



# Tecnológico de Monterrey

## ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

**All-about-pools**

Preparado por Gamaliel Marines Olvera  
Pablo Javier Arreola Velasco  
Dante David Pérez Pérez  
Miguel Ángel Tena García  
Ricardo Rosales  
Francisco Couttolenc Ortiz  
Manuel Villapando Linares  
Erik Cabrera González

16/02/2023

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>PROBLEMÁTICA</b>	<b>3</b>
<b>REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE</b>	<b>3</b>
REQUERIMIENTO OBJETIVO	3
REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	3
Catálogo Usuario	3
Catálogo Cliente	3
Catálogo Empleados	4
Catálogo Zonas Geográficas	4
Catálogo Cliente - Zonas Geográficas	4
Catálogo Empleado - Zonas Geográficas	4
Catálogo de Roles	4
Catálogo de Usuarios - Roles	4
Catálogo de citas	5
REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO	5
Requisitos de Negocio (Cliente)	5
Requisitos de Negocio (Empleado)	5
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	5
Usuario general	5
Cliente	6
Supervisor	6
Administrador	6
REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ	7
Interfaces de Usuario	7
Interfaces de Comunicación	9
DIAGRAMA DE CASOS DE USO	9
REQUERIMIENTO NO-FUNCIONALES	10
Usabilidad	10
Portabilidad	10
Accesibilidad	11
Extensibilidad	11
Seguridad	11
Control de acceso basado en roles	11

## INTRODUCCIÓN

All—about—pools, es una empresa dedicada a ofrecer servicios relacionados con el mantenimiento, limpieza y socorrismo de piscinas. Debido al gran crecimiento que ha tenido

la empresa, ha decidido desarrollar un sistema informático que le permita optimizar sus operaciones.

## PROBLEMÁTICA

*“Mejorar el control de operaciones a través de la web de todos sus servicios”.*

All-about-pools es una empresa española especializada en servicios de limpieza, mantenimiento y socorrismo de piscinas, que tiene problemas de administración y logística lo que ocasiona malgastar recursos primarios así como recursos humanos lo que significa una pérdida considerable a la empresa, provocando clientes insatisfechos.

## REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

### REQUERIMIENTO OBJETIVO

Desarrollar una aplicación web en la que *All-About-Pools* **administre** a sus clientes y empleados en toda España, para el mantenimiento, limpieza y socorrismo en una zona geográfica específica del país permitiéndole funcionar de manera más eficiente, teniendo una experiencia satisfactoria para los clientes y empleados.

## REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

### Catálogo Usuario

- Nombre(s)
- Apellidos
- Id\_usuario
- Username

**Catálogo Cliente**

- Dirección
- Teléfono
- Tipo\_cliente
- Id\_cliente
- Id\_usuario(Catálogo Usuario)

**Catálogo Empleados**

- Teléfono
- Zona activa
- Puesto
- Id\_empleado
- Id\_usuario(Catálogo Usuario)

**Catálogo Servicios**

- Tipo
- Costo
- Id\_servicio

**Catálogo Zonas Geográficas**

- País
- Estado
- Municipio
- Delegación
- Calle
- Id\_zona

**Catálogo Cliente - Zonas Geográficas**

- Id\_cliente (Catálogo Cliente)
- Id\_zona (Catálogo Zonas Geográficas)

**Catálogo Empleado - Zonas Geográficas**

- Id\_cempleado (Catálogo Empleado)
- Id\_zona (Catálogo Zonas Geográficas)

**Catálogo de Roles**

- Id\_rol
- Nombre

### **Catálogo de Usuarios - Roles**

- Id\_rol (Catálogo de Roles)
- Id\_usuario(Catálogo de Usuarios)

### **Catálogo de citas**

- Fecha
- Id\_cita
- Id\_cliente
- Id\_empleado
- Id\_zona
- Id\_servicio

### **Catálogo de productos**

- idProductos
- Descripcion
- Nombre
- Cantidad

## **REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO**

### **Requisitos de Negocio (Cliente)**

- Registrar y autenticar su usuario en nuestro sistema.
- Generar una cita mediante nuestra página.
- No se puede escoger de nuevo al mismo encargado de mantenimiento.
- Es imposible seleccionar a un encargado de otra zona para hacer una labor diferente a la establecida.

### **Requisitos de Negocio (Empleado)**

- Estar registrado/dado de alta en el sistema
- Tener la capacitación para el sistema de gestión de citas
- Trabajar exclusivamente dentro de la zona asignada

## **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

### **Usuario general**

1. Registrar cuenta
2. Consultar cuenta
3. Modificar Cuenta

4. Eliminar cuenta
5. Iniciar sesión
6. Cerrar sesión
7. Consultar servicios
8. Registrar comentario
9. Consultar comentario
10. Modificar comentario
11. Eliminar comentario
12. Consultar queja
13. Consultar cita
14. Consultar tipo cliente
15. Consultar presupuesto
16. Consultar informe
17. Consultar asignación

### **Cliente**

18. Registrar tipo de cliente
19. Modificar tipo de cliente
20. Registrar queja
21. Modificar queja
22. Eliminar queja
23. Registrar cita
24. Eliminar cita
25. Registrar aceptación del servicio
26. Registrar declinación del servicio
27. Consultar historial de servicios.

### **Supervisor**

28. Panel de administración
29. Registrar presupuesto
30. Modificar presupuesto
31. Eliminar presupuesto
32. Registrar informe
33. Modificar informe
34. Eliminar informe
35. Consultar personal disponible
36. Registrar asignación
37. Modificar asignación
38. Eliminar asignación
39. Generar respuesta a comentario generado por el cliente.

### **Trabajador**

40. Registrar informe

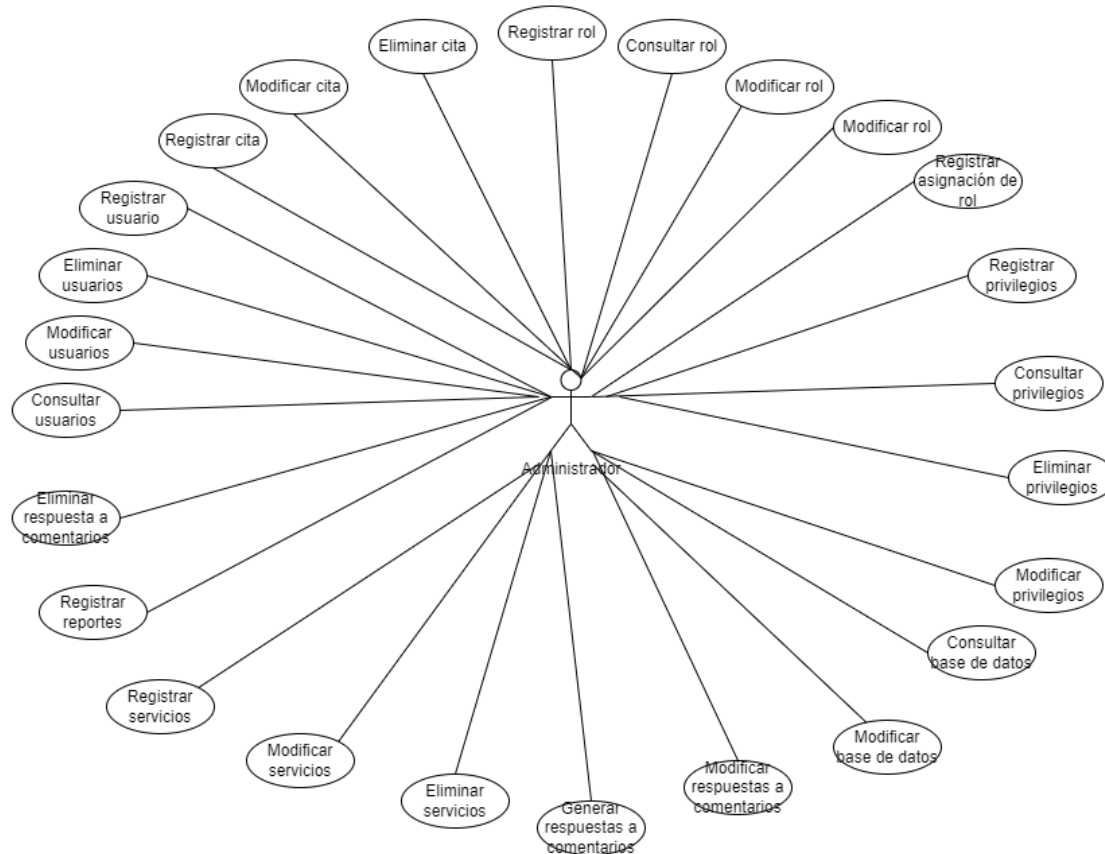
- 41. Modificar informe
- 42. Eliminar informe

### **Administrador**

- 43. Registrar usuarios.
- 44. Consultar usuarios.
- 45. Modificar usuarios.
- 46. Eliminar usuarios.
- 47. Registrar citas
- 48. Modificar citas
- 49. Eliminar citas
- 50. Registrar rol.
- 51. Consultar rol.
- 52. Modificar rol.
- 53. Eliminar rol.
- 54. Registrar asignación de rol.
- 55. Registrar privilegios.
- 56. Consultar privilegios.
- 57. Modificar privilegios.
- 58. Eliminar privilegios.
- 59. Consultar base de datos.
- 60. Modificar base de datos.
- 61. Registrar reportes
- 62. Registrar servicios.
- 63. Modificar servicios.
- 64. Eliminar servicios.
- 65. Generar respuesta a comentario generado por el cliente.
- 66. Modificar respuesta a comentario generado por el cliente.
- 67. Eliminar respuesta a comentario generado por el cliente.







## REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ

### Interfaces de Usuario

- La interfaz es clara, concisa, coherente, flexible, “user friendly”, fácil de comprender, aprender y usar. Es intuitiva para brindar al usuario una grata experiencia.



**Dele mantenimiento a su piscina con expertos**

Agende una cita y conozca su presupuesto **Agendar**

**Servicios**

**ALL ABOUT POOLS**  
POOL SERVICES  
DESDE 1985

Nuestro servicio incluye	En su servicio	Garantías
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza</li> <li>• Reemplazo</li> <li>• Pintura</li> <li>• Materiales</li> <li>• Instrumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo atenderán profesionales</li> <li>• Se le explicará el proceso</li> <li>• Se hará exhaustivamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reembolso inmediato</li> <li>• Servicio rápido</li> <li>• Resultados duraderos</li> </ul>

Figura 1: Vista de usuario al acceder por primera vez a allaboutpools.com



 **Servicios** **Ricardo N.**

Ubicación	Tipo	Fecha	Informe
Plaza Correa, 3, 02° F	Mantenimiento	18/Feb/23	<b>Generar</b>
Plaza Correa, 3, 02° F	Limpieza	16/Feb/23	<b>Generar</b>
Paseo Alejandro, 586, 1° B	Mantenimiento	11/Feb/23	<b>Editar</b>
Plaza Marcos, 7, 58° A	Mantenimiento	6/Feb/23	<b>Editar</b>

Figura 2: Vista de empleado al consultar servicios

## Interfaces de Comunicación

- No aplica, no hay una comunicación entre diferentes sistemas

# DIAGRAMA DE CASOS DE USO

## REQUERIMIENTO NO-FUNCIONALES

### Usabilidad

- Diseño responsivo para poder adaptarse a diferentes dispositivos, tanto computadoras de escritorio, laptops o dispositivos móviles.

### Portabilidad

- El sistema funciona en los navegadores más populares

	Chrome	Firefox	Safari	Edge
Versión	97 - 104	96 - 103	13 -14	90 - 94

### Accesibilidad

- La accesibilidad se dividirá principalmente en tres niveles:
  - Acceso externo: Disponible para público en general.
  - Acceso interno: Disponible para empleados determinados por el administrador
  - Acceso de gestión: Disponible para el Administrador, específicamente para temas de gestión de catálogos, usuarios y roles.

### Extensibilidad

- Por la información y la forma en la que se manejan los catálogos de información el sistema puede ser flexible, si en un futuro la empresa decide prestar sus servicios fuera de la región de España.

### Seguridad

- La información de los usuarios estará encriptada, utilizando un algoritmo de encriptación asimétrica, más específicamente el algoritmo RSA.

- Utiliza en todo momento el protocolo de seguridad HTTPS.

## Control de acceso basado en roles

Función	Cliente	Supervisor	Trabajador	Usuario General	Admin
Iniciar sesión	✓	✓	✓	✓	✓
Finalizar sesión	✓	✓	✓	✓	✓
Registrar cuenta				✓	
Consultar cuenta				✓	
Modificar Cuenta				✓	
Eliminar cuenta				✓	
Consultar servicios				✓	
Registrar comentario				✓	
Consultar comentario				✓	
Modificar comentario				✓	
Eliminar comentario				✓	
Consultar queja				✓	
Consultar cita				✓	
Consultar tipo de cliente				✓	
Consultar presupuesto				✓	
Consultar informe				✓	
Consultar asignación				✓	
Registrar tipo de cliente	✓				
Modificar tipo de cliente	✓				
Registrar queja	✓				
Modificar queja	✓				
Eliminar queja	✓				

Registrar cita	✓				✓
Eliminar cita	✓				✓
Modificar cita					✓
Registrar aceptación del servicio	✓				
Registrar declinación del servicio	✓				
Consultar historial de servicios	✓				
Panel de administración		✓			
Registrar presupuesto		✓			
Modificar presupuesto		✓			
Eliminar presupuesto		✓			
Registrar informe		✓	✓		
Modificar informe		✓	✓		
Eliminar informe		✓	✓		
Consultar personal disponible		✓			
Registrar asignación		✓			
Modificar asignación		✓			
Eliminar asignación		✓			
Registra usuarios					✓
Consulta usuarios					✓
Modifica usuarios					✓
Elimina usuarios					✓
Registrar rol.					✓
Consultar rol.					✓
Modificar rol.					✓
Eliminar rol.					✓
Registrar asignación de rol					✓
Registrar privilegios.					✓

Consultar privilegios.					✓
Modificar privilegios.					✓
Eliminar privilegios.					✓
Consultar base de datos.					✓
Modificar base de datos.					✓
Registrar reportes					✓
Registrar servicios					✓
Modificar servicios.					✓
Eliminar respuesta a comentario generado por el cliente.					✓
Eliminar servicios.					✓
Modificar comentario generado por el cliente.					✓