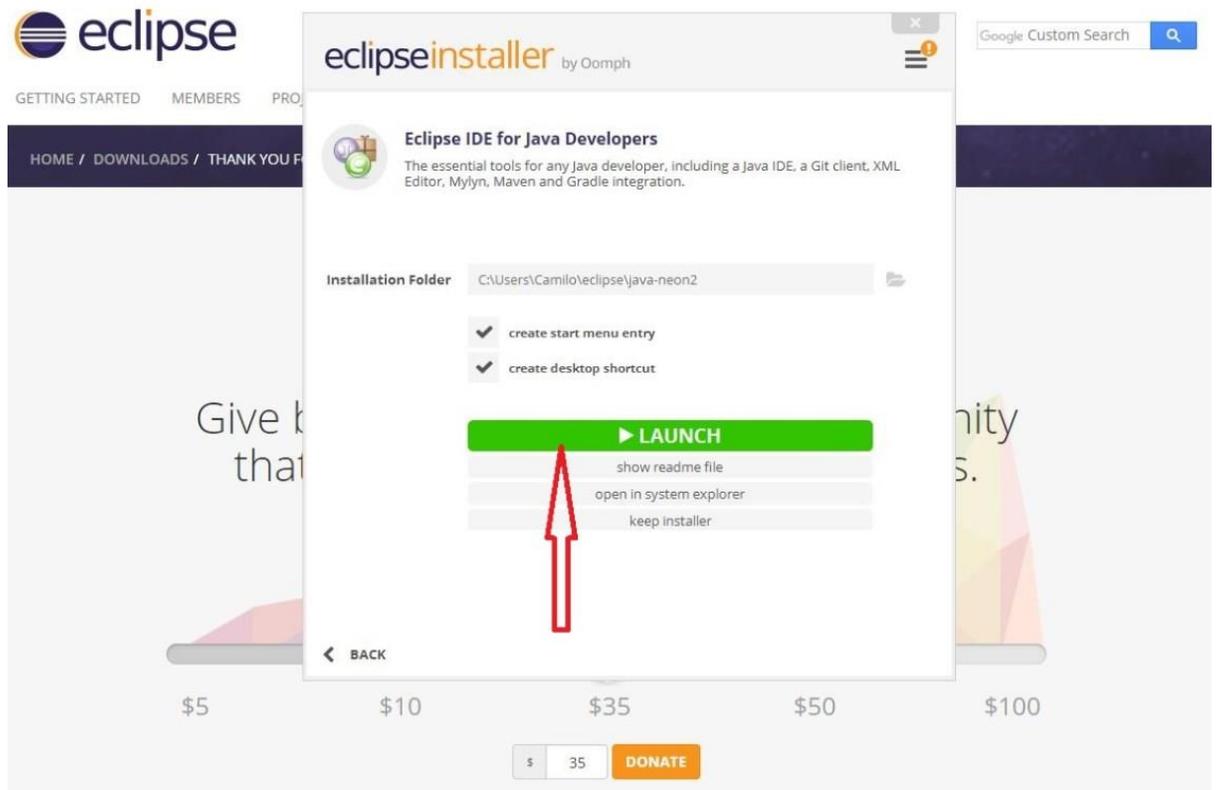
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Instalando Eclipse

Cuando termine la instalación ya podemos ejecutar por primera vez eclipse haciendo click en «**LAUNCH**».

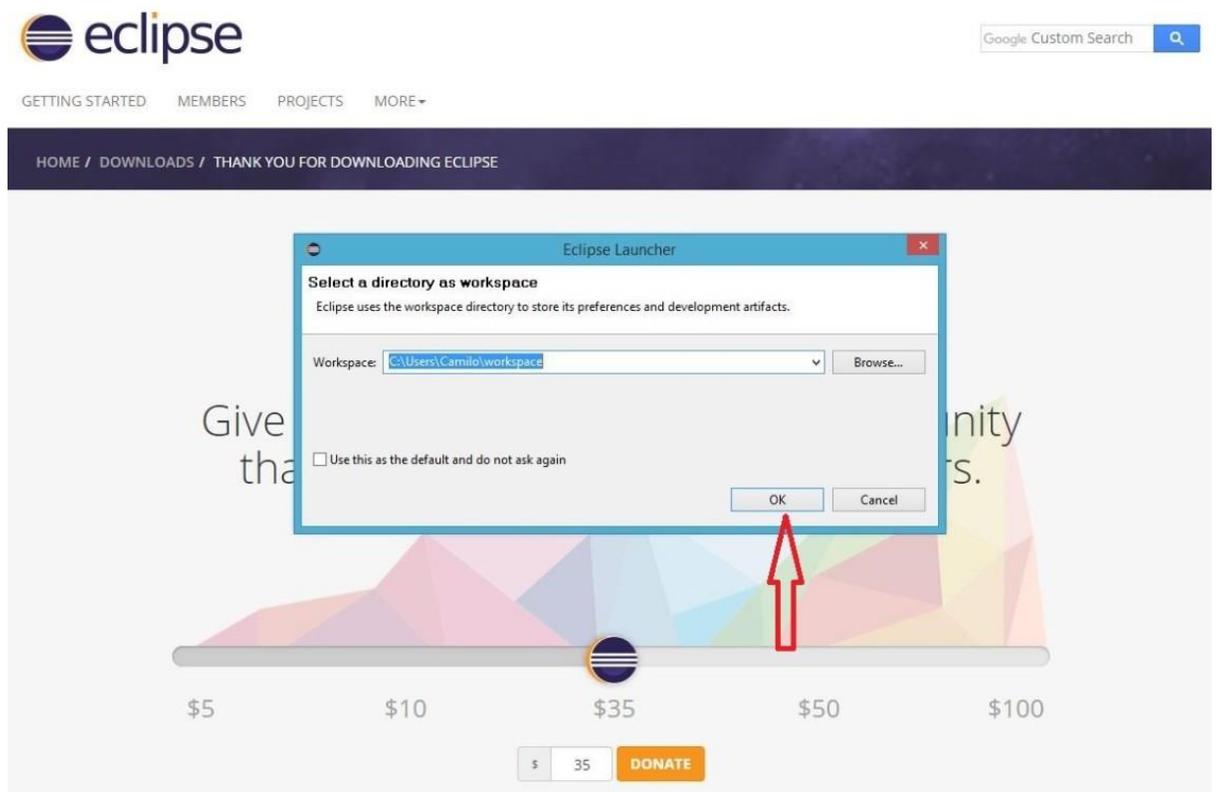
	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Ejecutar Eclipse

Antes de arrancar el programa debemos seleccionar el espacio de trabajo. Eclipse guarda todos nuestros proyectos en el espacio de trabajo. Podemos dejarlo como está o poner la ruta que queramos. Luego hacemos click en «**OK**».

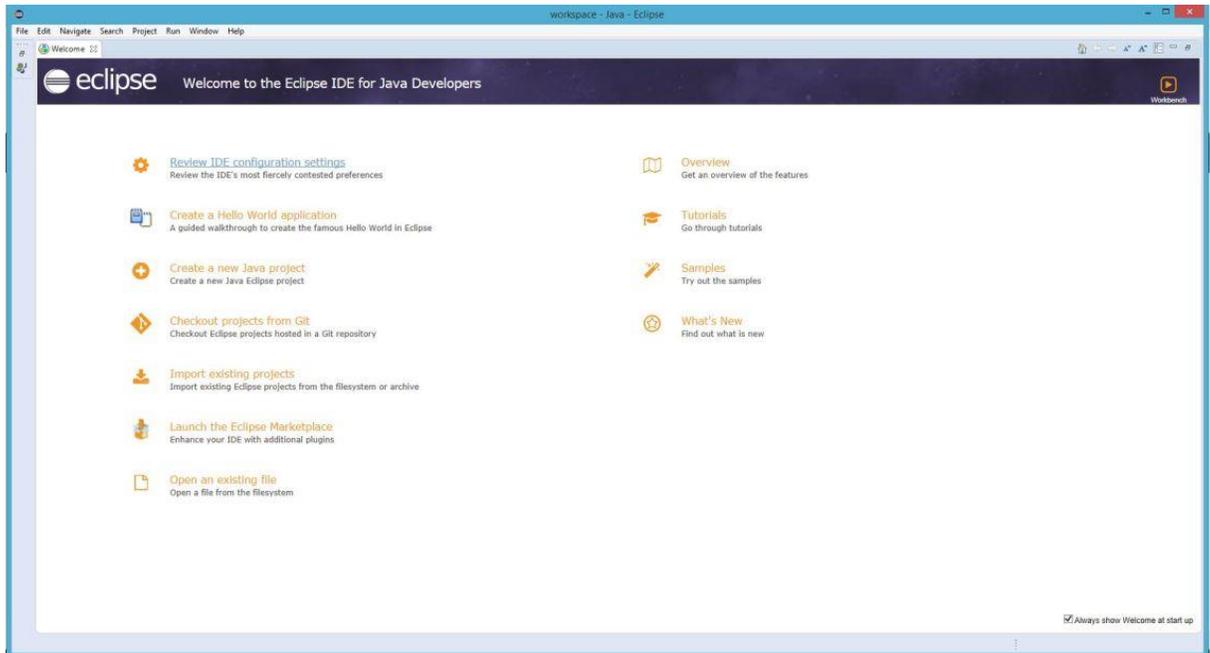
	<p>Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p>Administración de Sistemas</p>
---	--	--



Seleccionar espacio de trabajo

Ya nos encontramos ante la interfaz de eclipse. Lo primero que se abre es la pantalla de bienvenida, en la que tenemos varias opciones, tutoriales y recomendaciones básicas.

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---



Y listo.

10.2 Resumen de tareas de configuración

11 GLOSARIO

Término	Descripción
Back-end-lab-clinico-uajms	Es el nombre del proyecto desarrollado con Spring Boot que es la que interactúa con el servidor.
Front-end-lab-clinico-uajms	Es el nombre del proyecto desarrollado con Angular que es la que interactúa con los usuarios.
TIC	Son las tecnologías de la información y comunicación.
PATH	Es una variable de entorno de los sistemas operativos POSIX y los sistemas de Microsoft, en ella se especifican las rutas en las cuales el intérprete de comandos debe buscar los programas a ejecutar.
JRE	Java Runtime Environment o JRE es un conjunto de utilidades que permite la ejecución de programas <u>Java</u> .

	<p align="center">Mejoramiento del control de los procesos de la fase pre y post analítica del laboratorio clínico UAJMS aplicando las TIC.” Manual de Instalación</p>	<p align="center">Administración de Sistemas</p>
---	---	---

<p>Compilación</p>	<p>La compilación es aquel proceso mediante el cual, un programa escrito en un lenguaje de alto nivel es traducido al código máquina utilizado por una determinada arquitectura de computadora, para su ejecución directa</p>

12 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- ANGULAR. (s.f.). Obtenido de <https://angular.io/cli>
- ManageEngine. (s.f.). Obtenido de [https://www.manageengine.com/products/desktop-central/patch-management/Java-SE-Development-Kit-\(x64\)-patches/jdk-8u251-windows-x64-patch.html](https://www.manageengine.com/products/desktop-central/patch-management/Java-SE-Development-Kit-(x64)-patches/jdk-8u251-windows-x64-patch.html)
- Microsystems, S. (s.f.). Obtenido de <https://www.java.com/es/download/>
- Node.js. (s.f.). Obtenido de <https://nodejs.org/es/download/>
- Postgresql. (s.f.). Obtenido de <https://www.postgresql.org/support/versioning/>
- wikipedia. (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Java_\(lenguaje_de_programación\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programación))
- wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js>
- ZordonWeb. (10 de marzo de 2017). Obtenido de zordonweb: <https://zordonweb.wordpress.com/2017/03/10/springboot-en-eclipse/>