



UAI Universidad
Abierta
Interamericana

Trabajo Final Ingeniería

Bioclean

Residuos Patológicos

Prof. Jorge Scali y Pablo Vilaboa

2023

Martin Daniel Aguel



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Índice

Ficha de seguimiento y revisión.....	8
1. Descripción general del negocio.....	9
1.1 Descripción básica del negocio.....	9
1.2 Situación actual del negocio.....	9
1.3 ¿Qué hace único al negocio?.....	11
1.4 Describa los factores claves que usted considera harán exitoso al negocio.....	11
1.5 Estrategia: Definir misión y visión.....	12
1.5.1 Marco temporal.....	12
1.5.2 Alcances.....	13
1.5.3 Competencias únicas.....	16
1.5.4 Desafíos.....	16
1.5.5 Misión.....	16
1.5.6 Visión.....	16
1.6 Identificar oportunidad/necesidad del Mercado.....	17
1.7 Propuesta de valor para el cliente.....	17
2. Análisis estratégico.....	18
2.1 Análisis de contexto.....	18
2.1.1 Descripción de la Industria.....	18
2.1.2 Factores económicos.....	19
2.1.2.1 Tipo de cambio.....	19
2.1.2.2 Inflación.....	19
2.1.3 Factores políticos.....	20
2.1.3.1 Importaciones.....	20
2.1.4 Factores Legales.....	21
2.1.4.1 Leyes vigentes en la industria.....	21
Leyes vigentes.....	21
2.1.5 Factores Ambientales.....	22
2.1.5.1 Bioseguridad.....	22
Bioseguridad.....	22
2.1.6 Factores Poblacionales.....	22
2.1.6.1 Utilización del sistema de salud.....	22

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Utilización del sistema de salud.....	23
2.1.7 Atractivo de la industria.....	23
2.1.8 Oportunidades y Amenazas.....	24
2.2 Análisis de la competencia.....	25
2.2.1 Principales competidores.....	25
2.2.1.1 Competidor 1: SOMA S.A.....	25
2.2.1.2 Competidor 2: Veolia.....	25
2.2.2 Análisis de Cadena de Valor Propia.....	26
2.2.2.1 Cadena de Valor de Competidor 1.....	26
2.2.2.2 Cadena de Valor de Competidor 2.....	27
2.2.3 Comparar Cadenas de Valor.....	27
2.2.3.1 Comparación Cadena de Valor Competidor 1.....	27
2.2.3.2 Comparación Cadena de Valor Competidor 2.....	28
2.2.4 Fortalezas y Debilidades.....	28
2.5 Fortaleza del negocio.....	29
3. Análisis FODA.....	30
3.1 Cuadro FODA.....	30
3.2 Análisis del FODA.....	31
4. Segmentación de Mercado.....	32
4.1 Criterios de Segmentación.....	32
4.1.1 Rentabilidad.....	32
4.1.2 Identificación y Mensurabilidad.....	33
4.1.3 Accesibilidad.....	33
4.1.4 Capacidad de respuesta.....	33
4.2 Variables de segmentación (Negocio).....	34
4.2.1 Macro-Segmentación.....	34
4.3 Mercado meta.....	36
5. Estrategia.....	37
5.1 Matriz Atractivo de la Industria / Fortalezas del Negocio.....	37
Atractivo de la Industria.....	37
5.2 Programas generales de acción.....	39
5.2.1 Estrategia de Administración y Finanzas.....	39
5.2.2 Estrategia de Operación.....	39
5.2.3 Estrategia de Tecnología.....	40

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.2.4 Estrategia Comercial.....	40
5.2.5 Estrategia Marketing.....	40
5.3 Programas específicos de acción.....	41
5.3.1 Programa específico de Administración y Finanzas.....	41
5.3.2 Programa específico de Operación.....	43
5.3.3 Programa específico de Tecnología.....	45
5.3.4 Programa específico de Comercial.....	46
5.3.5 Programa específico de Marketing.....	46
6. Plan de Marketing.....	50
6.1 Estrategia de producto.....	50
6.1.1 Descripción general de servicios.....	50
6.1.2 Servicios.....	50
6.1.2.1 Característica de los servicios.....	50
6.1.2.2 Calidad del servicio.....	51
6.1.3 Líneas y Mezclas de Productos.....	52
6.1.4 Ciclo de vida.....	53
6.1.5 Marca.....	54
6.1.5.1 Descripción general de la Marca.....	54
6.1.5.2 Logotipo.....	55
6.1.5.3 Registración de la Marca.....	55
6.1.5.4 Registración de la Marca electrónica.....	56
6.2 Estrategia de Precios.....	57
6.2.1 Análisis de precios.....	57
6.2.1.1 Costos fijos.....	57
6.2.1.2 Costos variables.....	57
6.2.2 Análisis precio competencia.....	57
6.2.3 Análisis sensibilidad del cliente.....	58
6.2.3.1 Efectos sensibilidad al precio.....	58
6.2.3.1.1 Efecto precio de referencia.....	58
6.2.3.1.2 Efecto de calidad-precio.....	58
6.2.3.1.3 Efecto de beneficio final.....	58
6.2.4 Estrategia de precio.....	59
6.2.5 Lista de precios.....	59
6.3 Estrategia de promoción.....	60

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.3.1 Mix de promoción.....	60
6.3.1.1 Publicidad.....	60
6.3.1.1.1 Publicidad Offline.....	60
6.3.1.1.2 Publicidad Online.....	60
6.3.1.2 Promoción de ventas.....	62
6.3.1.2.1 Descuentos Iniciales.....	62
6.3.1.3 RR PP.....	63
6.3.1.4 A.I.D.A.....	64
6.4 Estrategia de plaza (Distribución).....	67
6.4.1 Canales.....	67
6.4.2 Función de canales.....	67
6.4.3 Cuarto canal.....	69
7. Organización requerida.....	70
7.1. Estructura.....	70
7.1.1 Organigrama.....	70
7.1.2 Cultura Organizacional.....	71
7.1.3 Liderazgo.....	71
7.2 Proceso de toma de decisiones.....	72
7.3 Tratamiento de conflictos.....	73
7.4 Análisis de puestos.....	75
7.4.1 Gerencia General.....	75
7.4.2 Gerencia de Administración y Finanzas.....	76
7.4.3 Gerencia de Operación.....	78
7.4.4 Gerencia de Tecnología.....	80
7.4.5 Gerencia de Comercial.....	82
7.4.6 Gerencia de Marketing.....	84
8. Plan Financiero.....	86
8.1 Descripción del negocio.....	86
8.2 Mercado Meta.....	87
8.3 Participación del mercado y evolución.....	88
8.4 Línea de servicios.....	89
8.5 Modelo de ingresos.....	90
8.6 Modelo de egresos.....	91
8.7 Modelo de inversión.....	93

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.8 Presupuesto Financiero.....	95
8.9 Escenario de Riesgo.....	96
8.9.1 Matriz de Riesgo.....	96
8.9.2 Escenario principal de Riesgo.....	97
8.9.3 Plan de Contingencia.....	98
9 Viabilidades.....	99
9.1 Comercial.....	99
9.2 Financiera.....	100
9.3 Tecnológica.....	101
9.4 Legal.....	102
9.4.1 Marco Regulatorio.....	102
9.4.2 Registro de marca.....	103
10. Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica.....	105
Historial de Revisión.....	106
10.1 Propuesta de valor del proyecto tecnológico de la empresa.....	107
10.1.1 Hitos Importantes del proyecto.....	108
10.2 Historias de Usuario.....	109
10.3 Alcance del desarrollo.....	111
10.4 Descripción del entorno del sistema.....	112
10.4.1 Requisitos de entorno.....	112
10.4.2 Especificaciones de requerimientos.....	112
10.4.2.1 Requerimiento 1: Gestionar los servicios.....	112
10.4.2.2 Requerimiento 2: Cotizar un servicio particular.....	113
10.4.2.3 Requerimiento 3: Gestionar las contracciones de los servicios.....	114
10.4.2.4 Requerimiento 4: Reporte de servicios contratados y prestaciones..	114
10.4.2.5 Requerimiento 5: Gestión de Prestaciones.....	115
10.4.2.6 Requerimiento 6: Gestionar Tipos Usuarios.....	116
10.4.2.7 Requerimiento 7: Gestionar usuario del sistema.....	116
10.4.2.8 Requerimiento 8: Gestión de bitácora del sistemas.....	117
10.5 Descripción del Producto.....	118
10.5.1 Mapa de Navegación.....	118
10.6 Análisis.....	119
10.6.1 Índice de casos de uso.....	119
10.6.2 Especificación de Casos de Uso.....	119

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.1.1 CU-001: Gestionar Servicios.....	119
10.6.2.1.2 Diagrama de Secuencia.....	122
10.6.2.1.3 Interfaz de usuario.....	123
10.6.2.2.1 CU-002: Cotizar un Servicios.....	124
10.6.2.2.2 Diagrama de Secuencia.....	127
10.6.2.2.3 Interfaz de usuario.....	128
10.6.2.3.1 CU-003: Contratar Servicio.....	129
10.6.2.3.2 Diagrama de Secuencia.....	132
10.6.3.3 Interfaz de Usuario.....	133
16.2.4.1 CU-004: Reporte de servicios contratados y prestaciones.....	134
10.6.2.4.2 Diagrama de Secuencia.....	136
10.6.2.4.3 Interfaz de Usuario.....	137
10.6.2.5.1 CU-005: Gestión de Prestaciones.....	138
10.6.2.5.2 Diagrama de Secuencia.....	140
10.6.2.5.3 Interfaz de Usuario.....	140
10.6.2.6.1 CU-006: Gestionar Tipos Usuarios.....	142
10.6.2.6.2 Diagrama de Secuencia.....	144
10.6.2.6.3 Interfaz de Usuario.....	145
10.6.2.7.1 CU-007: Gestionar Usuarios.....	146
10.6.2.7.2 Diagrama de Secuencia.....	149
10.6.2.7.3 Interfaz de Usuario.....	149
10.6.2.8.1 CU-008: Registro y Reporte de Bitácora del sistema.....	151
10.6.2.8.2 Diagrama de Secuencia.....	153
10.6.2.8.3 Interfaz de Usuario.....	154
10.6.3 Diagrama General de Clases.....	155
10.6.4 Diagrama Entidad Relación (Diagrama Físico).....	156
10.6.5 Diccionario de Datos.....	157

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Ficha de seguimiento y revisión

- **Cambios de autor**

Fecha	Autor	Versión	Referencia de los cambios
7/11/2023	Martin A.	1	Entrega
14/11/2023	Martin A.	2	Entrega Final

- **Revisiones**

Auditor	Versión Aprobada	Responsabilidad/Rol	Fecha

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

1. Descripción general del negocio

1.1 Descripción básica del negocio

Nuestra empresa de servicios tecnológicos aplicados a residuos patológicos enfocados en logística y gestión adecuada de los desechos patógenos generados en centros de salud, tales como: hospitales, clínicas, laboratorios y otros establecimientos afines. Los residuos patológicos incluyen materiales como tejidos, fluidos corporales, agujas, jeringas, instrumental médico y otros elementos contaminados con microorganismos patógenos.

La gestión adecuada de los residuos patológicos es crucial para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas y proteger la salud pública y el medio ambiente. Las empresas de reciclaje de residuos patológicos ofrecen servicios especializados de recolección, transporte y tratamiento de estos desechos de manera segura y eficiente.

Estos residuos pueden ser tratados mediante procesos de incineración, autoclavados o desinfección química, dependiendo de la naturaleza del material y los requisitos legales. Una vez tratados, los desechos pueden ser enviados a vertederos sanitarios o plantas de tratamiento de aguas residuales para su eliminación final.

Además de cumplir con las regulaciones de seguridad y salud, el reciclaje de residuos patológicos también puede ofrecer beneficios económicos y ambientales a través de la recuperación de materiales valiosos y la reducción de residuos destinados a vertederos.

1.2 Situación actual del negocio

En la Argentina se generan 4000 toneladas mensuales de residuos patógenos a nivel nacional, y el 15% se considera como material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radioactivo.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Según información del Ministerio de Salud de Argentina, existen alrededor de 8.600 establecimientos de salud en todo el país, que incluyen hospitales, centros de atención primaria, clínicas, sanatorios, consultorios y otros servicios de salud. De estos, se estima que hay aproximadamente 1.000 hospitales públicos y privados, que ofrecen servicios de atención de emergencias, internación, cirugía, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades y lesiones. Además, existen más de 3.000 centros de atención primaria de la salud (CAPS), que son servicios de atención médica básica y preventiva, que ofrecen servicios de consulta médica, vacunación, control de enfermedades crónicas, atención materno-infantil y otros servicios esenciales de salud. Además según datos de la Asociación Argentina de Biología y Medicina Nuclear, existen alrededor de 9.000 laboratorios de análisis clínicos en Argentina, que se distribuyen en todo el territorio nacional.

Con respecto al marco normativo se ha promulgado en 1991 una Ley nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051, que regula en Argentina la gestión de residuos patogénicos o patológicos. Esta ley tiene como objetivo principal la protección de la salud humana y el medio ambiente, estableciendo medidas para prevenir la generación de residuos peligrosos y establecer un sistema de gestión para su tratamiento y disposición final.

Existe también una Cámara Argentina de Tratadores y Transportistas de Residuos Industriales y Especiales, formado por un grupo de empresas asociadas dedicada a la gestión integral de residuos industriales y patogénicos, con el interés por desarrollar y promover la actividad teniendo siempre como premisa el cuidado del ambiente, el cumplimiento de las normativas vigentes y de altos estándares de calidad.

Estudios realizados indican que a pesar de existir un marco regulatorio, todavía existe un alto porcentaje de casos de desperdicios que no reciben tratamiento o no es el correcto por lo que son desechados directamente en basurales, cursos de agua o se entierra, según denunciaron las cámaras que agrupa a las empresas que se dedican a la industria de tratamiento y transporte de residuos industriales y

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

patogénicos. Esto significa que casi el 60% de desechos peligrosos se desvían al circuito ilegal, sin ningún tipo de tratamiento.

1.3 ¿Qué hace único al negocio?

Una propuesta tecnológica diferenciadora para la recolección de residuos patológicos es la implementación de un sistema de gestión y seguimiento de residuos basado en Internet de las cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA).

Este sistema utiliza sensores IoT para monitorear el llenado de los contenedores de residuos patológicos en tiempo real y enviar alertas cuando sea necesario recolectarlos. Además, la información recopilada por los sensores se analiza utilizando algoritmos de IA para predecir patrones y optimizar las rutas de recolección, lo que podría optimizar la logística y disminuir los tiempos de espera de los clientes. Además de monitorear el estado de los mismos y que no existan contaminaciones en el proceso de recolección permitiendo el seguimiento a la cadena de recolección.

Este sistema también incluye una plataforma de seguimiento en línea para que puedan monitorear la recolección de sus residuos en tiempo real y tener acceso a informes de seguimiento en tiempo real, lo que aumenta la transparencia y la confianza en el servicio.

Otro aspecto tecnológico diferenciador es la innovación de procesos de tratamientos más eficientes y sostenibles, como la esterilización por vapor o la incineración a baja temperatura, que permitirán reducir el uso de productos químicos y las emisiones de gases de efecto invernadero.

1.4 Describa los factores claves que usted considera harán exitoso al negocio

-Cumplimiento normativo: El cumplimiento de las normas y regulaciones locales y nacionales es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la prevención de enfermedades infecciosas.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

-Calidad del servicio: Ofrecer un servicio de alta calidad, desde la recolección y transporte hasta el tratamiento y disposición final de los residuos, es esencial para ganar la confianza de los clientes y establecer una reputación positiva en el mercado. Contar con los certificados de calidad en todos los procesos de nuestra gestión nos permite demostrar la transparencia de nuestros servicios.

-Tecnología y equipos: Utilizar tecnología y equipos modernos y eficientes para el tratamiento y disposición final de los residuos patológicos puede aumentar la eficiencia, reducir costos y mejorar la seguridad en la gestión de residuos.

-Capacitación del personal: Capacitar y formar al personal en la gestión adecuada de residuos patológicos es esencial para garantizar que se sigan los procedimientos adecuados y se minimice el riesgo de accidentes.

-Innovación: La innovación constante en los procesos, tecnologías y servicios ayuda a la empresa a mantenerse competitiva en el mercado y ofrecer soluciones más eficientes y sostenibles.

-Responsabilidad social y ambiental: Demostrar una sólida responsabilidad social y ambiental en la gestión de residuos patológicos permite a la empresa diferenciarse en el mercado y ganar la lealtad de los clientes y otros actores clave en la industria.

En resumen, el éxito en el negocio de gestión de residuos patológicos requiere un enfoque integral que abarque la calidad del servicio, el cumplimiento normativo, la tecnología y los equipos, la capacitación del personal, la innovación y la responsabilidad social y ambiental

1.5 Estrategia: Definir misión y visión

1.5.1 Marco temporal

Posterior al inicio de operaciones de la organización, el tiempo que implica en establecerse en el mercado y alcanzar el punto de equilibrio financiero depende de

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

varios factores, como la calidad de los servicios ofrecidos, el nivel de competencia, el tamaño de la empresa, la eficiencia en la gestión de los residuos, entre otros. En general, se espera que la compañía pueda lograr una estabilidad financiera en un plazo de tres años, siempre y cuando mantenga una gestión eficiente de los residuos, garantice la seguridad de los trabajadores y cumpla con las regulaciones ambientales y sanitarias.

1.5.2 Alcances

Descripción de la escala de evaluación de prioridades para los distintos alcances del negocio.

ALCANCE	PRIORIDAD	EL PRODUCTO, MERCADO, O UBICACIÓN GEOGRÁFICA
Nuevo	--	... considerado en forma muy tentativa para la actividad del negocio.
	-	... considerado en forma tentativa para la actividad del negocio.
	E	... recibirá el nivel necesario de recursos.
	+	... se le asigna un alto nivel de importancia y recursos adicionales para lograr una mejor posición competitiva.
	++	... se le asigna el nivel más alto de importancia y los recursos necesarios para lograr la posición competitiva más destacada posible.

Alcance del mercado

La empresa se enfocará principalmente en tres áreas: hospitales y centros de salud, laboratorios de análisis clínicos y farmacéuticas. Nuestro principal alcance de negocio será ofrecer servicios de recolección y eliminación adecuada de los residuos patológicos generados en hospitales y centros de salud, implementando protocolos y sistemas eficientes para una gestión segura. Además, brindaremos capacitación al personal en la correcta segregación y manejo de estos residuos, así como asesoramiento sobre las regulaciones y normativas locales e internacionales en materia de eliminación de residuos médicos.

En el ámbito de los laboratorios de análisis clínicos, nos encargaremos de recolectar y disponer de manera adecuada los residuos patológicos generados,

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

suministrando contenedores y equipos especializados para el almacenamiento y transporte seguro de los mismos. También estableceremos pautas y procedimientos para el manejo y segregación de los residuos, y capacitamos al personal en prácticas seguras de eliminación. Implementaremos sistemas de seguimiento y control para garantizar la trazabilidad de los residuos patológicos.

En cuanto a las farmacéuticas, nos enfocaremos en la disposición adecuada de los residuos patológicos generados. Desarrollaremos programas de recolección y reciclaje de envases y materiales farmacéuticos, y brindaremos asesoramiento en el cumplimiento de regulaciones ambientales y sanitarias relacionadas con la gestión de residuos patológicos. Implementaremos soluciones sostenibles para la eliminación de residuos farmacéuticos y llevaremos a cabo actividades de educación y concienciación sobre la importancia de una gestión adecuada de estos residuos en la industria.

Mercado	--	-	E	+	++
Hospitales y centros de salud					X
Laboratorios de analisis clinicos			X		
Farmacias	X				

Alcance del producto/servicio

Nuestros principales productos y servicios incluyen la recolección y transporte de residuos patológicos, el tratamiento y la disposición segura de los mismos, así como la impartición de cursos y capacitaciones relacionados.

En cuanto a la recolección y transporte, estableceremos una red confiable para recoger los residuos patológicos de nuestros clientes, proporcionando contenedores y equipos especializados para su almacenamiento y transporte seguro. Además, programaremos rutas regulares de recolección para garantizar una recogida puntual de los residuos.

En términos de tratamiento y disposición, implementaremos procesos y tecnologías apropiadas para asegurar una eliminación segura de los residuos patológicos, cumpliendo con todas las regulaciones ambientales y sanitarias vigentes.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Además, ofreceremos cursos y capacitaciones para el personal de hospitales, laboratorios y otras instituciones relacionadas con la gestión de residuos patológicos. Nuestros programas de capacitación abordarán temas como la segregación, manejo y eliminación adecuada de los residuos, y brindaremos asesoramiento en el cumplimiento de las regulaciones específicas en este ámbito.

Producto/Servicio	--	-	E	+	++
Recolección y Transporte de residuos patológicos					X
Tratamiento de residuos patológicos y Deposición Final					X
Capacitaciones y cursos				X	

Alcance geográfico

La empresa se enfocará inicialmente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y el Gran Buenos Aires, donde establecerá una sólida presencia en el mercado local. Aquí, se ofrecerán servicios integrales de procesamiento de residuos patológicos a hospitales, centros de salud, laboratorios y farmacéuticas de la zona.

Una vez consolidada su presencia en CABA y Gran Buenos Aires, la empresa se expandirá hacia las principales ciudades de Argentina. Esto implicará adaptarse a las regulaciones y normativas locales de cada ciudad, con el objetivo de garantizar una gestión adecuada de los residuos patológicos en cada ubicación. Se establecerán alianzas y acuerdos con instituciones médicas, laboratorios y farmacéuticas en estas ciudades para ofrecer nuestros servicios.

A medida que la empresa consolide su presencia en las principales ciudades de Argentina, se orientará hacia la expansión a nivel nacional. El objetivo será llegar a todas las regiones del país que requieran de nuestros servicios en todo el territorio nacional. Para ello, se realizará un exhaustivo análisis de las regulaciones locales en cada provincia y se adaptarán los procedimientos y procesos para cumplir con los requisitos específicos de gestión de residuos en cada región.

Geográfico	--	-	E	+	++
CABA y AMBA					X
Provincias más pobladas (Resto Bs As, Córdoba, Santa Fe, Mendoza)			X		
Argentina	X				

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

1.5.3 Competencias únicas

Competencias claves	--	-	E	+	++
Conocimiento técnico					X
Tecnología aplicada					X
Confiabilidad				X	
Sostenibilidad			X		

1.5.4 Desafíos

Desafíos	--	-	E	+	++
Nuevas regulaciones			X		
Seguridad industrial		X			
Inserción en un nuevo mercado					X
Posicionamiento de nuestra marca					X

1.5.5 Misión

Proporcionar servicios integrales y de calidad en la gestión de residuos patológicos, garantizando la seguridad y la salud ocupacional de nuestros trabajadores y clientes, cumpliendo con las normativas y regulaciones sanitarias y ambientales, y promoviendo la responsabilidad social y ambiental en todas nuestras actividades.

1.5.6 Visión

Ser líderes en el mercado de la gestión de residuos patológicos en Argentina, reconocidos por nuestra calidad de servicio, innovación tecnológica, responsabilidad social y ambiental, y compromiso con nuestros clientes y trabajadores.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

1.6 Identificar oportunidad/necesidad del Mercado

El aumento en la cantidad de residuos patológicos generados, debido al envejecimiento de la población y el crecimiento de la industria médica y farmacéutica, crea una mayor demanda de servicios de gestión de residuos patológicos.

Las normativas en cuanto a la gestión de residuos patológicos ofrecen oportunidades para las empresas que puedan ofrecer soluciones eficaces y cumplir con los requisitos legales.

La conciencia sobre el impacto ambiental de los residuos ha aumentado significativamente en los últimos años, y cada vez más empresas y organizaciones buscan soluciones sostenibles para la gestión de sus residuos patológicos.

1.7 Propuesta de valor para el cliente

Una propuesta tecnológica única para la recolección de residuos patológicos es la implementación de un sistema de gestión y seguimiento de residuos patológicos basado en la Internet de las cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA).

Este sistema utiliza sensores IoT para monitorear el llenado de los contenedores de residuos patológicos en tiempo real y enviar alertas cuando sea necesario recolectarlos. Además, la información recopilada por los sensores se analiza utilizando algoritmos de IA para predecir patrones de llenado de los contenedores y optimizar las rutas de recolección, lo que podría optimizar la logística y disminuir los tiempos de espera de los clientes.

Este sistema también incluye una plataforma de seguimiento en línea para que puedan monitorear la recolección de sus residuos en tiempo real y tener acceso a informes de seguimiento de residuos en tiempo real, lo que aumenta la transparencia y la confianza en el servicio.

Otro aspecto tecnológico diferenciador es la innovación de procesos de tratamiento de residuos patológicos más eficientes y sostenibles, como la esterilización por vapor o la incineración a baja temperatura, que podrían reducir el uso de productos químicos y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2. Análisis estratégico

2.1 Análisis de contexto

2.1.1 Descripción de la Industria

La industria argentina de recolección de residuos patológicos es una actividad clave en la gestión de residuos médicos, ya que garantiza una adecuada eliminación de los residuos que pueden ser peligrosos para la salud humana y el medio ambiente.

Las empresas de recolección de residuos patológicos en Argentina deben cumplir con las normas y regulaciones establecidas por los organismos reguladores, como el Ministerio de Salud, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, y la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica.

La industria de recolección de residuos patológicos en Argentina también se rige por los estándares internacionales, como los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En la Argentina se generan 4000 toneladas mensuales de residuos patogénicos a nivel nacional, y el 15% se considera como material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radioactivo.

Según información del Ministerio de Salud de Argentina, existen alrededor de 8.600 establecimientos de salud en todo el país, que incluyen hospitales, centros de atención primaria, clínicas, sanatorios, consultorios y otros servicios de salud.

Se estima que hay aproximadamente 1.000 hospitales públicos y privados, que ofrecen servicios de atención de emergencias, internación, cirugía, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades y lesiones. Además, existen más de 3.000 centros de atención primaria de la salud (CAPS), que son servicios de atención médica básica y preventiva, que ofrecen servicios de consulta médica, vacunación, control de enfermedades crónicas, atención materno-infantil y otros servicios esenciales de salud. También, según datos de la Asociación Argentina de

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Biología y Medicina Nuclear, existen alrededor de 9.000 laboratorios de análisis clínicos en Argentina, que se distribuyen en todo el territorio nacional.

2.1.2 Factores económicos

2.1.2.1 Tipo de cambio

Las previsiones para el dólar están a la orden del día en Argentina, pero la mayoría se enfoca en las cotizaciones paralelas. Sin embargo, el dólar que maneja los negocios en nuestro país es el mayorista, la cotización que regula el Banco Central (BCRA). Según un análisis del Bank of America, se estima que para fines de 2023 alcance una cotización superior a los \$370 y anticipa que se estima una cotización aproximada a \$580 para fin de 2024.

Ese es el tipo de cambio que se negocia en el mercado oficial (el MULC) y es la base de la cotización para todos los otros dólares regulados. Actualmente, el BCRA lleva ese tipo de cambio en línea con la inflación.¹

2.1.2.2 Inflación

Para 50 consultoras que siguen de cerca los números de Argentina, las variables de la economía están empeorando mes a mes, según los pronósticos que reúne periódicamente el informe LatinFocus.

Respecto de la inflación de 2023, los analistas fueron incrementando sus cálculos mes a mes: en los últimos cuatro meses pasaron de 73,8% a 90,5% en promedio (contra 60% que dice el Presupuesto). Y la consultora que ve una inflación más alta la ubica en 135,6% (EcoGo). Para 2024, si bien el consenso es que bajaría, seguiría en un 68,2% anual.

En los últimos cuatro sondeos, también se resintió la estimación del PBI, que pasó de un crecimiento de 0,9 a 0,2% para 2023 y de 1,4 a 1,3% para 2024, según el

¹

<https://www.ambito.com/finanzas/dolar-cuanto-llegara-fin-ano-y-2024-segun-proyecciones-del-bank-of-america-n5653940#:~:text=Por%20estas%20horas%20ese%20tipo,%24584%20para%20fin%20de%202024.>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

consenso de los consultados. Hay quien piensa que puede llegar a caer 2,8% (EcoGo, FIEL) y quien sostiene que tiene margen para crecer hasta 2,4% (EMFI).²

Factores Económicos	Muy Poco Atractivo	Poco	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Tipo de cambio					
Inflación					

2.1.3 Factores políticos

2.1.3.1 Importaciones

En la actualidad, el Gobierno Nacional reglamentó un nuevo sistema de autorizaciones para que las empresas puedan acceder a dólares con el objetivo de importar insumos o productos para su actividad comercial. Por Resolución General -publicada en el Boletín Oficial- se creó el Sistema de Importaciones de la República Argentina (SIRA).²

El SIRA implementa una metodología de seguimiento, control y registro que establece criterios diferenciados de acceso, modalidad y trazabilidad de los flujos comerciales.

Con los objetivos de Fortalecer las acciones de control preventivo, por medio del seguimiento de las operaciones; Brindar previsibilidad y trazabilidad a través del monitoreo en tiempo real; Garantizar insumos para las PyMEs.

Con esta nueva reglamentación se acotará a 60 días el plazo máximo de espera para la acreditación de dólares para el pago de importaciones en el caso de Pymes y Entidades Civiles, pero mantendrá el plazo máximo de 180 días de acreditación de divisas para el resto de los operadores y operaciones.

²

https://www.clarin.com/economia/dolar-inflacion-pbi-empeoran-pronosticos-argentina-2023-50-consultoras_0_UTACQAvxwc.html?gclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAslxQES-Tnd1E6TR0IKBw2wFtKmoCvsv1L4S-SNYjgtevTYbsRRTLn2yoQhoCQ3IQAvD_BwE

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Factores Políticos	Muy Poco Atractivo	Poco	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Importaciones					

2.1.4 Factores Legales

2.1.4.1 Leyes vigentes en la industria

En Argentina, la regulación del procesamiento de residuos patogénicos se encuentra en la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051 y su Decreto Reglamentario N° 831/93. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), se encuentra regulado por la Ley de Basura Cero N° 1854/05 y su Decreto Reglamentario N° 419/06, además de otras normativas específicas.

Ambas normativas establecen las medidas que deben tomarse para la correcta gestión de los residuos patogénicos, que son aquellos que por su naturaleza o contenido pueden generar un riesgo para la salud humana o el medio ambiente. Estos residuos incluyen, entre otros, los desechos médicos, hospitalarios y farmacéuticos. Esto también obliga a aquellas entidades generadoras de estos residuos o contratan a una empresa habilitada que cumpla con la reglamentación vigente para realizar la recolección y tratamiento de dicho desperdicio.

Factores Legales	Muy Poco Atractivo	Poco	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
<i>Leyes vigentes</i>					

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.1.5 Factores Ambientales

2.1.5.1 Bioseguridad

Algunas medidas de bioseguridad que se deben tomar en cuenta en la industria de incluyen:

Los trabajadores deben recibir capacitación sobre los riesgos asociados con la manipulación de residuos patológicos y sobre cómo tomar medidas para reducir el riesgo de exposición. También deben estar familiarizados con los protocolos de seguridad, los procedimientos de limpieza y desinfección, y las medidas de eliminación adecuadas.

El uso de equipo de protección es esencial en la industria de residuos patológicos. El manejo seguro de residuos patológicos es fundamental para prevenir la contaminación y la propagación de enfermedades. Los residuos deben ser separados adecuadamente, transportados y eliminados de acuerdo con las normas y regulaciones ambientales y sanitarias.

La limpieza y desinfección son importantes para minimizar la exposición a microorganismos y reducir el riesgo de infección.

	Muy Poco Atractivo	Poco	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Factores Políticos					
<i>Bioseguridad</i>					

2.1.6 Factores Poblacionales

2.1.6.1 Utilización del sistema de salud

El promedio de pacientes hospitalizados anualmente en Argentina varía de un año a otro y depende de varios factores, como el tamaño de la población, la prevalencia de enfermedades y lesiones, la calidad del sistema de atención médica, entre otros.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Según datos del Ministerio de Salud de la Nación, en los últimos años se registraron más de 13 millones de consultas médicas anuales en hospitales públicos y privados de todo el país. Además, se realizaron más de 2 millones de internaciones hospitalarias anuales.

Estos valores se incrementaron en función del crecimiento demográfico del país y la cantidad de camas disponibles en los diferentes centros médicos, los cuales también se vieron incrementados en función de la creciente demanda.

Factores Poblacionales	Muy Poco Atractivo	Poco	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
<i>Utilización del sistema de salud</i>					

2.1.7 Atractivo de la industria

Evaluación general de la industria	ATRACTIVO ESCASO	ATRACTIVO MEDIO	ATRACTIVO ELEVADO
Evaluación general			

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.1.8 Oportunidades y Amenazas

Oportunidades

1. La industria de residuos patológicos se encuentra en constante crecimiento debido al aumento de la población y al envejecimiento de la misma, lo que aumenta la demanda de servicios de atención médica y, por lo tanto, de servicios de eliminación de residuos patológicos.
2. Cada vez hay más conciencia ambiental sobre los riesgos de los residuos patológicos, lo que genera una mayor demanda de procesos de eliminación seguros y responsables.
3. La existencia de reglamentación vigente obliga a todos los hospitales, laboratorios de análisis clínicos y centros de salud en general a cumplir con dicha reglamentación contratando a empresas enfocadas en tal fin como la nuestra. El incremento de centros de salud y de habitantes, también genera un aumento de estos residuos.
4. Altas barreras de entrada de potenciales competidores debido a la alta inversión económica y de conocimiento en el mercado.
5. Certificación ISO9001 en bioseguridad.

Amenazas

1. Regulaciones ambientales y sanitarias: Las regulaciones ambientales y sanitarias son cada vez más estrictas en relación a la eliminación de residuos patológicos.
2. Situaciones económicas como la devaluación de la moneda respecto a las divisas extranjeras. Donde actualmente la volatilidad del mercado es muy alta y el negocio cuenta algunos insumos y equipamiento tecnológico originalmente importado.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.2 Análisis de la competencia

2.2.1 Principales competidores

2.2.1.1 Competidor 1: SOMA S.A.

Descripción: Es una compañía de servicios, líder en Argentina, con una extensa trayectoria en la gestión integral de residuos patogénicos y peligrosos/especiales. Provee soluciones integrales de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos patogénicos y peligrosos/especiales para una amplia gama de prestadores de servicios de salud e industrias en general que buscan proveer seguridad a sus empleados y clientes, cumplir con la ley, cuidar el ambiente y manejar adecuadamente los riesgos inherentes a los residuos que generan.

Datos de la Empresa:

- País: Argentina
- Sitio web: <https://www.somasa.com.ar/>
- Teléfono: +54-11-4600-7900
- Dirección: San Martín 140 – Piso 9

2.2.1.2 Competidor 2: Veolia

Descripción: Servicio de gestión de residuos peligrosos que contempla la recolección, transporte y tratamiento con tecnologías de vanguardia que garantizan un manejo de los desechos de manera segura, dentro de nuestras diversas instalaciones de tratamiento en la región.

En la actualidad la empresa cuenta con una subdivisión conocida como AESA la cual se encarga de la higiene urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Datos de la Empresa:

- País: Argentina
- Sitio web: <https://www.veolia.com/latamib/es>
- Teléfono: 011 4542-1100
- Dirección: Tronador 4890, Buenos Aires

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.2.2 Análisis de Cadena de Valor Propia

Dirección General y Recursos Humanos				
Preocupada por la bioseguridad				
Organización Interna y Tecnología				
Estructura simple y reducida. Programa de reclutamiento de personal de IT en universidades tecnológicas.				
Infraestructura y Ambiente				
No se conocen datos del ambiente laboral.				
Abastecimiento				
No se conoce.				
Marketing y Ventas	Personal de contacto	Soporte Físico y habilidades	Presentación	Clientes / Otros clientes
Se realizará una fuerte campaña de marketing aplicando la segmentación acorde para alcanzar al grupo de mercado objetivo.	Se ofrecerán capacitaciones a empleados y controles de calidad internos	Contenedores especiales para el almacenamiento de los residuos.	Soporte tecnológico en el seguimiento del proceso de recolección y procesamiento de residuos patológicos.	-Apuntamos a organizaciones de salud en las grandes urbes. -Segmentación entre centros de salud y farmacéuticas.

2.2.2.1 Cadena de Valor de Competidor 1

Dirección General y Recursos Humanos				
Comprometidos con el ambiente y la salud pública.				
Organización Interna y Tecnología				
Estructura Piramidal.				
Infraestructura y Ambiente				
No se conocen datos del ambiente laboral.				
Abastecimiento				
No se conoce.				
Marketing y Ventas	Personal de contacto	Soporte Físico y habilidades	Presentación	Clientes / Otros clientes
Principal prestador de servicios en el mercado de residuos patológicos nacional.	NO ofrecerán capacitaciones a empleados.	Contenedores especiales para el almacenamiento de los residuos.	Gran flota de transporte de residuos patógenos.	Sus principales clientes son los hospitales públicos y privados del país.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.2.2.2 Cadena de Valor de Competidor 2

Dirección General y Recursos Humanos				
Comprometidos con el óptimo rendimiento. Fuerte cultura organizacional.				
Organización Interna y Tecnología				
Estructura Piramidal bien definida.				
Infraestructura y Ambiente				
No se conocen datos del ambiente laboral.				
Abastecimiento				
No se conoce.				
Marketing y Ventas	Personal de contacto	Soporte Físico y habilidades	Presentación	Clientes / Otros clientes
Gran presencia en el mercado de residuos patológicos y residuos peligrosos a nivel latinoamericano.	NO ofrecerán capacitaciones a empleados.	Contenedores especiales para el almacenamiento de los residuos.	Encargado de otros servicios industriales.	Sus principales clientes son los hospitales públicos y privados del país.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.2.3 Comparar Cadenas de Valor

2.2.3.1 Comparación Cadena de Valor Competidor 1

Detalle	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Dirección General y Recursos Humanos					
Organización Interna y Tecnología					
Infraestructura y Ambiente					
Abastecimiento					
Marketing y Ventas					
Personal de contacto					
Soporte Físico y habilidades					
Presentación					
Clientes / Otros clientes					

2.2.3.2 Comparación Cadena de Valor Competidor 2

Detalle	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Dirección General y Recursos Humanos					
Organización Interna y Tecnología					
Infraestructura y Ambiente					
Abastecimiento					
Marketing y Ventas					
Personal de contacto					
Soporte Físico y habilidades					
Presentación					
Clientes / Otros clientes					

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

2.2.4 Fortalezas y Debilidades

Luego de realizar un análisis sobre la cadena de valor de los principales competidores, surgen las siguientes fortalezas y debilidades.

Fortalezas:

1. La propuesta tecnológica cuenta con elementos que en la actualidad ninguna otra utiliza.
2. La capacitación continua del personal interno y externo a la compañía junto con los más exhaustivos controles de calidad en cada proceso.
3. La medidas de bioseguridad y la idoneidad del personal.
4. Compromisos con el medio ambiente.
5. Compromiso con el cliente.

Debilidades:

1. Tamaño de la estructura y la disponibilidad de recursos humanos al inicio de la operación.
2. No contar con cartera de clientes.
3. La incipiente y costosa campaña de marketing inicial necesaria para dar a conocer la marca.
4. Al ser una marca nueva sin trayectoria, muchos centros generadores de residuos patológicos tendrían resistencia a cambio de contratar nuestros servicios.

2.5 Fortaleza del negocio

Fortaleza del negocio	Fortaleza Baja	Fortaleza Media	Fortaleza Alta
Evaluación general			

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

3. Análisis FODA

3.1 Cuadro FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • La propuesta tecnológica cuenta con elementos que en la actualidad ninguna otra utiliza. • La capacitación continua del personal interno y externo a la compañía junto con los más exhaustivos controles de calidad en cada proceso. • La medidas de bioseguridad y la idoneidad del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de la estructura y la disponibilidad de recursos humanos al inicio de la operación. • No contar con cartera de clientes. • La incipiente y costosa campaña de marketing inicial necesaria para dar a conocer la marca. • Al ser una marca nueva sin trayectoria, existirá resistencia a cambio de contratar nuestros servicios.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La industria de residuos patológicos se encuentra en constante crecimiento debido al aumento de la población y al envejecimiento de la misma, lo que aumenta la demanda de servicios de atención médica y, por lo tanto, de servicios de eliminación de residuos patológicos. • Cada vez hay más conciencia ambiental sobre los riesgos de los residuos patológicos, lo que genera una mayor demanda de procesos de eliminación seguros y responsables. • La existencia de reglamentación vigente obliga a todos los hospitales, laboratorios de análisis clínicos y centros de salud en general a cumplir con dicha reglamentación contratando a empresas enfocadas en tal fin como la nuestra. El incremento de centros de salud y de habitantes, también genera un aumento de estos residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulaciones ambientales y sanitarias: Las regulaciones ambientales y sanitarias son cada vez más estrictas en relación a la eliminación de residuos patológicos. • Situaciones económicas como la devaluación de la moneda respecto a las divisas extranjeras. Donde actualmente la volatilidad del mercado es muy alta y el negocio cuenta algunos insumos y equipamiento tecnológico originalmente importado. • Al ser una marca nueva sin trayectoria, muchos centros generadores de residuos patológicos tendrían resistencia a cambio de contratar nuestros servicios por ser una nueva marca desconocida.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

3.2 Análisis del FODA

- **Fortalezas:** Contamos con varias fortalezas antes descritas, las cuales aprovecharemos para conseguir una correcta inserción en el mercado y un adecuado desarrollo de nuestros productos.
- **Oportunidades:** Las oportunidades a considerar se basan en un incremento en los residuos patológicos a futuro y las regulaciones actuales que obligan a todas las instituciones a contratar los servicios de compañías como la nuestra.
- **Debilidades:** Debemos enfocarnos en dar a conocer nuestra compañías y los servicios que ofrece para crear una cartera de clientes que permita la solvencia de la compañía.
- **Amenazas:** La situación económica nacional implica un constante y actualizado análisis contable así también como la difícil posibilidad de importación de insumos requeridos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4. Segmentación de Mercado

Definimos el segmento de mercado como nosocomios (hospitales y clínicas), laboratorios de análisis clínicos y entidades farmacéuticas, que operen en el Área Metropolitana de Buenos Aires (A.M.B.A.), considerando a C.A.B.A. como parte del mismo.

Esta selección es la que se utilizará, en primera medida, para analizar los diferentes criterios de segmentación y lograr definir el mercado meta de nuestro negocio.

4.1 Criterios de Segmentación

4.1.1 Rentabilidad

El segmento al que apuntamos en nuestra planificación es un segmento de amplio alcance dado que se centra en una región que cuenta con el 30% de la población nacional y debida eso cuenta con aproximadamente 300 centros de salud a esto se debe de sumar los laboratorios de análisis clínicos y las entidades farmacéuticas.

<i>Centros³</i>	<i>Cantidad</i>
Hospitales (Público+Privado)	283
Farmacias y Droguerías	4700
Laboratorios de Analisis Clinicos	1800

³

https://www.ms.gba.gov.ar/wp-login.php?redirect_to=https%3A%2F%2Fwww.ms.gba.gov.ar%2Festadisticas
<https://buenosaires.gob.ar/establecimientos-hospitales-y-centros-de-salud>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4.1.2 Identificación y Mensurabilidad

Los criterios de identificación y mensurabilidad que se pueden considerar son los relacionados a los distintos tipos de establecimientos generadores de estos residuos, el tamaño de los mismos y su ubicación geográfica para definir si existen concentraciones de establecimientos en algunas áreas particulares.

También se debe considerar en función a los volúmenes de residuos, la frecuencia de generación y las capacidades de almacenamientos momentáneos en cada uno.

4.1.3 Accesibilidad

Al realizar los criterios de segmentación podemos considerar la accesibilidad geográfica y proximidad con otros centros con fácil acceso a los mismos.

4.1.4 Capacidad de respuesta

Criterios de beneficios buscados en la capacidad de respuesta:

Volumen de residuos: Segmentar según el volumen de residuos patológicos generados por los establecimientos. Puedes considerar variables como el tamaño del establecimiento y la cantidad de residuos producidos para adaptar la capacidad de respuesta en términos de recolección, transporte y procesamiento de los residuos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4.2 Variables de segmentación (Negocio)

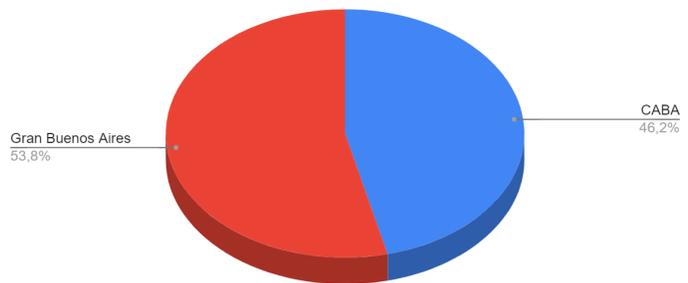
4.2.1 Macro-Segmentación

La segmentación geográfica está definida en el AMBA en función de los distintos tipos de centros de salud.

Ubicación geográfica

En el área del AMBA se encuentra una de las aglomeraciones de centros dedicados a la salud más grande del país, lo que guarda relación lógica con la concentración de habitantes que tiene el AMBA, donde hay casi 14 millones de personas (correspondiente al 30.4% del país) según el último censo del año 2022.

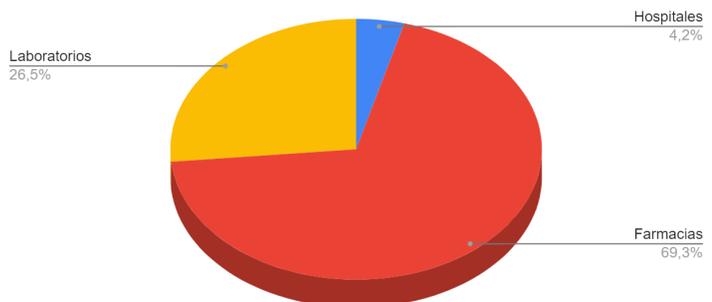
Entidades de Salud



Tipo de establecimiento de salud

Según el ministerio de salud de la nación existen aproximadamente 7000 entidades dedicadas al rubro de salud distribuidas en el AMBA.

Tipos de entidades de salud



Hospitales: Según un relevamiento realizado hace unos años se constaba registros de 300 hospitales públicos y privados registrados en el área del AMBA.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Laboratorios clínicos: Según un relevamiento realizado hace unos años se constaba registros de 1800 laboratorios registrados en el área del AMBA.

Farmacias: Según un relevamiento realizado hace unos años se constaba registros de 4700 farmacias y droguerías registrados en el área del AMBA.

Tamaño del establecimiento de salud:

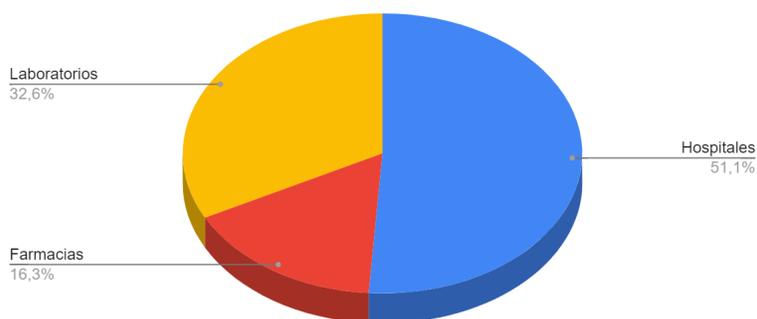
Se estima que los hospitales generan entre 1 y 2 Kg de residuos patológicos diarios por cada cama, lo que nos da a estimar una cantidad total anualizada de 2 toneladas de residuos patológicos solamente en el área del AMBA.

Para el caso de los laboratorios de análisis clínicos se estima que anualmente se genera una tonelada de residuos patológicos debido al uso de material descartable para todas las muestras que se realizan en los diferentes estudios.

Por último el volumen producido por las farmacias es más reducido pero no por eso no deja de ser considerable, donde se estima que anualmente se generan más de media tonelada de residuos.

En todos los casos corresponde solamente al área del AMBA.

Generacion de residuos patologicos



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4.3 Mercado meta

Para este negocio de tratamiento de residuos patológicos se contemplaron aquellas entidades generadoras de dichos residuos que requieran los servicios de tratamientos de los mismos. En función de las variables de segmentación aplicadas anteriormente se define enfocarnos en un mercado meta centrados en los hospitales públicos y privados de CABA, esto implica que en los aproximados 200 Kilómetros cuadrados que abarca la Ciudad de Buenos Aires existen más de 130 hospitales, una relación que por cada cada 1,5 Kilometros cuadrado habría un potencial cliente. Definiendo esto como nuestro principal mercado meta centrándonos en este segmento de clientes que requieran de nuestra oferta de servicios de residuos patológicos.

En base a estimaciones aproximada que en total de los centros médicos en el área de CABA se calcula que por mes todos los centros producen un total superior a 300 toneladas de residuo que se distribuyen en las 10 principales empresas de la zona que procesan dichos residuos especiales. Lo que implica una estimación de mercado meta de más de 12 millón de dólares americanos (considerando la cotización del dólar oficial) anuales.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5. Estrategia

5.1 Matriz Atractivo de la Industria / Fortalezas del Negocio

Luego de haber realizado el análisis de la industria se ha determinado que la misma ofrece un atractivo medio para el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio. Por otra parte, con el análisis de las fortalezas del negocio se determinó que el mismo posee una fortaleza media ante los competidores analizados.

Atractivo de la Industria

Evaluación general de la industria	ATRACTIVO ESCASO	ATRACTIVO MEDIO	ATRACTIVO ELEVADO
Evaluación general			

Fortaleza del Negocio

Fortaleza del negocio	FORTALEZA BAJA	FORTALEZA MEDIA	FORTALEZA ALTA
Evaluación general			

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Teniendo en cuenta en análisis de los puntos anteriores, en la Matriz Atractivo de la Industria-Fortaleza del Negocio nos encontramos en el siguiente lugar:

Atractivo Industria				
		Alta	Media	Baja
Fortaleza del Negocio	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento • Búsqueda de Predominio • Maximizar la inversión 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar segmentos de crecimiento • Invertir fuertemente • Mantener la posición en otras partes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la posición general • Buscar flujo de fondos • Invertir a nivel de mantenimiento
	Media	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar potencial para el liderazgo a través de la segmentación • Identificar debilidades • Fortalecerse 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los segmentos de crecimientos • Especializarse • Invertir en forma selectiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar líneas • Minimizar la inversión • Posicionarse para restructuración
	Baja	<ul style="list-style-type: none"> • Especializarse • Buscar nichos • Considerar adquisiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Especializarse • Buscar nichos • Considerar la salida 	<ul style="list-style-type: none"> • Confiar en la calidad estadista del líder • Atacar a los generadores de efectivo de los competidores • Salida y Abandono oportuno

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.2 Programas generales de acción

En este apartado se presentan los programas generales de acción considerados para llevar adelante la estrategia definida.

5.2.1 Estrategia de Administración y Finanzas

<i>Programa General de Administración y Finanzas</i>	
<i>Descripción</i>	Se define la estrategia para la puesta en marcha de los circuitos administrativos de compras, pagos y cobranzas y recursos humanos.
<i>Directivo responsable</i>	Gerente Administración y Finanza
<i>Indicadores claves para el control de gestión</i>	-Volúmenes de compra de insumos a proveedores. -Tiempo Medio en los flujos operativos. -Nivel de Presentismo. -Nivel de satisfacción laboral.
<i>Fecha de Inicio y Fin</i>	Abril 2023 - Marzo 2026

5.2.2 Estrategia de Operación

<i>Programa General de Producción</i>	
<i>Descripción</i>	Se define la estrategia para llevar a cabo de manera óptima los procesos productivos requeridos por la organización.
<i>Directivo responsable</i>	Gerente Operaciones
<i>Indicadores claves para el control de gestión</i>	-Tiempo medio del proceso en cada etapa. -Tiempo medio del proceso en todas las etapas (Procesamiento completo). -Volúmenes mensuales de material procesado. -Capacidad de procesamiento mensual. -Auditoría interna de cumplimiento del marco regulatorio en cada etapa del proceso.
<i>Fecha de Inicio y Fin</i>	Abril 2023 - Marzo 2026

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.2.3 Estrategia de Tecnología

<i>Programa General de Tecnología</i>	
<i>Descripción</i>	Se definen estrategias para la plataforma tecnológica a nivel de software e infraestructura, e incluso políticas de seguridad informática.
<i>Directivo responsable</i>	Gerente de Sistemas
<i>Indicadores claves para el control de gestión</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de incidentes por día. -Tiempo de inactividad del servicio. -Vulneraciones a la seguridad del sistema y los datos. -Críticidad en los fallos por usuario.
<i>Fecha de Inicio y Fin</i>	Abril 2023 - Marzo 2026

5.2.4 Estrategia Comercial

<i>Programa General Comercial</i>	
<i>Descripción</i>	Se definen estrategias para la venta de servicios y post venta.
<i>Directivo responsable</i>	Gerente Comercial
<i>Indicadores claves para el control de gestión</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Índice de satisfacción de clientes. -Cantidad total de servicios realizados. -Cantidad total de nuevos servicios vendidos. -Índice de nuevas ventas mensuales.
<i>Fecha de Inicio y Fin</i>	Abril 2023 - Marzo 2026

5.2.5 Estrategia Marketing

<i>Programa General Marketing</i>	
<i>Descripción</i>	Se definen estrategias para marketing de los servicios, precio y promoción.
<i>Directivo responsable</i>	Gerente Marketing
<i>Indicadores claves para el control de gestión</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Volumen de nuevos clientes -Retención de clientes -Métricas de marketing digital
<i>Fecha de Inicio y Fin</i>	Abril 2023 - Marzo 2026

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.3 Programas específicos de acción

5.3.1 Programa específico de Administración y Finanzas

Administración y Finanzas
1 - Pagos y Cobranzas 2 - Gestión Contable e Impositiva 3 - Gestión de Recursos Humanos

Programa Específico de Pagos y Cobranzas	
Descripción	Se definen tareas específicas de pagos y cobranzas.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emisión de cobranza a clientes. 2. Control de cobros. 3. Control y emisión de documentaciones fiscales. 4. Seguimiento de documentos para pagos. 5. Control y ejecución de pagos. 6. Asentamiento de constancias pagos realizados 7. Coordinación de personal. 8. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Administración y Finanzas
Equipo de Trabajo	Gerente de Administración y Finanzas (7,8) Analistas (1, 2, 3, 4, 6)
Indicadores	Tiempos de ejecución

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Programa Específico de Gestión Contable e Impositiva	
Descripción	Se definen programas específicos para la gestión contable e impositiva.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Cuentas. 2. Balances Contables. 3. Gestión de cuentas contables. 4. Gestion impositiva 5. Coordinación de personal. 6. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Administración y Finanzas
Equipo de Trabajo	Gerente de Administración y Finanzas (5, 6) Supervisores (3) Analistas (1,2, 4)
Indicadores	Cálculo de Beneficio > Costo Operativo. Análisis de Disponibilidad (Cashflow).

Programa Específico de Recursos Humanos	
Descripción	Se definen programas específicos para la gestión contable y el seguimiento de los RRHH.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liquidación de sueldos 2. Gestión de nómina de empleados. 3. Selección de personal. 4. Capacitaciones internas. 5. Coordinación de personal. 6. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Administración
Equipo de Trabajo	Gerente de Administración (5, 6) Supervisores (4) Personal RRHH (1,2,3)
Indicadores	Análisis de rotación de empleados.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.3.2 Programa específico de Operación

Operación
1 - Recolección 2 - Tratamiento 3 - Abastecimiento

Programa Específico de Recolección	
Descripción	Se define el programa específico de la operación de recolección de residuos patógenos en el cliente.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinación de las recolecciones diarias 2. Generación de circuitos de recogida. 3. Coordinación diaria de tareas programadas. 4. Descarga de camiones recolectores. 5. Coordinación de personal. 6. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Operaciones
Equipo de Trabajo	Gerente de Operaciones (5, 6) Supervisores (3) Personal de Tratamiento (4) Personal de Recolección (1, 2)
Indicadores	-Porcentaje de incidentes detectados. -Reclamos de clientes. -Tiempos de procesamiento. -Volumen de procesamiento

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Programa Específico de Tratamientos	
Descripción	Se define el programa específico de la operación de recolección de residuos patógenos en el cliente.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas de bioseguridad para gestión de residuos 2. Cumplimiento de normas y procesos operativos. 3. Gestión de tareas de mantenimientos de equipos operativos. 4. Gestión de deposiciones de residuos 5. Coordinación de personal. 6. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Operaciones
Equipo de Trabajo	Gerente de Operaciones (1, 5, 6) Supervisores (2) Técnicos de operaciones (3, 4)
Indicadores	-Porcentaje de incidentes detectados. -Tiempos de procesamiento.

Programa Específico de Abastecimiento	
Descripción	Se define el programa específico de la obtención de insumos y servicios específicos de terceros para la operación.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de compra de insumos necesarios para la operación. 2. Contrataciones de servicios relaciones a la operación. 3. Supervisión y análisis de indicadores del sector. 4. Coordinación de personal. 5. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Operaciones
Equipo de Trabajo	Gerente de Operaciones (3, 5,6) Supervisor (1) Abastecimiento (2)
Indicadores	-Volúmenes de compras mensuales -Tiempos del ciclo de adquisición. -Desvío presupuestario.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.3.3 Programa específico de Tecnología

Tecnología
1 - Infraestructura
2 - Software

Programa Específico de Infraestructura	
Descripción	Se define el programa específico de infraestructura.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas de mantenimiento preventivo 2. Generación de monitores y alarmas de caídas de sistemas 3. Sistema control y seguimientos de fallas. 4. Control cruzado y políticas de seguridad. 5. Control de integridad de datos. 6. Coordinación de personal. 7. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Sistemas
Equipo de Trabajo	Gerente de Sistemas (1, 4, 6, 7) Analista en sistemas. (2, 3, 5)
Indicadores	-Tiempos de indisponibilidad del sistema. -Cantidad de fallas informadas

Programa Específico de Software	
Descripción	Se define el programa específico de tareas de seguimiento y control de la plataforma.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control de incidentes. 2. Mejora continua 3. Políticas de seguridad innovadoras 4. Coordinación de personal. 5. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente de Sistemas
Equipo de Trabajo	Gerente de Sistemas (4, 5) Supervisor (1) Analista en sistemas. (2, 3)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Indicadores	-Tiempos de inoperatividad del sistema mensualmente.
--------------------	--

5.3.4 Programa específico de Comercial

Comercial
1 - Ventas

Programa Específico de Ventas	
Descripción	Se define la estrategia para incrementar ventas con definiciones comerciales atractivas.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesorar clientes. 2. Gestionar el proceso de ventas. 3. Redactar los contratos. 4. Control del sistema de suscripción de servicios y post venta. 5. Realizar análisis de retroalimentación de clientes. 6. Coordinación de personal. 7. Supervisión y análisis de indicadores del sector.
Responsable	Gerente Comercial
Equipo de Trabajo	Gerente Comercial (6, 7) Analistas (1, 2, 4, 5) Legales (3)
Indicadores	-Variación de volúmenes de venta -Ventas mensuales. -Totales de ingresos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

5.3.5 Programa específico de Marketing

Comercial
1- Campañas publicitarias de servicios 2- Precio 3- Promoción

Programa Específico de Campaña publicitaria	
Descripción	Este programa tiene como objetivo promover los servicios de la empresa, generando conciencia sobre la importancia de una gestión adecuada de estos desechos y destacando los beneficios y la experiencia de la empresa en este campo.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo del mensaje central de la campaña. 2. Diseño de materiales publicitarios. 3. Selección de canales publicitarios. 4. Implementación de la campaña publicitaria. 5. Monitorización y análisis de resultados.
Responsable	Gerente Marketing
Equipo de Trabajo	Creativos (1,2) Diseñadores gráficos (2) Analistas (1,2,3,4,5)
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ● Alcance de la campaña: Número de personas expuestas a los anuncios. ● Tasa de conversión: Porcentaje de personas que solicitan los servicios después de ver la campaña publicitaria. ● Retorno de la inversión (ROI): Beneficios generados en comparación con los costos de la campaña. ● Reconocimiento de marca: Nivel de conocimiento y reconocimiento de la marca en el mercado objetivo.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Programa Específico de Precio	
Descripción	Este programa tiene como objetivo establecer una estrategia de precios efectiva y rentable para los servicios de recolección y tratamiento de residuos patológicos de la empresa, considerando tanto los costos involucrados como el valor percibido por los clientes.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación de precios. 2. Estrategia de precios. 3. Segmentación de precios. 4. Gestión de márgenes.
Responsable	Gerente Marketing
Equipo de Trabajo	Analistas (1,2,3,4)
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ● Margen de beneficio: Medida del beneficio generado por los servicios en comparación con los costos involucrados. ● Precio promedio por servicio: Precio promedio que los clientes están dispuestos a pagar por los servicios. (Sumatoria P1;Pn) / n Clientes. ● Participación en el mercado: Porcentaje de cuota de mercado que la empresa ha logrado en comparación con los competidores.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Programa Específico de Promoción	
Descripción	Este programa tiene como objetivo promover y aumentar la visibilidad de la marca y generar interés en los clientes potenciales. Se utilizarán diferentes tácticas de promoción para alcanzar estos objetivos.
Tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de materiales promocionales. 2. Participación en eventos de la industria. 3. Publicidad en línea.
Responsable	Gerente Marketing
Equipo de Trabajo	Creativos (1,3) Diseñadores gráficos (1,3) Analistas (1,2,3)
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de clientes potenciales generados: Medida de la cantidad de clientes potenciales interesados en los servicios de la empresa. ● Número de eventos participados: Cantidad de ferias comerciales, conferencias y eventos en los que la empresa ha participado. ● Tasa de conversión de referidos: Porcentaje de clientes referidos que se convierten en clientes reales. ● Retorno de la inversión (ROI) de la publicidad en línea: Beneficios generados en comparación con los costos de la publicidad en línea.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6. Plan de Marketing

6.1 Estrategia de producto

6.1.1 Descripción general de servicios

La compañía ofrece tratamiento de residuos patológicos agrupados en 3 áreas con criterios en común.

- Servicio 1: Servicio de recolección y tratamiento de residuos patológicos de origen orgánico (Hospitales y Laboratorios).
- Servicio 2: Servicio de recolección y tratamiento de residuos patológicos de origen inorgánico (Droguerías y Hospitales).
- Servicio 3: Servicio de recolección y tratamiento de residuos radiactivos (Hospitales y Laboratorios).

6.1.2 Servicios

6.1.2.1 Característica de los servicios

Estas características son inherentes a los servicios de recolección de residuos patológicos y deben ser consideradas por la empresa encargada de brindar este servicio al diseñar estrategias de gestión, mejorar la calidad del servicio y satisfacer las necesidades de los clientes de manera efectiva.

- **Intangibles**: A diferencia de un producto tangible, los servicios no tienen una forma física palpable. En el caso de la recolección de residuos patológicos, aunque los residuos mismos son tangibles, el servicio en sí, incluyendo la planificación, coordinación y ejecución de la recolección y el tratamiento, es intangible.
- **Inseparables**: En el caso de la recolección de residuos patológicos, el servicio se produce y se consume simultáneamente. El personal encargado de la recolección y transporte de los residuos patológicos está directamente involucrado en la prestación del servicio, y no se puede separar su participación de la experiencia del cliente.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

- **Heterogéneos:** Estos servicios son inherentemente heterogéneos, lo que significa que pueden variar en calidad y características debido a la naturaleza de los residuos, los requisitos específicos de los clientes y las condiciones en las que se lleva a cabo la recolección. Cada cliente puede presentar desafíos únicos y requerir adaptaciones o enfoques diferentes, lo que puede influir en la variabilidad del servicio.
- **Perecederos:** La característica de perecederos indica que los servicios no se pueden almacenar o conservar para su uso posterior. En este caso, el servicio debe llevarse a cabo en el momento adecuado y según los plazos establecidos para garantizar la eliminación segura y oportuna de los residuos. No se puede posponer o retrasar indefinidamente la recolección y/ el procesamiento de los residuos patológicos, ya que puede representar un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.

6.1.2.2 Calidad del servicio

Es importante que la empresa se enfoque en cumplir con estas características de calidad, ya que permiten brindar un servicio eficiente, seguro y satisfactorio para los clientes, asegurando la adecuada gestión de los residuos y el cumplimiento de las regulaciones pertinentes.

- **Confiabilidad:** La confiabilidad refiere a la capacidad para brindar un servicio consistente y confiable. Implica cumplir con la etapa de recolección en el momento correcto, asegurando que el servicio esté disponible de manera regular y previsible. Los clientes deben confiar en que el servicio se realizará de manera oportuna y eficiente, evitando demoras o interrupciones inesperadas.
- **Seguridad:** La seguridad es una característica fundamental en el servicio de recolección de residuos patológicos. Implica asegurar que se sigan los protocolos adecuados para el manejo y transporte de los residuos de manera segura y sin riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente. La obtención de certificados de calidad como las normas ISO correspondientes permite demostrar a nuestros clientes el cumplimiento de los procesos de forma correcta y sistematizada.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

- **Sensible:** La sensibilidad en el servicio refiere a la atención y consideración hacia las necesidades y requerimientos específicos de los clientes. Esto implica brindar un trato profesional, así como adaptarse a las particularidades de cada cliente, como procedimientos adicionales de seguridad o cualquier otra solicitud particular que pueda surgir.
- **Tangible:** La calidad del servicio de recolección de residuos patológicos también puede ser evaluada a través de aspectos tangibles, como la apariencia y condiciones de los vehículos utilizados, el estado de los contenedores, la limpieza y orden durante el proceso de recolección, y la presentación del personal involucrado.

6.1.3 Líneas y Mezclas de Productos

	Amplitud de Productos
Líneas	Recolección y Tratamiento de residuos patológicos
Profundidad de Productos	Plan Básico: Duración mínima 6 meses
	Plan Completo: Duración por tiempo indeterminado.

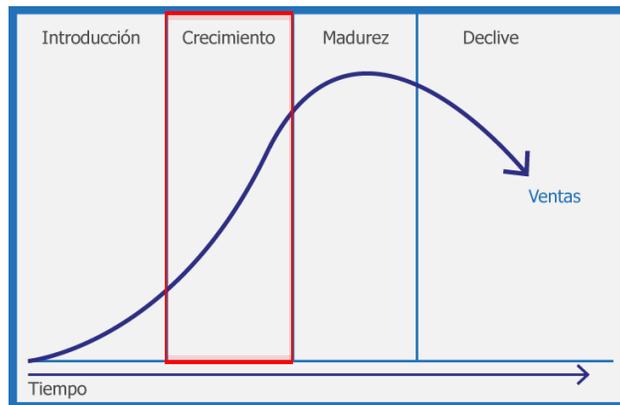
Mezcla de Productos

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.1.4 Ciclo de vida

El ciclo de vida de un servicio consta de cuatro etapas las cuales comienzan desde su origen hasta su finalización y salida del mercado. Dichas etapas son Introducción, Crecimiento, Madurez y Declive.

En nuestro negocio consideramos que los servicios prestados se encuentran en una etapa de crecimiento, debido a que existe un gran impulso del mercado y necesidades de los clientes a obtener soluciones de tratamiento de residuos patológicos.



Ciclo de Vida de Productos

	Etapa del ciclo de vida del producto			
	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declinación
Estrategia de mezcla de marketing				
Estrategia de producto	Número limitado de modelos; frecuentes modificaciones de producto	Gran número de modelos; modificaciones frecuentes del producto	Gran número de modelos	Eliminación de modelos y marcas poco rentables
Estrategia de distribución	Distribución limitada, según el producto; esfuerzos intensivos y, con frecuencia, se requieren altos márgenes para atraer a mayoristas y minoristas	Gran número de concesionarios; esfuerzos intensivos para establecer relaciones a largo plazo con mayoristas y minoristas	Gran número de concesionarios; márgenes en reducción; esfuerzos intensos por retener distribuidores y espacio de anaquel	Se eliminan de forma progresiva los establecimientos (outlets) no rentables
Estrategia de promoción	Desarrollar conciencia del producto; estimular la demanda primaria, utilizar venta personal intensiva para los distribuidores, utilizar muestreo y cupones para los consumidores	Estimular la demanda selectiva; anunciar intensivamente la marca	Estimular una demanda selectiva; anunciar la marca de manera agresiva; sólida promoción para retener a concesionarios y clientes	Se elimina de forma paulatina toda la promoción
Estrategia de fijación de precios	Los precios, por lo general, son altos con el fin de recuperar los costos de desarrollo (capítulo 19)	Los precios comienzan a reducirse hacia el final de la etapa de crecimiento como resultado de la presión de la competencia	Los precios continúan su caída	Los precios se estabilizan a un nivel relativamente bajo; son posibles pequeños aumentos de precio si la competencia es insignificante

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.1.5 Marca

La estrategia de marca que se optará es del tipo de Marca Privada junto con una Marca Individual la cual estará representado el servicio que otorga.

La empresa presta servicios de tratamiento de residuos patológicos, en este alcance inicial el negocio estará enfocado a la línea de procesamiento de residuos hospitalarios, permitiendo a futuro poder competir en otros mercados de la industria.

6.1.5.1 Descripción general de la Marca

BioClean es una marca dedicada a la recolección y procesamiento de residuos patológicos.

La marca surge de la conjunción de dos palabras, Biológico y Clean (Limpio).

La primera hace referencia a los materiales de origen biológico generados en actividades médicas, de investigación, que suelen contener microorganismos patógenos o materiales genéticos. La segunda es la palabra limpieza en inglés, se definió la utilización de una palabra en un idioma universal como es el inglés para permitir la proyección internacional de la marca en un horizonte futuro basado en la misión de la compañía. La limpieza no solo tiene un impacto estético, sino que también es crucial para preservar la salud y el bienestar de las personas. La imagen mental de un entorno pulcro promueve un espacio agradable y cómodo en la percepción de la personas asociando ese pensamiento con la compañía.

Esta marca cumple también con las características básicas que debe tener las cuales son facilidad de pronunciar, reconocer y recordar; ser corto, distintivo, descriptivo y con connotación positiva.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.1.5.2 Logotipo



6.1.5.3 Registración de la Marca

En la República Argentina todas las marcas se deben registrar en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el cual es la autoridad de aplicación de las leyes de protección de los derechos de propiedad industrial en nuestro país.

En un primer lugar se debe verificar la disponibilidad de la marca⁴, para luego entonces poder completar los formularios de registración correspondientes. A continuación se adjunta una imagen de disponibilidad de la marca:

 INPI <small>INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL ARGENTINA</small>		MARCAS~ PATENTES~ MODELOS~ INF. TECNOLÓGICA~ TR. DE TECNOLOGÍA~ INSTRUCTIVOS~					
Resultado de Marcas							Volver Atrás
Búsqueda avanzada de marcas							
NRO ACTA	TITULARES ASIGNADOS	FECHA INGRESO	CLASE	DENOMINACION	TIPO DE MARCA	NRO RESOLUCION	ESTADO
No se encontraron registros							

⁴ <https://portaltramites.inpi.gob.ar/Home/index>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.1.5.4 Registración de la Marca electrónica

NIC Argentina (Network Information Center Argentina), es una oficina dependiente de la Secretaría Legal y Técnica de la Presidencia de la Nación bajo la órbita de la Dirección Nacional de Registro de Dominios de Internet, responsable de administrar el dominio de nivel superior .ar, además del registro de nombres de dominio de Internet de las personas físicas y jurídicas. A continuación se adjunta una imagen de disponibilidad del dominio⁵:



The screenshot shows the NIC Argentina website interface. At the top, there is a navigation bar with the NIC Argentina logo and menu items: INICIATIVAS, NOVEDADES, DOMINIOS, and AYUDA. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads: INICIO > DOMINIOS > BIOCLEAN.NET.AR. The main content area displays the domain 'bioclean.net.ar' in a search bar. A large green checkmark is centered on the page, indicating that the domain is available for registration. Below the checkmark, the text reads: 'El dominio está disponible para registrarlo'. At the bottom of the page, there is a small disclaimer: 'Acordate que los dominios '.bet.ar', '.coop.ar', '.gob.ar', '.int.ar', '.mil.ar', '.musica.ar', '.mutual.ar', '.org.ar', '.senasa.ar' o '.tur.ar' son zonas especiales, por lo que para obtenerlos, tenés que solicitar su habilitación. Conocé cómo hacerlo a través de nuestro instructivo.'

⁵ <https://nic.ar/verificar-dominio>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.2 Estrategia de Precios

6.2.1 Análisis de precios

6.2.1.1 Costos fijos

Son aquellos gastos que se mantienen constantes independientemente del nivel de producción o del volumen de servicios prestados.

Costos Fijos	<ul style="list-style-type: none"> ● Alquileres de instalaciones. ● Salarios y jornales de los empleados. ● Seguros contratados. ● Servicios contratados (Suministro Eléctrico, Suministro Agua potable, Internet, etc.) ● Canon de servicios municipales.
---------------------	---

6.2.1.2 Costos variables

Los costos variables son aquellos gastos que varían en función del nivel de producción o del volumen de servicios prestados.

Costos Variables	<ul style="list-style-type: none"> ● Combustible y mantenimiento de vehículos/equipos. ● Suministros y equipos desechables. ● Costos de disposición final (Ceamse) ● Alquiler de rodados.
-------------------------	---

6.2.2 Análisis precio competencia

Producto	Veolia	Soma
Recolección y Tratamiento de residuos patológicos		
<i>Servicio Básico</i>	1.000.000\$ c/Tonelada	1.100.000\$ c/Tonelada
<i>Servicio Completo</i>	1.200.000\$ c/Tonelada	1.300.000\$ c/Tonelada

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.2.3 Análisis sensibilidad del cliente

6.2.3.1 Efectos sensibilidad al precio

6.2.3.1.1 Efecto precio de referencia

En el caso de una empresa de tratamiento de residuos patológicos, el efecto del precio de referencia puede influir en la percepción y valoración de los precios de los servicios que ofrece. Los clientes utilizan los precios de la competencia como punto de referencia para evaluar la oferta de una empresa de tratamiento de residuos patológicos. Si la empresa ofrece precios más altos o más bajos en comparación con los competidores, esto puede influir en la percepción de los clientes sobre la calidad y el valor de los servicios.

Para este punto se aplicará una estrategia de precios similares a los de la competencia, basados en el menor valor, pero manteniendo precios de mercado.

6.2.3.1.2 Efecto de calidad-precio

Los clientes evalúan la relación entre la calidad del servicio ofrecido y el precio que están dispuestos a pagar. La percepción de mayor calidad a mayor precio reduce la sensibilidad al precio, esto ocurre cuando los consumidores no pueden evaluar la calidad objetiva del servicio ofrecido y no cuenta con otro valor de referencia.

Nuestro servicio se diferenciará debido a la implementación innovadora de sistemas tecnológicos. Donde permita una eficiente gestión del servicio contratado basados en la plataforma tecnológica.

6.2.3.1.3 Efecto de beneficio final

Este efecto se refiere a la percepción de los clientes sobre la equidad y justicia en los precios y servicios ofrecidos por una empresa de tratamiento de residuos patológicos. Los consumidores son sensibles al precio de un servicio que está desbalanceado con lo que ofrece y la calidad que lo caracterice.

Para este caso los precios se calculan en base a diferentes variables para formar el precio final

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.2.4 Estrategia de precio

Para establecer una estrategia de precios efectiva se consideró los costos de operación tales como la logística y los insumos, se realizó también una investigación de mercado analizando los precios de competidores y destacando la propuesta de valor única de la empresa.

Este es un proceso continuo que requiere adaptarse a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes para garantizar la rentabilidad y la competitividad.

6.2.5 Lista de precios

Producto	Precio
Servicio Básico	\$ 800.000.- c/ tonelada
Servicio Completo	\$ 1.000.000.- c/ tonelada

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.3 Estrategia de promoción

6.3.1 Mix de promoción

Para la estrategia de promoción utilizaremos diferentes herramientas para comunicar, promocionar y vender los servicios. Estas herramientas de promoción se combinan de manera coordinada para alcanzar los objetivos de marketing de la empresa y llegar al público objetivo.

6.3.1.1 Publicidad

6.3.1.1.1 Publicidad Offline

Para este tipo de publicidad se realizará una campaña de gráfica en periódicos y revistas de temática de la industria, se utilizará una publicidad a modo de nota informativa para transmitir mensajes promocionales sobre los beneficios del tratamiento adecuado de residuos patológicos.

6.3.1.1.2 Publicidad Online

Posicionamiento en motores de búsqueda

Tanto el SEO (Search Engine Optimization) como el SEM (Search Engine Marketing) serán de gran utilidad.

El SEO se enfocaría en optimizar el sitio web de la empresa para mejorar su visibilidad y clasificación en los resultados orgánicos de los motores de búsqueda, como Google. Al implementar estrategias de SEO específicas para palabras clave relevantes, como "tratamiento de residuos patológicos", la empresa puede aumentar su presencia en línea y atraer tráfico de calidad a su sitio web de manera orgánica.

Por otro lado, al utilizar el SEM, la empresa puede aumentar su visibilidad inmediata y dirigir tráfico relevante a su sitio web. La combinación de SEO y SEM permite a la empresa maximizar su exposición en los resultados de búsqueda y alcanzar a un público objetivo más amplio, generando así una mayor conciencia de su servicios.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Google Ads

Al utilizar esta plataforma de publicidad online, la empresa puede crear anuncios relevantes y dirigidos que se mostrarán a los usuarios que realizan búsquedas relacionadas con términos relevantes, como "tratamiento de residuos patológicos" o "eliminación segura de residuos médicos". Esto permite a la empresa llegar a su público objetivo de manera precisa y aumentar la visibilidad de sus servicios. Además, Google Ads proporciona opciones de segmentación geográfica, demográfica y horaria, lo que permite ajustar los anuncios para dirigirse específicamente a profesionales de la salud, centros médicos y hospitales en ubicaciones relevantes. Con herramientas de seguimiento y análisis, la empresa puede medir el rendimiento de sus anuncios, realizar ajustes y optimizar su estrategia publicitaria para mejorar los resultados y maximizar el retorno de la inversión.

Facebook Ads

Esta plataforma de publicidad en redes sociales permite a la empresa crear anuncios altamente segmentados y llegar a un público específico. Al utilizar Facebook Ads, la empresa puede dirigirse a profesionales de la salud, hospitales, clínicas y otros actores relevantes en el campo de la gestión de residuos patológicos. Además, la segmentación demográfica y geográfica de Facebook Ads permite adaptar los anuncios para llegar a personas en ubicaciones específicas donde opera la empresa. Al mostrar anuncios informativos y persuasivos, la empresa puede generar conciencia sobre la importancia del tratamiento adecuado de los residuos patológicos y destacar los beneficios de sus servicios. Además, Facebook Ads ofrece opciones de seguimiento y análisis para medir el rendimiento de los anuncios y realizar ajustes según sea necesario. En general, Facebook Ads brinda a la empresa la oportunidad de promocionar su servicio de tratamiento de residuos patológicos de manera efectiva y alcanzar a su público objetivo de manera más precisa y personalizada.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Marketing de contenido

Al crear y compartir contenido relevante y útil, como artículos, guías, infografías y videos, la empresa puede educar a su público objetivo sobre la importancia de un manejo adecuado de los residuos patológicos y los beneficios de utilizar sus servicios. El contenido puede abordar temas como regulaciones y normativas, mejores prácticas de manejo, riesgos para la salud y el medio ambiente, y soluciones innovadoras en el campo de la gestión de residuos patológicos. Al proporcionar información valiosa, la empresa puede establecerse como una autoridad en el sector y generar confianza entre los profesionales de la salud, hospitales y clínicas. Además, el marketing de contenido permite a la empresa mejorar su presencia en línea y aumentar el tráfico orgánico a su sitio web a través de la optimización de motores de búsqueda (SEO). Al crear contenido relevante y de calidad, la empresa puede atraer a un público interesado y generar leads cualificados que puedan convertirse en clientes a largo plazo.

6.3.1.2 Promoción de ventas

La empresa puede ofrecer promociones especiales, descuentos por contrataciones de periodos amplios (como un contrato anual) para captar la atención de los potenciales clientes.

También se planea organizar y/o participar de eventos del sector y así demostrar los beneficios de los servicios de la empresa. Además, la empresa puede establecer programas de referidos para incentivar a los clientes existentes a recomendar sus servicios a otros profesionales de la salud. La promoción de ventas no solo puede ayudar a aumentar la demanda de los servicios de tratamiento de residuos patológicos, sino también a fomentar relaciones a largo plazo con los clientes y fortalecer la reputación de la empresa en el sector.

6.3.1.2.1 Descuentos Iniciales

Al ofrecer descuentos especiales en los primeros contratos de tratamiento de residuos patológicos, la empresa incentiva a los potenciales clientes a probar servicios y experimentar los beneficios que ofrecen. Estos descuentos tomarán la forma de tarifas reducidas por un período de tiempo determinado.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Los descuentos iniciales no solo ayudan a captar nuevos clientes, sino que también pueden fomentar relaciones comerciales a largo plazo y generar recomendaciones positivas boca a boca. A medida que los clientes experimenten los resultados positivos y el valor agregado de los servicios de tratamiento de residuos patológicos, es probable que continúen utilizando los servicios de la empresa incluso después de que finalicen los descuentos iniciales.

6.3.1.3 RR PP

Los eventos de relaciones públicas desempeñan un papel en la presencia física y directa de la marca y permite establecer relaciones más sólidas con profesionales de la salud y otras partes interesadas. Estos eventos pueden incluir conferencias (como es el caso de la Conferencia ISWA BEACON), seminarios, talleres o ferias comerciales específicas del sector, donde la empresa puede compartir conocimientos especializados, presentar soluciones innovadoras en la gestión de residuos patológicos y establecer contactos con líderes de opinión y profesionales clave.

Además, la empresa puede organizar eventos educativos para brindar información actualizada sobre regulaciones, mejores prácticas y tendencias en el tratamiento de residuos patológicos.

Estos eventos no solo generan visibilidad y credibilidad para la empresa, sino que también proporcionan un medio para establecer asociaciones estratégicas, colaborar con otros actores del sector y fortalecer la imagen de la empresa como líder en la gestión de residuos patológicos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.3.1.4 A.I.D.A.

El modelo AIDA es una estrategia comercial que aprovecha las necesidades del público para convencerlo de consumir un producto. Su nombre es el acrónimo de los cuatro elementos fundamentales que deben ser generados en los clientes durante un proceso de venta: atención, interés, deseo y acción.

	Atención	Intereses	Deseo	Acción
Publicidad	Utilizar Anuncios de Gráfica en Revistas de la Industria. Además de SEM / SEO & Google Ads	Destacar beneficios y ventajas de utilizar nuestros servicios, el cumplimiento de las normativas ambientales.	Generar el deseo en los clientes potenciales, destacando profesionalismo y compromiso con la seguridad y el medio ambiente.	Motivar a utilizar los servicios dando a conocer las promociones especiales.
Promoción	Los anuncios destacarán las ventajas de utilizar nuestros servicios y la aplicación tecnológica que nos distingue.	Destacar cómo las promociones pueden resolver problemas o necesidades específicas de los clientes, como reducir costos o mejorar la eficiencia.	Generar el deseo de aprovechar las promociones ofrecidas por su empresa, destacando los beneficios y ahorros que obtendrían.	Incentivar a probar los servicios atraídos por promociones y ofreciendo incentivos adicionales.
Ventas Personal	Captar la atención de los clientes potenciales a través de una presentación personalizada y convincente sobre los servicios.	Resaltar los beneficios y ventajas de utilizar sus servicios personalizados en comparación con otras opciones disponibles.	Demostrar resultados positivos en otros clientes.	Proporcionar información detallada y precisa sobre los servicios y soluciones que se ofrecen y facilitar el proceso de adquisición.
RRPP	Llamar la atención de los actores clave de la industria de la salud y el medio ambiente mediante la participación en eventos relevantes y la difusión de mensajes clave.	Comunicar claramente los beneficios y ventajas de nuestra empresa en el manejo y procesamiento de residuos patológicos.	Demostrar el profesionalismo, experiencia y en el campo.	Motivar a establecer una relación de colaboración con su empresa mediante reuniones, presentaciones y propuestas personalizadas.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

-En la etapa de **Atención (A)**, es fundamental captar la atención del público objetivo y generar interés en los servicios ofrecidos. Esto se logrará mediante un mensaje claro que resalte los beneficios de utilizar los servicios de la empresa, como la gestión segura y adecuada de los residuos patológicos, así como el cumplimiento de las normativas vigentes. Además de emplear estrategias de marketing digital, como anuncios en línea, SEO y presencia en redes sociales, para aumentar la visibilidad y llegar a un público más amplio. Participar en eventos y conferencias del sector será otra forma de establecer contactos y aumentar la visibilidad de la empresa.

-En la etapa de **Interés (I)**, el objetivo es despertar justamente el interés y el deseo de los clientes potenciales. Se propone presentar estudios de casos o testimonios de clientes satisfechos para demostrar los resultados exitosos obtenidos con los servicios de recolección y tratamiento de residuos patológicos de la empresa. Asimismo, resaltar los diferenciales competitivos, como la disponibilidad de equipos especializados y la adopción de tecnologías avanzadas en el tratamiento de residuos. Proporcionando información detallada sobre los servicios ofrecidos, incluyendo los procesos de seguridad, las certificaciones y las garantías de cumplimiento normativo, también contribuye a despertar el interés de los clientes potenciales.

-En la etapa de **Deseo (D)**, se busca generar el deseo de contratar los servicios de la empresa y convertir a los clientes potenciales en clientes reales. Para lograrlo, se ofrecerán promociones y descuentos especiales que incentiven la contratación de los servicios de recolección y tratamiento de residuos patológicos.

En una etapa avanzada se podría también destacar la reputación y los logros de la empresa, como reconocimientos en el campo de la gestión de residuos patológicos para contribuir a generar el deseo de contratar sus servicios.

-En la etapa de **Acción (A)**, el objetivo es motivar a los potenciales clientes a tomar acción y contratar los servicios de la empresa. Para ello, es importante facilitar el proceso de contratación y proporcionar asistencia personalizada para

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

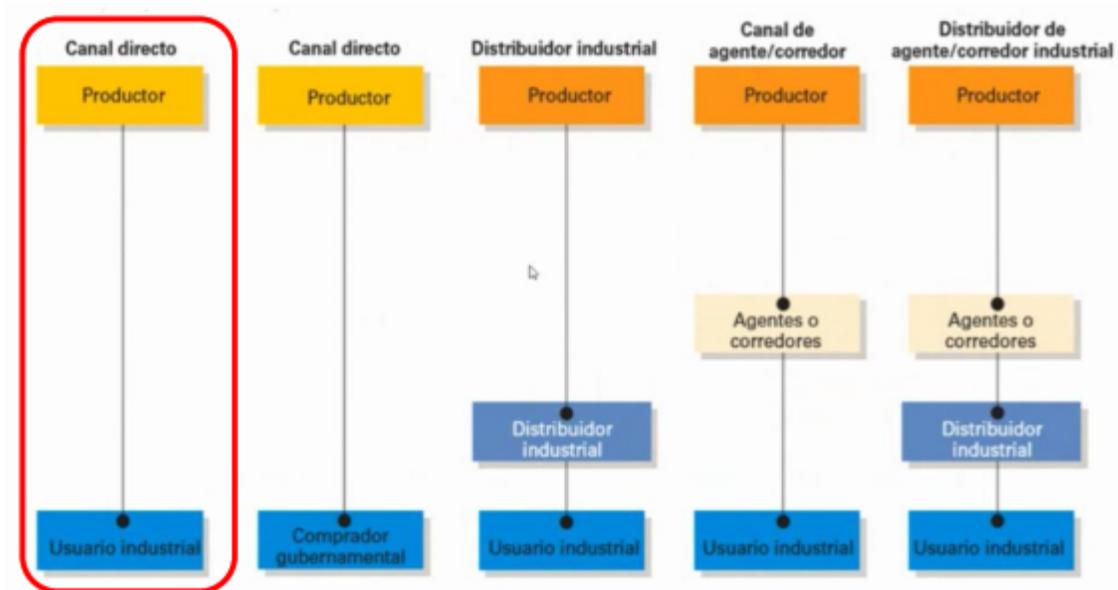
responder a las consultas o inquietudes de los clientes potenciales. La claridad en las instrucciones y la disponibilidad de opciones de contacto, como formularios en línea o números telefónicos de atención directa.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.4 Estrategia de plaza (Distribución)

6.4.1 Canales

Se utilizará la estrategia de canal directo lo que implica establecer una relación directa con los clientes. Se desarrollan servicios personalizados, se establece contacto directo para presentar los servicios y se negocian los términos del contrato. Luego, se implementa la recolección y logística interna, se brinda servicio al cliente y soporte, y se mantiene una comunicación constante. Esta estrategia permite un mayor control y relaciones cercanas con los clientes, pero requiere recursos adecuados para manejar eficientemente todas las operaciones relacionadas con los residuos patológicos.



6.4.2 Función de canales

En cuanto a las **funciones de transacción**, la empresa realiza compras de equipos, suministros y otros recursos necesarios para llevar a cabo su actividad. Además, realiza ventas directas de sus servicios de recolección y tratamiento de residuos patológicos a clientes como centros de salud. Esto implica la negociación

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

de los términos del contrato, incluyendo precios, frecuencia de recolección y requisitos específicos.

La logística de recolección implica planificar y coordinar la recogida de los residuos patológicos en los clientes. Esto incluye la programación de rutas eficientes, la gestión de horarios y la coordinación con los clientes para garantizar una recolección oportuna y segura de los residuos.

El transporte adecuado de los residuos patológicos es esencial para garantizar su manejo seguro y cumplir con las regulaciones ambientales y sanitarias. Esto implica seleccionar vehículos adecuados para el transporte de los residuos, implementar medidas de seguridad y seguimiento en el transporte, y colaborar con proveedores logísticos confiables para garantizar la entrega segura y puntual.

Por otro lado, las **funciones de facilitación** de la empresa se encarga del almacenamiento temporal de los residuos patológicos en sus instalaciones, asegurando su correcta clasificación y etiquetado. Además, planifica y coordina la logística interna para garantizar la recolección oportuna de los residuos de los clientes y su transporte seguro a las instalaciones de tratamiento. Allí, la empresa se ocupa del tratamiento adecuado de los residuos, siguiendo los protocolos y regulaciones establecidas, como la desinfección, esterilización o incineración.

La empresa contará con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal de los residuos patológicos antes de su procesamiento final. Esto implica tener espacios de almacenamiento con los requisitos de seguridad y sanitarios necesarios, así como sistemas de seguimiento y control para garantizar la trazabilidad de los residuos.

También abarca el proceso de tratamiento de los residuos patológicos, que puede incluir la desinfección, la incineración o el procesamiento en instalaciones especializadas. La empresa se asegurará de contar con dichas instalaciones y equipos adecuados, así como de cumplir con todas las regulaciones y normativas vigentes.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6.4.3 Cuarto canal

Además de los canales tradicionales de distribución, como la publicidad, la promoción y las ventas personales, considerar un cuarto canal de distribución brinda beneficios adicionales para la empresa.

Establecer una plataforma en línea o un sistema de gestión de residuos patológicos que permita a los clientes acceder y contratar sus servicios de manera conveniente. Incluyendo la capacidad de solicitar servicios de recolección, programar recogidas, realizar seguimiento de la gestión de los residuos y acceder a información y recursos relacionados.

La implementación de un cuarto canal de distribución en línea puede proporcionar una mayor comodidad para los clientes, facilitar la comunicación y la gestión de los servicios, y mejorar la eficiencia operativa al automatizar ciertos procesos, además de contar con disponibilidad irrestricta de la información

Es importante destacar que la plataforma en línea estará diseñada de manera intuitiva, segura y eficiente.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

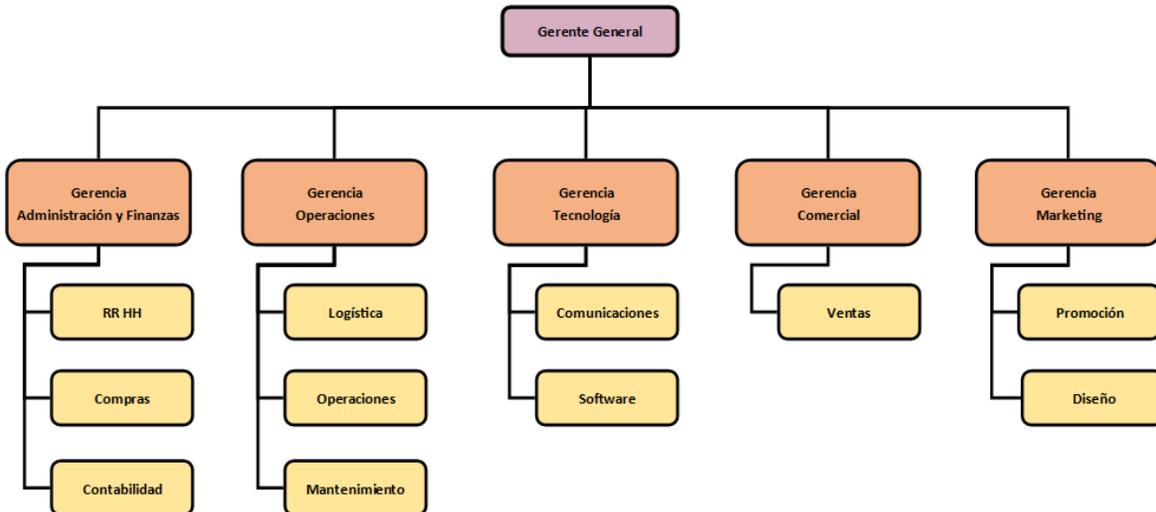
7. Organización requerida

7.1. Estructura

La organización está representada con una estructura funcional. Esta estructura funcional permite una distribución clara de las responsabilidades y una gestión eficiente de las diferentes áreas de la empresa de recolección y tratamiento de residuos patológicos. Cada departamento se enfoca en su especialidad, trabajando de manera coordinada para asegurar la calidad de los servicios, el cumplimiento normativo, la seguridad del personal, la gestión ambiental y la administración financiera adecuada.

Esta estructura responde satisfactoriamente con la estrategia de nuestra organización. Además, se puede diferenciar tres niveles jerárquicos bien definidos. En primer lugar, tenemos un nivel gerencial, luego un nivel administrativo y por último un nivel operacional.

7.1.1 Organigrama



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.1.2 Cultura Organizacional

En una empresa de tratamiento de residuos patológicos, es crucial establecer una cultura que promueva y refuerce el cumplimiento normativo y los estándares éticos. Fomentar prácticas seguras y responsables en el manejo de los residuos, así como garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y sanitarias.

La cultura organizacional debe fomentar una fuerte conciencia ambiental y un compromiso con la sostenibilidad, promoviendo prácticas de reducción, reutilización y reciclaje dentro de la empresa, así como educar y sensibilizar a los empleados sobre la importancia de la protección del medio ambiente.

Dado que esta industria conlleva riesgos para la salud y la seguridad, la cultura organizacional debe priorizar la seguridad y la salud ocupacional es por esto la importancia de implementar protocolos de operación que cumplan con los criterios de seguridad adecuados, la capacitación regular de los empleados en materia de seguridad y la promoción de una cultura de prevención de riesgos. Así también como un sistema de multas para aquellos que no la cumplan.

7.1.3 Liderazgo

Los líderes deben estar comprometidos con la entrega de servicios de alta calidad, establecer estándares claros de calidad, fomentar la mejora continua y asegurar que se implementen prácticas de control de calidad en todas las etapas del proceso. En un entorno en constante evolución, es importante que los líderes sean ágiles y capaces de gestionar el cambio anticipándose a los cambios normativos y tecnológicos, adaptar los procesos y las estrategias de la empresa en consecuencia, y fomentar una mentalidad de innovación y adaptabilidad en todos los niveles de la organización.

Es muy importante la comunicación de manera clara y efectiva con los empleados en todos los niveles de la organización, de forma abierta y transparente, compartir información relevante sobre los objetivos, las políticas y los cambios en la empresa, y fomentar el intercambio de ideas y la retroalimentación constructiva.

Además es importante que incentiven el desarrollo profesional de los empleados y permitirles que tomen decisiones acordes a su tarea y asuman responsabilidades, brindándoles oportunidades de capacitación y crecimiento, reconocer y

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

recompensar el desempeño sobresaliente, y promover un ambiente de trabajo colaborativo y motivador.

7.2 Proceso de toma de decisiones

El proceso de toma de decisiones implica una serie de pasos que permiten evaluar y seleccionar las mejores opciones para alcanzar los objetivos de la empresa. Los elementos clave de este proceso son:

Identificación del problema: Comienza al identificar un problema o una oportunidad que requiere atención. Puede tratarse de mejorar la eficiencia operativa, optimizar los procesos de tratamiento de residuos, reducir costos o cumplir con nuevas regulaciones.

Recopilación de información: Una vez que se ha identificado el problema u oportunidad, se recopila información relevante. Esto implica investigar y recabar datos sobre las diferentes opciones disponibles, las regulaciones aplicables, los costos asociados, las tecnologías disponibles y las mejores prácticas en el manejo de residuos patológicos.

Análisis y evaluación de alternativas: En esta etapa, se analizan y evalúan las diferentes alternativas disponibles para abordar el problema o aprovechar la oportunidad identificada. Se consideran factores como la viabilidad técnica, la rentabilidad económica, el impacto ambiental, la capacidad operativa y la adecuación a las necesidades y objetivos de la empresa.

Toma de decisión: Una vez que se han analizado y evaluado todas las alternativas, se toma la decisión final. Esto implica seleccionar la opción que se considera más adecuada y beneficiosa para la empresa. Se deben tener en cuenta los objetivos estratégicos, los recursos disponibles, los riesgos asociados y las consideraciones éticas y legales.

Implementación: Después de tomar la decisión, se pasa a la etapa de implementación. Se desarrolla un plan detallado para ejecutar la opción

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

seleccionada. Esto implica asignar responsabilidades, establecer plazos, asignar recursos necesarios y seguir los procedimientos y protocolos establecidos.

Seguimiento y evaluación: Una vez que se ha implementado la decisión, es importante realizar un seguimiento y evaluar los resultados. Se analiza si la decisión tomada ha logrado los resultados esperados y se identifican oportunidades de mejora. En esta etapa, se pueden realizar ajustes y modificaciones para optimizar los procesos y alcanzar los objetivos establecidos.

7.3 Tratamiento de conflictos

El tratamiento de conflictos en un grupo laboral es un proceso que busca abordar y resolver las diferencias y tensiones que puedan surgir entre los miembros de un equipo de trabajo. La gestión efectiva de los conflictos en el entorno laboral es fundamental para mantener un ambiente de trabajo saludable, fomentar la colaboración y promover el logro de los objetivos comunes.

Por ejemplo podemos definir una guía general sobre el tratamiento de conflictos:

-Identificación y reconocimiento del conflicto: El primer paso es reconocer que existe un conflicto. Esto implica identificar los problemas o desacuerdos específicos que están afectando las relaciones o el desempeño del equipo.

-Comunicación abierta: Fomenta la comunicación abierta y honesta entre los miembros del grupo. Esto implica que cada parte involucrada tenga la oportunidad de expresar sus puntos de vista, preocupaciones y emociones de manera respetuosa. Escucha activamente a todas las partes y busca entender sus perspectivas.

-Análisis y comprensión del conflicto: Analiza las causas subyacentes del conflicto. Pregúntate a ti mismo y al grupo: ¿Cuáles son los intereses y necesidades de cada parte involucrada? ¿Cuáles son las diferencias en las percepciones y expectativas? Comprender las raíces del conflicto ayudará a generar soluciones más efectivas.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

-Búsqueda de soluciones: Fomenta la colaboración y la búsqueda de soluciones mutuamente aceptables. Anima al grupo a generar ideas y propuestas para resolver el conflicto. Considera opciones que satisfagan las necesidades de todas las partes involucradas. Busca compromisos y soluciones win-win en lugar de enfoques ganar-perder.

-Negociación y toma de decisiones: Una vez que se han propuesto diferentes soluciones, es importante que el grupo negocie y tome decisiones de manera justa y equitativa. Esto implica que todas las partes involucradas estén dispuestas a ceder en ciertos aspectos para llegar a un acuerdo mutuamente satisfactorio.

-Implementación y seguimiento: Una vez que se ha tomado una decisión, es fundamental implementar y hacer un seguimiento para evaluar su efectividad. Asegúrate de que todas las partes involucradas estén comprometidas con la solución acordada y realicen los cambios necesarios.

-Aprendizaje y mejora continua: El tratamiento de conflictos también implica aprender de las experiencias pasadas y mejorar las prácticas de gestión de conflictos en el futuro. Reflexiona sobre cómo se manejó el conflicto y busca oportunidades para mejorar las habilidades de comunicación, resolución de problemas y trabajo en equipo del grupo.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4 Análisis de puestos

7.4.1 Gerencia General

Puesto:	Gerente General	
Descripción:	El Gerente General es el líder máximo encargado de dirigir y supervisar todas las operaciones y funciones de la organización para alcanzar los objetivos estratégicos y maximizar el rendimiento empresarial.	
Tareas:	Su rol implica la toma de decisiones clave, la gestión del talento y la representación de la empresa ante las partes interesadas.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	35 - 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 6 años
Remuneración bruta:	AR\$ 650.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4.2 Gerencia de Administración y Finanzas

Puesto:	Gerente Administración y Finanzas	
Descripción:	El Gerente de Administración y Finanzas es responsable de la gestión eficiente de los recursos financieros de la organización, así como de supervisar las operaciones administrativas.	
Tareas:	.Sus tareas incluyen la planificación y control presupuestario, la gestión del flujo de efectivo, el análisis financiero y la toma de decisiones estratégicas. Además, se encarga de la supervisión de los procesos administrativos, la gestión del personal y el cumplimiento de las obligaciones legales y fiscales.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	35 - 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 3 años
Remuneración bruta:	AR\$ 500.000.-	

Puesto:	Supervisor	
Descripción:	El Supervisor de Administración y Finanzas es responsable de supervisar las actividades relacionadas con la gestión financiera y administrativa de la organización.	
Tareas:	Sus tareas incluyen la supervisión del registro y control de las transacciones financieras, la elaboración de informes financieros, el análisis de costos y presupuestos, así como el aseguramiento del cumplimiento de políticas y procedimientos. Además, se encarga de brindar apoyo y asesoramiento al equipo administrativo y financiero en la resolución de problemas y la toma de decisiones.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	30- 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 3 años
Remuneración bruta:	AR\$ 350.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Puesto:	Analista Administrativo	
Descripción:	El Analista de Administración y Finanzas es responsable de realizar análisis y evaluaciones en el área financiera y administrativa de la organización	
Tareas:	Sus tareas incluyen el análisis de estados financieros, la elaboración de informes de desempeño, la proyección de flujos de efectivo, la identificación de oportunidades de mejora y la participación en la planificación presupuestaria y la ejecución de tareas básicas del área.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	20- 55 años
	Educación:	Secundario / Terciario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 250.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4.3 Gerencia de Operación

Puesto:	Gerente de Operaciones	
Descripción:	El Gerente de Operaciones es responsable de supervisar y gestionar todas las operaciones relacionadas con el manejo seguro y eficiente de los residuos médicos.	
Tareas:	Sus tareas incluyen la supervisión de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos, el cumplimiento de las regulaciones y normativas ambientales, y el aseguramiento de la calidad y seguridad en los procesos de tratamiento. Además, se encarga de la gestión del personal, la implementación de mejoras operativas y el mantenimiento de equipos e infraestructuras.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	30- 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 4 años
Remuneración bruta:	AR\$ 525.000.-	

Puesto:	Jefe de operaciones	
Descripción:	El Jefe de Operaciones es responsable de supervisar y coordinar todas las actividades operativas relacionadas con el manejo y procesamiento de los residuos.	
Tareas:	Esto incluye la planificación y organización de la recolección, transporte y disposición final de los residuos patológicos de manera segura y cumpliendo con las regulaciones y normativas vigentes. Además, el jefe de operaciones debe garantizar la implementación de medidas de seguridad y control de calidad en todas las etapas del proceso, así como la adecuada capacitación del personal involucrado.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	30- 55 años
	Educación:	Terciario
	Años experiencia previa:	Mayor a 4 años

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Remuneración bruta:	AR\$ 400.000.-
----------------------------	----------------

Puesto:	Empleado de operaciones	
Descripción:	Un empleado de operaciones en una empresa de residuos patológicos tiene la responsabilidad de realizar tareas operativas y logísticas relacionadas con la gestión de estos residuos, como la recepción, clasificación y almacenamiento adecuado.	
Tareas:	También se encarga de cargar y descargar los residuos patológicos en los vehículos de transporte de manera segura, siguiendo los protocolos y normativas establecidas. Además, el empleado de operaciones puede colaborar en la limpieza y desinfección de áreas de trabajo y equipos utilizados en la gestión de los residuos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	20- 55 años
	Educación:	Secundaria
	Años experiencia previa:	Mayor a 2 años
Remuneración bruta:	AR\$ 250.000.-	

Puesto:	Recolector	
Descripción:	Un recolector de una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de recoger y transportar de manera segura los residuos patológicos desde los puntos de generación hasta los lugares de disposición final.	
Tareas:	Implica seguir estrictos protocolos de seguridad y cumplir con las normativas vigentes. Además, el recolector debe mantener la integridad de los residuos durante el proceso de recolección y garantizar el correcto transporte de los mismos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	20- 55 años
	Educación:	Secundaria
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 200.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4.4 Gerencia de Tecnología

Puesto:	Gerente de Tecnología	
Descripción:	Un gerente de tecnología de una empresa de residuos patológicos tiene la responsabilidad de supervisar e implementar soluciones tecnológicas que optimicen las operaciones y la gestión de los residuos.	
Tareas:	Incluye la selección y adquisición de sistemas y software especializados, así como el diseño e implementación de infraestructuras tecnológicas eficientes. Además, el gerente de tecnología debe asegurarse de que los sistemas de monitoreo y control estén en funcionamiento adecuado para garantizar el cumplimiento de regulaciones y normativas, y también puede participar en la investigación y adopción de tecnologías innovadoras para el tratamiento y disposición de residuos patológicos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	30- 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 4 años preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 550.000.-	

Puesto:	Analista en sistemas	
Descripción:	Un analista en sistemas de una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de desarrollar y mantener sistemas informáticos y software especializado para optimizar la gestión de los residuos.	
Tareas:	Esto incluye el análisis de requerimientos, el diseño y la implementación de soluciones tecnológicas, así como la resolución de problemas técnicos y la mejora continua de los sistemas existentes. Además, el analista en sistemas puede brindar soporte técnico a los usuarios, capacitar al personal en el uso de las herramientas y garantizar la seguridad.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	23- 60 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Remuneración bruta:	AR\$ 300.000.-
----------------------------	----------------

Puesto:	Técnico en Comunicaciones	
Descripción:	Un técnico en comunicaciones de una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de asegurar una comunicación eficiente y segura en la organización	
Tareas:	Esto implica la configuración y mantenimiento de redes y sistemas de comunicación, como telefonía, redes de datos y sistemas de video vigilancia. Además, el técnico en comunicaciones puede brindar soporte técnico a los usuarios, solucionar problemas de conectividad y colaborar en la implementación de medidas de seguridad y protección de datos. También puede estar a cargo de la coordinación y supervisión de proveedores de servicios de comunicaciones externos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	25- 55 años
	Educación:	Terciario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 250.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4.5 Gerencia de Comercial

Puesto:	Gerente Comercial	
Descripción:	Un gerente comercial de una empresa de residuos patológicos tiene la responsabilidad de desarrollar estrategias comerciales para captar y mantener clientes.	
Tareas:	Esto incluye la prospección y negociación de contratos con clientes, así como la elaboración de propuestas comerciales y la gestión de relaciones con los clientes. Además, el gerente comercial supervisa al equipo de ventas, establecer metas y estrategias de crecimiento, y analizar el mercado para identificar oportunidades de negocio.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	30 - 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 3 años
Remuneración bruta:	AR\$ 500.000.-	

Puesto:	Contador	
Descripción:	Un contador en una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de gestionar y mantener los registros contables de la organización, incluyendo la preparación de estados financieros y la gestión de transacciones financieras.	
Tareas:	Esto implica llevar a cabo el registro y análisis de ingresos y gastos, realizar conciliaciones bancarias y presentar informes fiscales y tributarios. Además, el contador puede participar en la planificación financiera y brindar asesoramiento en materia de control interno y cumplimiento normativo.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	25- 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 350.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Puesto:	Abogado	
Descripción:	Un abogado en una empresa de residuos patológicos tiene la responsabilidad de asesorar y brindar apoyo legal en diversas áreas.	
Tareas:	Esto incluye la revisión y redacción de contratos, acuerdos y documentos legales relacionados con la gestión de residuos. Además, el abogado puede encargarse de la representación de la empresa en disputas legales, la gestión de permisos y licencias ambientales, así como la asesoría en cumplimiento normativo y regulaciones específicas del sector de residuos patológicos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	25- 55 años
	Educación:	Universitario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 año preferentemente
Remuneración bruta:	AR\$ 350.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7.4.6 Gerencia de Marketing

Puesto:	Gerente Marketing
Descripción:	Un gerente de marketing de una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de desarrollar estrategias de marketing para promover los servicios de la empresa y generar demanda.
Tareas:	Esto implica la identificación de segmentos de mercado, la creación de campañas publicitarias, la participación en ferias y eventos especializados, así como la gestión de la presencia en medios digitales. Además, el gerente de marketing puede realizar análisis de mercado, supervisar la imagen de la marca y colaborar en el desarrollo de materiales promocionales y comunicaciones comerciales.
Perfil:	Sexo: Indistinto
	Edad: 30 - 55 años
	Educación: Universitario
	Años experiencia previa: Mayor a 3 años
Remuneración bruta:	AR\$ 500.000.-

Puesto:	Diseñador Gráfico
Descripción:	Un diseñador gráfico en una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de crear y desarrollar materiales visuales que transmitan la identidad de la empresa.
Tareas:	Esto incluye el diseño de logotipos, folletos, infografías y otros elementos visuales para promocionar los servicios de la empresa. Además, el diseñador gráfico puede colaborar en la creación de contenido visual para redes sociales y sitios web, así como en la elaboración de presentaciones y material de apoyo para eventos y ferias especializadas. También puede asegurarse de mantener una coherencia visual en todas las comunicaciones de la empresa.
Perfil:	Sexo: Indistinto
	Edad: 20 - 55 años
	Educación: Terciario
	Años experiencia previa: Mayor a 1 años
Remuneración bruta:	AR\$ 250.000.-

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Puesto:	Creativos	
Descripción:	Un creativo de marketing en una empresa de residuos patológicos tiene la tarea de generar ideas y conceptos creativos para campañas y estrategias de marketing.	
Tareas:	Esto implica la creación de mensajes impactantes y creativos para promover los servicios de la empresa, así como el desarrollo de contenido visual y audiovisual. Además, el creativo de marketing puede participar en la producción de materiales publicitarios y en la conceptualización de campañas innovadoras que generen conciencia y promuevan la responsabilidad ambiental en la gestión de residuos patológicos.	
Perfil:	Sexo:	Indistinto
	Edad:	20 - 55 años
	Educación:	Terciario
	Años experiencia previa:	Mayor a 1 años
Remuneración bruta:	AR\$ 300.000.-	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8. Plan Financiero

8.1 Descripción del negocio

Nuestra empresa está centrada en servicios tecnológicos aplicados a residuos patológicos, desde la logística hasta la gestión adecuada de dichos desechos generados en centros de salud, tales como: hospitales, clínicas, laboratorios y otros establecimientos afines. Los residuos patológicos incluyen materiales como tejidos, fluidos corporales, agujas, jeringas, instrumental médico y otros elementos contaminados con microorganismos patógenos.

La gestión adecuada de los residuos patológicos es crucial para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas y proteger la salud pública y el medio ambiente. Las empresas de reciclaje de residuos patológicos ofrecen servicios especializados de recolección, transporte y tratamiento de estos desechos de manera segura y eficiente.

Estos residuos pueden ser tratados mediante procesos de incineración, autoclavados o desinfección química, dependiendo de la naturaleza del material y los requisitos legales. Una vez tratados, los desechos pueden ser enviados a vertederos sanitarios o plantas de tratamiento de aguas residuales para su eliminación final.

Además de cumplir con las regulaciones de seguridad y salud, el reciclaje de residuos patológicos también puede ofrecer beneficios económicos y ambientales a través de la recuperación de materiales valiosos y la reducción de residuos destinados a vertederos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.2 Mercado Meta

Definimos el segmento de mercado como nosocomios (hospitales y clínicas), laboratorios de análisis clínicos y entidades farmacéuticas, que operen en el Área Metropolitana de Buenos Aires, considerando a CABA como parte del mismo.

El motivo de selección de este mercado es debido a que cuenta con el mayor volumen de potenciales clientes en un área de acotada, teniendo el mayor índice de concentración de potenciales clientes en el territorio nacional.

En base al análisis realizado podemos aproximarnos que el total de los centros médicos en el área de CABA se calcula una producción mensual de material patológico superior a las 300 toneladas de residuos que son procesados por los actuales competidores del mercado, en valores anuales se aproximan a las 3600 toneladas.

Tomando como valor de referencia el costo de procesar 1 tonelada de residuos es de aproximadamente entre AR\$800.000 hasta los AR\$1.500.000 dependiendo la clasificación del residuo, teniendo una media de AR\$1.100.000 por tonelada.

En resumen podemos definir al mercado meta como los 130 potenciales clientes que existen en CABA los cuales generarían 3600 toneladas anuales de residuos patológicos, un gasto anual aproximado de AR\$ 30.000.000 por cliente. Esto da por resultado un total de mercado aproximado de AR\$ 3.900.000.000.-

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

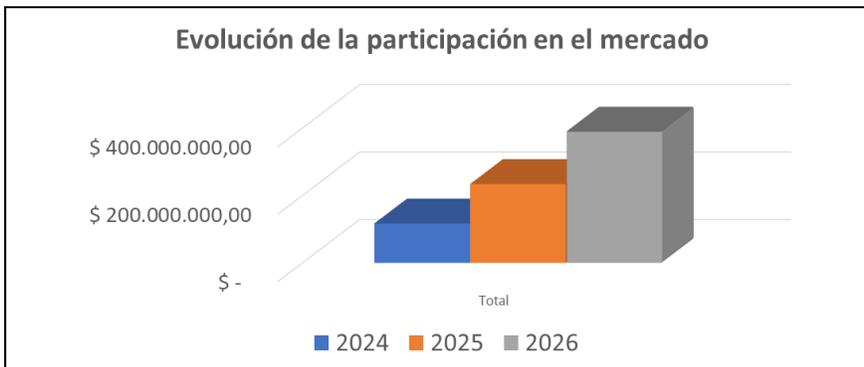
8.3 Participación del mercado y evolución

Debido a la trayectoria de los participantes en el mercado nuestro objetivo estratégico es alcanzar el 10% de participación de mercado en un horizonte de planeamiento de 3 años.

El modelo diseñado implica alcanzar el 3% del mercado para el año 2024 y 6% del mercado para el año 2025. Y finalizar el año 2026 con una participación de mercado del 10%.



Este modelo representado en valores económicos de participación implica contar como referencia una facturación próxima a los AR\$117 millones de pesos para el año 2024, continuar creciendo para el año 2025 hasta acercarnos a los AR\$234 millones de pesos, y finalizar el tercer año objetivo próximos a una facturación de AR\$390 millones de pesos.



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.4 Línea de servicios

Actualmente nuestros principales competidores presentan una línea de producto con dos tipos de prestaciones.

Competidores	Veolia	Soma
Recolección y Tratamiento de residuos patológicos		
<i>Servicio Básico</i>	1.000.000\$ c/Tonelada	1.100.000\$ c/Tonelada
<i>Servicio Completo</i>	1.200.000\$ c/Tonelada	1.300.000\$ c/Tonelada

Nosotros también ofrecemos una línea de producto con 2 profundidades brindando un servicio “Básico” y uno “Completo”. Donde este último incluye las prestaciones del primer servicio pero con un valor agregado que da mayores bondades, tales como la aplicación de servicios extra de telemetría utilizando sensores y herramientas de medición remota para contar con información en tiempo real tanto para la empresa subcontratada para el servicio de procesamiento como el cliente. Además de poder realizar análisis de minería de datos con inteligencia artificial para poder analizar y proveer eventos futuros que permita adelantarse y optimizar la toma de decisiones en una mejor gestión de los recursos.

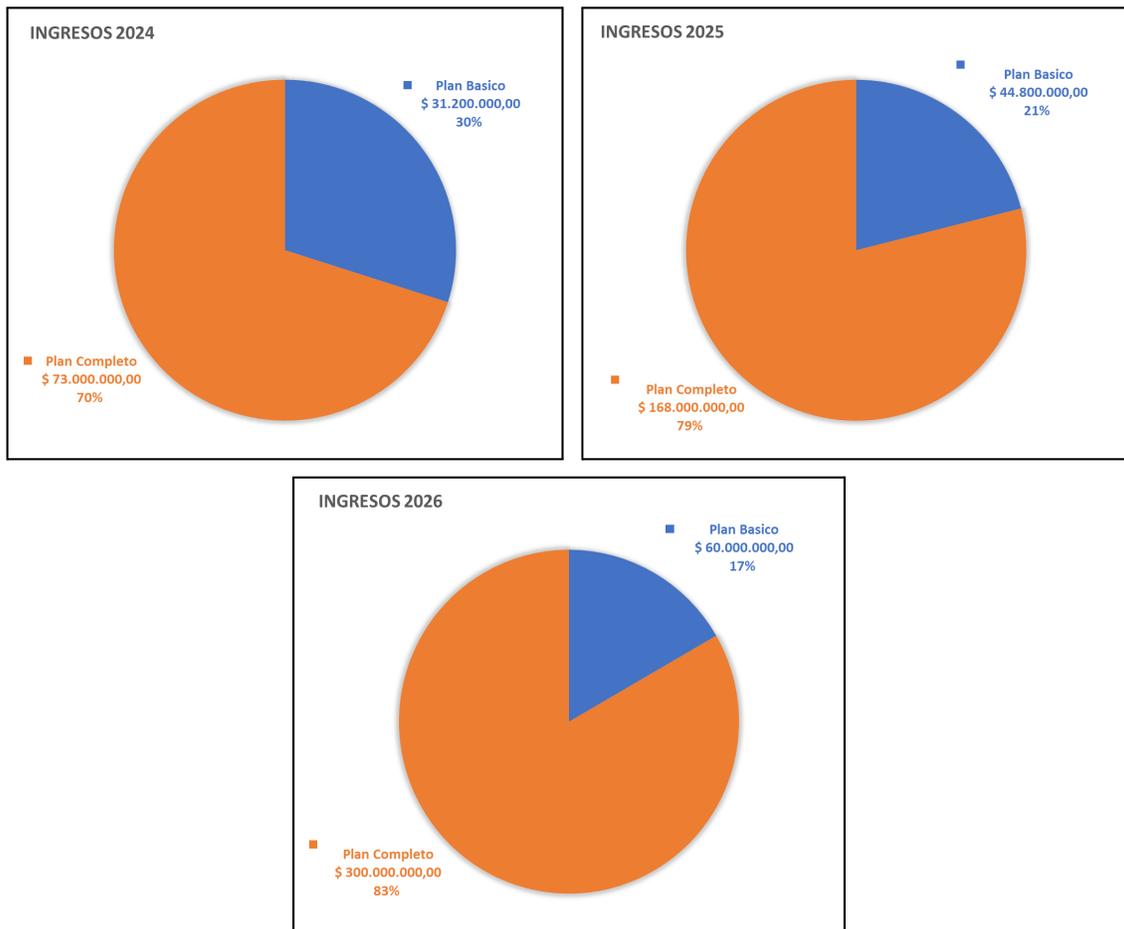
Con respecto al precio se redujo el margen de rentabilidad inicial para poder brindar un servicio de calidad a precios atractivos para que nuevos clientes se vean incentivados en probar nuestra propuesta innovadora.

Bioclean	Recolección y Tratamiento de residuos patológicos
<i>Servicio Básico</i>	800.000\$ c/Tonelada
<i>Servicio Completo</i>	1.000.000\$ c/Tonelada

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.5 Modelo de ingresos

El modelo de ingresos para el año 2024, los ingresos generados por el "Plan Básico" se estipulan en \$31.200.000, mientras que los ingresos por el "Plan Completo" son de \$73.000.000, sumando un total de \$104.200.000 para ese año. En el año 2025, los ingresos por el "Plan Básico" aumentan a \$44.800.000, y los ingresos por el "Plan Completo" aumentan significativamente a \$168.000.000, lo que resulta en ingresos totales de \$212,800,000. Finalmente, en el año 2026, los ingresos por el "Plan Básico" se incrementan a \$60.000.000, y los ingresos por el "Plan Completo" llegan a \$300.000.000, sumando un total de \$360.000.000. Estos datos reflejan la evolución de los ingresos por productos a lo largo de estos tres años, mostrando un aumento constante en los ingresos totales.



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

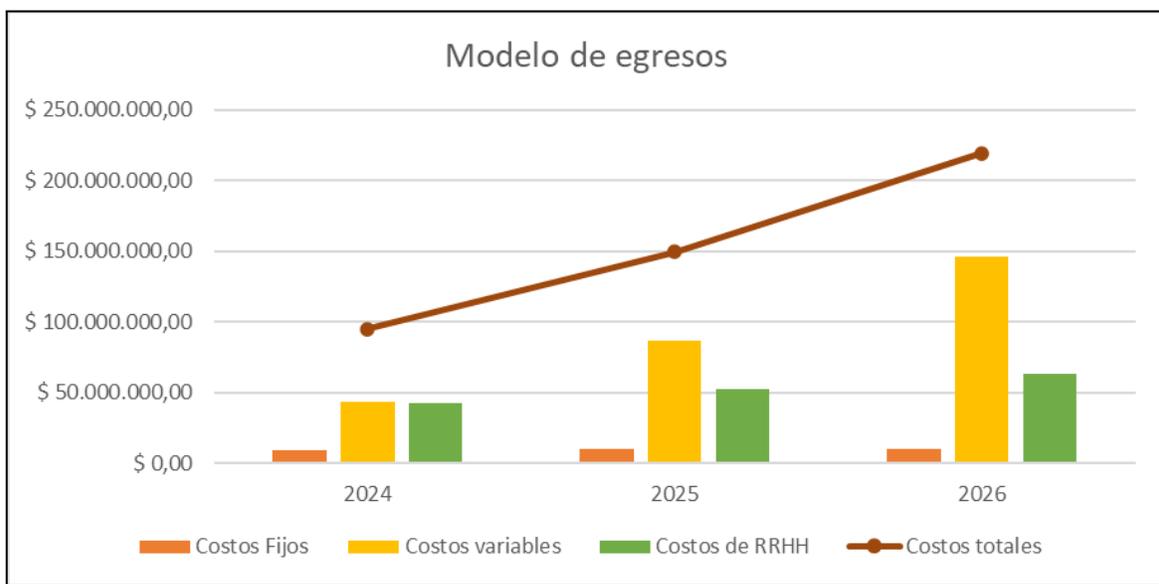
8.6 Modelo de egresos

Los costos se dividen en tres categorías principales: Costos Fijos, Costos Variables y Costos de Recursos Humanos.

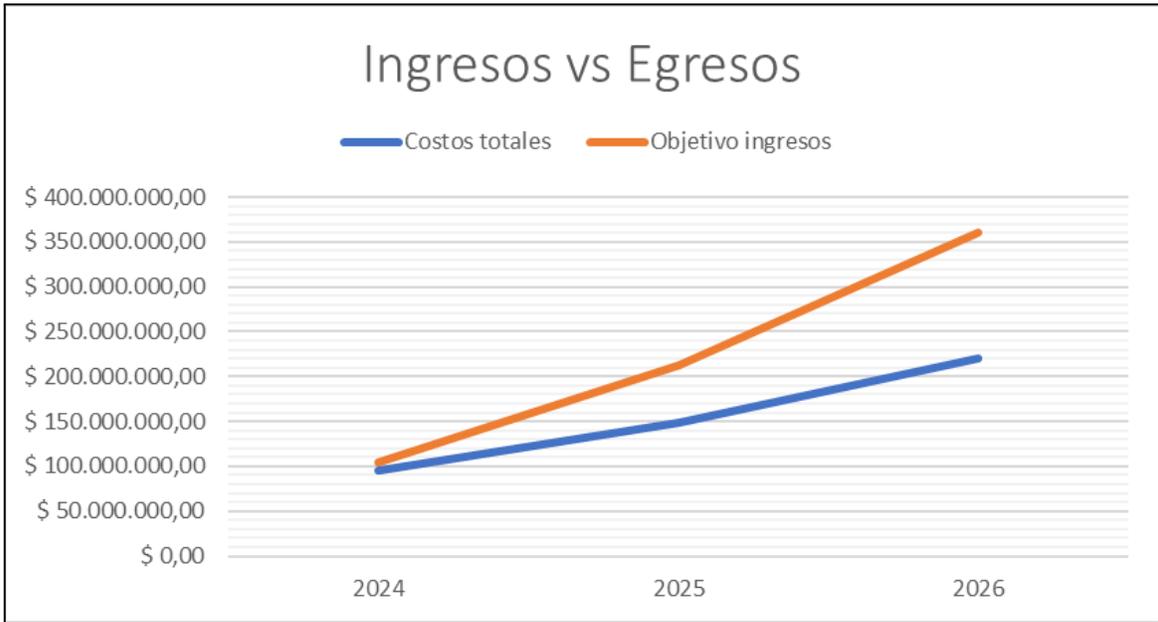
En el año 2024, los costos fijos ascienden a \$9.348.000, los costos variables a \$42.850.000 y los costos de RRHH a \$42.600.955.83, sumando un total de \$94.800.979.83 en costos totales. Para ese año, el objetivo de ingresos es de \$104.200.000.

En 2025, los costos fijos aumentan ligeramente a \$9.948.000, los costos variables se elevan a \$86.800.000 y los costos de RRHH llegan a \$52.528.280, lo que da como resultado costos totales de \$149.278.305, mientras que el objetivo de ingresos es de \$212.800.000.

En 2026, los costos fijos se mantienen en \$9.948.000, los costos variables aumentan significativamente a \$146.250.000, y los costos de RRHH llegan a \$63.321.947, resultando en costos totales de \$219.521.973.50. El objetivo de ingresos para ese año es de \$360.000.000. Estos datos son fundamentales para evaluar la rentabilidad de la empresa, ya que permiten comparar los ingresos previstos con los costos incurridos en cada año.



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.7 Modelo de inversión

Dicho modelo de inversión está formado por la plataforma tecnológica, vehículos rodados y bienes de oficina. Esto incluye el análisis de los gastos iniciales, los ahorros potenciales, los flujos de efectivo proyectados y el período de recuperación de la inversión.

Inversión inicial - Año cero			
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
Automovil utilitario Fiat Fiorino (Modelo 2018)	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
Notebook Lenovo B50	11	\$ 300.000,00	\$ 3.300.000,00
Impresora multifuncion con toner	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
Celular Motorola	6	\$ 7.480,00	\$ 44.880,00
Escritorio de oficina	11	\$ 20.000,00	\$ 220.000,00
Silla fija de escritorio con tapizado	11	\$ 18.000,00	\$ 198.000,00
Desarrollo de plataforma web	1	\$ 19.418.000,00	\$ 19.418.000,00
Total			\$ 26.280.880,00

Inversión - Año 2024			
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
Automovil utilitario Fiat Fiorino (Modelo 2018)	0	\$ 3.000.000,00	\$ 0,00
Notebook Lenovo B50	2	\$ 300.000,00	\$ 600.000,00
Impresora multifuncion con toner	0	\$ 100.000,00	\$ 0,00
Celular Motorola	0	\$ 7.480,00	\$ 0,00
Escritorio de oficina	2	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00
Silla fija de escritorio con tapizado	2	\$ 18.000,00	\$ 36.000,00
Desarrollo de plataforma web	0	\$ 19.418.000,00	\$ 0,00
Total			\$ 676.000,00

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Inversión - Año 2025			
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
Automovil utilitario Fiat Fiorino (Modelo 2018)	0	\$ 3.000.000,00	\$ 0,00
Notebook Lenovo B50	2	\$ 300.000,00	\$ 600.000,00
Impresora multifuncion con toner	0	\$ 100.000,00	\$ 0,00
Celular Motorola	0	\$ 7.480,00	\$ 0,00
Escritorio de oficina	2	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00
Silla fija de escritorio con tapizado	2	\$ 18.000,00	\$ 36.000,00
Desarrollo de plataforma web	0	\$ 19.418.000,00	\$ 0,00
Total			\$ 676.000,00

Inversión - Año 2026			
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
Automovil utilitario Fiat Fiorino (Modelo 2018)	0	\$ 3.000.000,00	\$ 0,00
Notebook Lenovo B50	4	\$ 300.000,00	\$ 1.200.000,00
Impresora multifuncion con toner	0	\$ 100.000,00	\$ 0,00
Celular Motorola	2	\$ 7.480,00	\$ 14.960,00
Escritorio de oficina	4	\$ 20.000,00	\$ 80.000,00
Silla fija de escritorio con tapizado	4	\$ 18.000,00	\$ 72.000,00
Desarrollo de plataforma web	0	\$ 19.418.000,00	\$ 0,00
Total			\$ 1.366.960,00

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.8 Presupuesto Financiero

Presupuesto financiero					
Ejercicio	Inicio	2024	2025	2026	
Ingresos	-	\$ 104.200.000,00	\$ 212.800.000,00	\$ 360.000.000,00	
Egresos	Costos fijos	-	\$ 9.348.000,00	\$ 9.948.000,00	
	Costos variables	-	\$ 42.850.000,00	\$ 86.800.000,00	
	Costos de RRHH	-	\$ 42.600.955,83	\$ 52.528.280,00	
Utilidad Antes de Impuestos (UAII)	-	\$ 9.401.044,17	\$ 63.523.720,00	\$ 140.480.052,50	
Impuesto Ingresos Brutos (3%) (IIB)	-	\$ 3.126.000,00	\$ 6.384.000,00	\$ 10.800.000,00	
Impuesto a las ganancias (35%) (IIGG)	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 19.998.902,00	
Utilidad despues de Impuestos (UDII)	-	\$ 6.275.044,17	\$ 57.139.720,00	\$ 109.681.150,50	
Inversión	-\$ 26.280.880,00	-\$ 676.000,00	-\$ 676.000,00	-\$ 1.366.960,00	
Flujo de Fondos (FF)	-\$ 26.280.880,00	\$ 5.599.044,17	\$ 56.463.720,00	\$ 108.314.190,50	

Tasa de Corte	80,00%
VAN	\$7.127.315
TIR	113,0059%

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.9 Escenario de Riesgo

8.9.1 Matriz de Riesgo

Matriz de riesgos					
Número	Riesgo	Causa	Efecto	Probabilidad	Impacto
1	<i>Incumplimiento normativo</i>	Incumplimiento a las leyes regulatorias nacionales y/o regulaciones regionales.	Sanciones legales, multas y suspensión de operaciones para los años 2025 y 2026 equivalentes al 40%.	Alto	Alto
2	<i>Problemas de licenciamiento</i>	Dificultades para obtener las licencias y permisos necesarios.	Interrupción de operaciones y pérdida de ingresos.	Moderado	Medio
3	<i>Contaminación del entorno</i>	Disposición inadecuada de residuos que contamina el suelo y el agua.	Daño ambiental, costos de limpieza y demandas.	Moderado	Alto
4	<i>Riesgos para la salud de los trabajadores</i>	Exposición a sustancias peligrosas y patógenos.	Enfermedades, ausentismo laboral y demandas de trabajadores.	Alto	Alto
5	<i>Aumento inflacionario de un 80% en el año 2024.</i>	Cambios de gobierno acrecentó la crisis económica del modelo anterior. Nuestro potenciales clientes realizan ajustes en los gastos reduciendo los mismos a lo mínimo necesario.	Caen las ventas un 20% en 2024 y 2025.	Medio	Alto
6	<i>Pago de juicio por indemnización a operario en accidente laboral no cubierto por ART.</i>	Un operario pierde una extremidad con la sierra tras un desperfecto en la máquina por falta de mantenimiento. Esto ocurre en el 2do período.	Pago de indemnización por \$8,000,000 más \$2,000,000 por costas legales.	Alto	Alto
7	<i>Problemas de seguridad de datos</i>	Vulnerabilidades de ciberseguridad en la tecnología IoT.	Robo de datos, interrupción de operaciones y pérdida de confianza de los clientes.	Moderado	Medio
8	<i>Interrupciones en el servicio</i>	Fallas en los dispositivos IoT utilizados en la gestión de residuos.	Incapacidad para recolectar y gestionar residuos de manera efectiva.	Moderado	Medio
9	<i>Deterioro de la calidad de los residuos</i>	Tecnología IoT inadecuada afecta la calidad de los residuos.	Dificultades en el tratamiento y disposición final de los residuos.	Moderado	Alto
10	<i>Costos operativos inesperados</i>	Inversiones iniciales y costos de mantenimiento imprevistos.	Presión financiera y reducción de márgenes de beneficio.	Alto	Alto
11	<i>Desperdicio de recursos</i>	Ineficiencias en la gestión de residuos que resultan en el desperdicio de recursos.	Pérdida de materiales y energía, aumento de costos operativos.	Alto	Alto
12	<i>Daño a la reputación</i>	Campaña publicitaria de la competencia la reputación y la capacidad para atraer clientes.	Pérdida de clientes y dificultades en la adquisición de nuevos negocios.	Moderado	Medio
13	<i>Litigios y multas</i>	Incumplimiento de regulaciones resulta en litigios y sanciones legales.	Costos legales y financieros significativos.	Moderado	Alto
14	<i>Escasez de personal capacitado</i>	Dificultad para encontrar y retener personal capacitado en la gestión de residuos.	Interrupciones operativas y aumento de los costos laborales.	Moderado	Medio
15	<i>Inestabilidad económica</i>	Fluctuaciones en los costos de tratamiento y eliminación de residuos.	Riesgos financieros y presión sobre la rentabilidad.	Moderado	Medio

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.9.2 Escenario principal de Riesgo

El escenario corresponde al Incumplimiento normativo. El mismo consiste en el incumplimiento a las leyes regulatorias nacionales y regulaciones regionales, cuenta con sanciones legales, multas y suspensión de operaciones para los años 2025 y 2026 equivalentes al 40%.

	Evolución de la participación		
	2024	2025	2026
	3,00%	6,00%	10,00%
Ingresos objetivo	\$ 117.000.000,00	\$ 234.000.000,00	\$ 390.000.000,00
Costos fijos	\$ 9.348.000,00	\$ 9.948.000,00	\$ 9.948.000,00
Costos variables	\$ 42.850.000,00	\$ 86.800.000,00	\$ 146.250.000,00
Costos RRHH	\$ 42.600.955,83	\$ 52.528.280,00	\$ 63.321.947,50

Amortización		
2024	2025	2026
\$ 3.473.693,33	\$ 3.688.893,33	\$ 3.904.093,33

Modelo de Inversión			
Inversión Inicial	2024	2025	2026
\$ 26.280.880,00	\$ 676.000,00	\$ 676.000,00	\$ 1.366.960,00

	Inicio	2024	2025	2026
Ingresos	-	\$ 117.000.000,00	\$ 117.000.000,00	\$ 195.000.000,00
Egresos	Costo fijo	-	\$ 9.348.000,00	\$ 9.948.000,00
	Costo variable	-	\$ 42.850.000,00	\$ 43.400.000,00
	Costo RRHH	-	\$ 42.600.955,83	\$ 52.528.280,00
Utilidad Antes de Impuestos (UAI)	-	\$ 22.201.044,17	\$ 11.123.720,00	\$ 49.905.052,50
Impuesto Ingresos Brutos (3%) (IIB)	-	\$ 3.510.000,00	\$ 3.510.000,00	\$ 5.850.000,00
Monto Imponible	-	\$ 18.691.044,17	\$ 3.924.826,67	\$ 40.150.959,17
Impuesto a las ganancias (35%) (IIGG)	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.373.689,33
Utilidad despues de Impuestos (UDII)	-	\$ 18.691.044,17	\$ 7.613.720,00	\$ 42.681.363,17
Inversión	-\$ 26.280.880,00	-\$ 676.000,00	-\$ 676.000,00	-\$ 1.166.960,00
Flujo de Fondos (FF)	-\$ 26.280.880,00	\$ 18.015.044,17	\$ 6.937.720,00	\$ 41.514.403,17

Tasa de Corte	80%
VAN	-\$3.896.038
TIR	53,1%

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

8.9.3 Plan de Contingencia

El plan de contingencia que se adoptará para este riesgo de reducción de ventas será la implementación de una política de ajuste en la cual no se contratará nuevos empleados en estos dos años, ni se comprará nuevos bienes innecesario

Medida 1: Se decidirá por reducir las contratación consideradas para el 2025 obteniendo una reducción considerable del costo estimado en recursos humanos para ambos años de aproximadamente 40%.

Medida 2: No será necesario la adquisición de todo el mobiliario planeado debido a la reducción en las contrataciones de 2025 y 2026 generando una reducción del gasto estimada de 1,1 millones en ambos años.

	Inicio	2024	2025	2026
Ingresos	-	\$ 117.000.000,00	\$ 117.000.000,00	\$ 195.000.000,00
Egresos				
Costo fijo	-	\$ 9.348.000,00	\$ 9.948.000,00	\$ 9.948.000,00
Costo variable	-	\$ 42.850.000,00	\$ 43.400.000,00	\$ 73.125.000,00
Costo RRHH	-	\$ 42.600.955,83	\$ 26.264.140,00	\$ 31.660.973,75
Utilidad Antes de Impuestos (UAI)	-	\$ 22.201.044,17	\$ 37.387.860,00	\$ 80.266.026,25
Impuesto Ingresos Brutos (3%) (IIB)	-	\$ 3.510.000,00	\$ 3.510.000,00	\$ 5.850.000,00
Monto Imponible		\$ 18.691.044,17	\$ 30.188.966,67	\$ 70.511.932,92
Impuesto a las ganancias (35%) (IIGG)	-	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 10.566.138,33
Utilidad despues de Impuestos (UDII)	-	\$ 18.691.044,17	\$ 33.877.860,00	\$ 63.849.887,92
Inversión	-\$ 26.280.880,00	-\$ 676.000,00	-\$ 338.000,00	-\$ 683.480,00
Flujo de Fondos (FF)	-\$ 26.280.880,00	\$ 18.015.044,17	\$ 33.539.860,00	\$ 63.166.407,92

Escenario 1	
Tasa de Corte	80%
VAN	-\$ 3.896.038,13
TIR	53%

Con plan de contingencia	
Tasa de Corte	80%
VAN	\$2.727.938
TIR	96,1%

Como se puede observar, aplicando el plan de contingencia se pasa a un escenario positivo, con VAN positivo y TIR por encima de la tasa de corte.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

9 Viabilidades

9.1 Comercial

Bioclean es una empresa innovadora en el corazón de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina que se presenta como una oportunidad prometedora. Especializada en la recolección y procesamiento de residuos patológicos, Bioclean ha incorporado tecnología de punta en sus contenedores, impulsada por el Internet de las Cosas (IoT). Esta línea de servicios se divide en dos modalidades: el servicio básico y el servicio completo.

En cada contenedor, con una capacidad de almacenamiento de hasta 1 tonelada de residuos patológicos, se han integrado sensores que proporcionan métricas detalladas para optimizar la gestión y el monitoreo de los desechos. Los precios de mercado están desde los \$800.000 para el servicio básico y \$1.000.000 para el completo por tonelada de residuo, garantizan que la oferta de Bioclean sea competitiva en dicho mercado actual.

El mercado objetivo de la empresa abarca a 130 potenciales clientes en CABA, y se ha establecido el objetivo de capturar el 10% de este mercado en un período de tres años, desde 2024 hasta 2026. Bioclean se encuentra en una posición privilegiada para abordar las crecientes preocupaciones en torno a la gestión de residuos patológicos de manera eficiente y tecnológicamente avanzada.

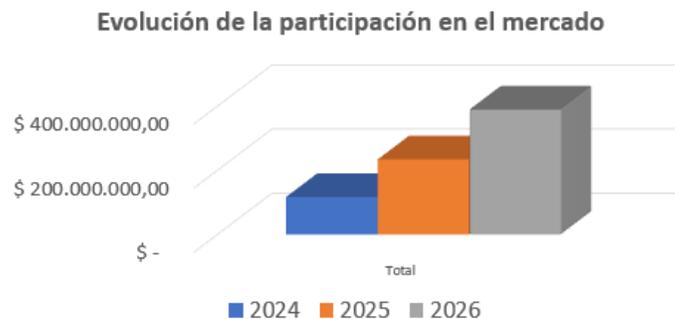
Para lograr su objetivo de crecimiento, Bioclean deberá desarrollar estrategias efectivas de marketing y ventas, además de abordar de manera rigurosa las cuestiones regulatorias y de seguridad asociadas con la gestión de residuos patológicos. Sin embargo, con la demanda en aumento y un enfoque claro en la calidad del servicio respaldado por la innovación tecnológica, Bioclean está bien posicionada para consolidarse como un actor relevante en el sector de la gestión de residuos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

9.2 Financiera

El mercado segmentado está conformado por 130 entidades las cuales son potenciales clientes, están situadas en el área de la Ciudad de Buenos Aires, los cuales desembolsan anualmente más de 3.900 millones de pesos.

Basado en lo planificado de alcanzar un 10% de participación de mercado podemos estimar una facturación próxima a los 390 millones de pesos en un horizonte de planeamiento de 3 años iniciando en 2024.



Para alcanzar dicho objetivo debemos de realizar una inversión inicial que conforma las áreas operativas, áreas administrativas, mobiliarios, rodados y recursos humanos el cual nos da un monto total de 26 millones de pesos para el año 2023.

Con respecto al presupuesto financiero se consideró una tasa de corte del 80% ya que consideramos que está por encima del porcentaje medio en otros tipo de inversiones financieras existentes. En correlación el VAN es superior a 7 millones de pesos y el TIR es de 113% lo que permite concluir la viabilidad financiera.

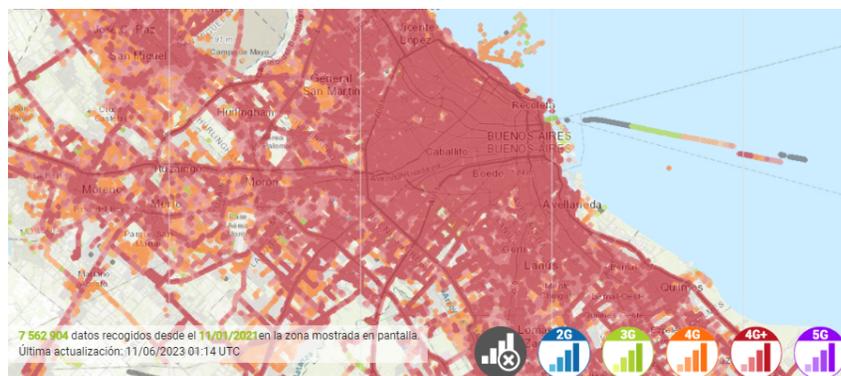
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

9.3 Tecnológica

La tecnología está transformando cada vez más la forma en que abordamos los desafíos ambientales y de salud en el mundo moderno. En este contexto, nuestra compañía Bioclean se presenta como un ejemplo claro de la viabilidad tecnológica en la gestión de residuos patológicos.

Nuestra ventaja competitiva en esta área implica sólidos conocimientos en IoT (Internet de las Cosas). Nuestro servicio consiste en la utilización de esta tecnología aplicada en los contenedores y gracias a los sensores existentes en el mismo permiten obtener diferentes indicadores que permite obtener la información de forma remota y en tiempo real. Algunos de los mismos son peso, capacidad, temperatura, geoposicionamiento entre otros datos que permiten garantizar el monitoreo en tiempo real y realizar un planeamiento más eficiente al momento de la recolección y las rutas pudiendo definir con precisión y definir prioridades.

La información de cada contenedor es enviada utilizando la tecnología LTE, para enviar los datos, el cual es el mismo que tenemos en nuestros celulares utilizando la red actual de telefonía móvil permitiendo contar con gran cobertura y fidelidad de servicio en la grandes ciudades a los bajos costos que actualmente se tiene en los servicios de este tipo.



Mapa de cobertura de red de telefonía celular con servicio LTE.⁶

⁶ <https://www.nperf.com/es/map/AR/-/152392.Movistar-Mvii/signal/?ll=-34.639987356029515&lg=-58.45069885253907&zoom=11>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

9.4 Legal

9.4.1 Marco Regulatorio

Los residuos patológicos, también conocidos como residuos médicos o residuos peligrosos, son desechos generados en establecimientos de atención médica que contienen agentes infecciosos o sustancias peligrosas que representan un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina, la regulación de la gestión de estos residuos cae bajo la jurisdicción de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) y del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires.

Algunas de las normativas y lineamientos aplicables son:

-Normativas Nacionales: En Argentina, la gestión de residuos patológicos se rige por la Ley Nacional de Residuos Peligrosos (N° 24.051) y su reglamentación (Decreto 992/1993).

-Normativas Locales: Las normativas locales de CABA pueden incluir ordenanzas y resoluciones específicas relacionadas con la gestión de residuos patológicos. Es importante consultar con el Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires para conocer las regulaciones vigentes.

-Identificación y Clasificación: Los residuos patológicos deben ser adecuadamente identificados y clasificados en las instalaciones de atención médica. Deben ser segregados de otros tipos de residuos y colocados en contenedores especiales diseñados para su manejo seguro.

-Almacenamiento Seguro: Los residuos patológicos deben ser almacenados de manera segura en el lugar de generación, siguiendo las pautas establecidas por las autoridades locales y nacionales. Esto incluye el uso de contenedores herméticos y señalización adecuada.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

-Transporte Especializado: Los residuos patológicos deben ser transportados por empresas autorizadas y capacitadas en el manejo de estos desechos. Deben utilizarse vehículos especiales para evitar derrames y contaminación.

-Tratamiento y Eliminación: Los residuos patológicos deben ser sometidos a un tratamiento adecuado antes de su disposición final. Esto puede incluir la incineración o la esterilización, dependiendo de la naturaleza de los desechos.

-Registro y Documentación: Es importante llevar un registro detallado de la generación, transporte y disposición final de los residuos patológicos, de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.

-Capacitación del Personal: El personal de las instalaciones de atención médica que maneja residuos patológicos debe recibir capacitación adecuada en la gestión segura de estos desechos.

9.4.2 Registro de marca

En la República Argentina todas las marcas se deben registrar en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el cual es la autoridad de aplicación de las leyes de protección de los derechos de propiedad industrial en nuestro país.

En un primer lugar se debe verificar la disponibilidad de la marca⁷, para luego entonces poder completar los formularios de registración correspondientes. A continuación se adjunta una imagen de disponibilidad de la marca:



The screenshot shows the INPI website interface. At the top, there is a navigation menu with links for MARCAS, PATENTES, MODELOS, INF. TECNOLÓGICA, TR. DE TECNOLOGÍA, and INSTRUCTIVOS. Below the menu, the page title is "Resultado de Marcas" and there is a "Volver Atrás" link. A blue bar contains the text "Búsqueda avanzada de marcas". Below this is a table with the following columns: NRO ACTA, TITULARES ASIGNADOS, FECHA INGRESO, CLASE, DENOMINACION, TIPO DE MARCA, NRO RESOLUCION, and ESTADO. The table is currently empty, and a message at the bottom states "No se encontraron registros".

⁷ <https://portaltramites.inpi.gob.ar/Home/index>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Registración de la Marca electrónica

NIC Argentina (Network Information Center Argentina), es una oficina dependiente de la Secretaría Legal y Técnica de la Presidencia de la Nación bajo la órbita de la Dirección Nacional de Registro de Dominios de Internet, responsable de administrar el dominio de nivel superior .ar, además del registro de nombres de dominio de Internet de las personas físicas y jurídicas. A continuación se adjunta una imagen de disponibilidad del dominio⁸:



⁸ <https://nic.ar/verificar-dominio>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10. Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica



Seminario de Aplicación Profesional
&
Trabajo Final de Ingeniería

Solución Tecnológica

BioClean - Tratamiento de Residuos Patológicos

Docente: Pablo Vilaboa - Jorge Scali

Alumno: Martin Daniel Aguel

Sede: Centro

Año: 2023

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Historial de Revisión

Versión	Responsable	Descripción de la Revisión	Fecha
1	P. Vilaboa	Cambios 10.1 / 10.2 / 10.6	Mayo 2023
2	P. Vilaboa	Cambio Diagramas 10.6	Junio 2023
3	P. Vilaboa	1. En diccionario usar tipos de datos genéricos. 2. Eliminación de entidad EQUIPO 3. Análisis de balanceo Clases / Entidades	Julio 2023
4	P. Vilaboa	Ajustes generales	Noviembre 2023

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.1 Propuesta de valor del proyecto tecnológico de la empresa

La propuesta de valor tecnológico consiste en una plataforma web que se desea desarrollar para la empresa orientada al procesamiento de residuos patológicos, esta será una solución integral que beneficiará tanto a la empresa como a sus clientes potenciales. A través de la misma, se logrará establecer una conexión eficiente entre ambas partes, mejorando la forma en que se presentan los servicios, se realizan las contrataciones y se coordina la recolección de los residuos.

El principal beneficiario de esta solución será el cliente, quien encontrará en la plataforma una herramienta que le brindará múltiples ventajas. En primer lugar, la plataforma ofrecerá información clara y detallada sobre los servicios disponibles. Los clientes podrán acceder a descripciones completas de cada servicio, conocer, requisitos y cualquier otra información relevante. Esto les permitirá comprender de manera precisa cómo la empresa puede satisfacer sus necesidades específicas y tomar decisiones informadas sobre los servicios que desean contratar.

Además, la plataforma web simplificará el proceso de contratación de servicios. Los clientes podrán realizar esta tarea de manera rápida y sencilla, directamente a través de la plataforma. Ya no será necesario realizar llamadas telefónicas o acudir personalmente a la empresa, lo que ahorrará tiempo y esfuerzo a los clientes. Desde la comodidad de sus hogares u oficinas, podrán completar todos los trámites necesarios para contratar los servicios requeridos.

Otra ventaja significativa que la plataforma proporcionará a los clientes será la posibilidad de coordinar la recolección de los residuos patológicos. Mediante una interfaz intuitiva y amigable, podrán seleccionar las fechas y los horarios más convenientes para la recolección de sus residuos. Esta flexibilidad les permitirá adaptar el servicio a sus necesidades particulares y evitará posibles conflictos de horarios.

Además de los beneficios para los clientes, la empresa también experimentará mejoras significativas en su funcionamiento y rendimiento. En primer lugar, la plataforma web permitirá aumentar la visibilidad y el alcance de la empresa. Al tener presencia en línea, la empresa podrá llegar a un público más amplio, captar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

nuevos clientes y expandir su base de negocios, generando un crecimiento en sus ingresos.

La automatización de procesos será otro factor clave en la mejora del rendimiento empresarial. Al ofrecer la contratación de servicios y la coordinación de la recolección a través de la plataforma, se reducirá la carga de trabajo manual para los empleados. Esto liberará tiempo y recursos, permitiendo que el personal se enfoque en tareas más estratégicas y de mayor valor agregado para la empresa. Asimismo, se reducirán los errores y las posibilidades de malentendidos, ya que los procesos estarán estandarizados y se evitarán las comunicaciones inexactas.

10.1.1 Hitos Importantes del proyecto.

Hitos / Entregables	Fecha Objetivo
Presentación de la propuesta	20/04/2023
Entregable 1	25/5/2023
Entregable 2	22/6/2023
Entregable 3	6/7/2023
Finalización Diseño del Proyecto	13/7/2023
Entrega Final del Proyecto	28/11/2023

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.2 Historias de Usuario

Historia de usuario 1: Registro de usuario

Como usuario nuevo, quiero poder registrarme en el ecommerce de tratamiento de residuos patológicos para acceder a los servicios.

- Criterio 1: Como usuario, quiero poder completar un formulario de registro con mi nombre, dirección de correo electrónico y contraseña.
- Criterio 2: Como usuario, quiero recibir un mensaje de confirmación por correo electrónico después de registrarse exitosamente.

Historia de usuario 2: Inicio de sesión

Como usuario registrado, quiero poder iniciar sesión en el ecommerce de tratamiento de residuos patológicos para acceder a mi cuenta y realizar pedidos.

- Criterio 1: Como usuario, quiero poder ingresar mi dirección de correo electrónico y contraseña para iniciar sesión.
- Criterio 2: Como usuario, quiero recibir un mensaje de error si ingreso credenciales incorrectas o si mi cuenta no está activa.

Historia de usuario 3: Selección de servicios de gestión de residuos patológicos

Como cliente, quiero poder seleccionar los servicios de gestión de residuos patológicos que necesito para poder ordenarlos.

- Criterio 1: Como cliente, quiero ver una lista clara de los servicios disponibles, incluyendo información detallada como descripción y requisitos específicos.
- Criterio 2: Como cliente, quiero poder agregar servicios.
- Criterio 3: Como cliente, quiero ver un resumen de los servicios a contratar antes de confirmar los mismo.
- Criterio 4: Como cliente, quiero ver una confirmación de los servicios contratados.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Historia de usuario 4: Selección de servicios

Como cliente, quiero poder ver y modificar los servicios seleccionados en la sección de contratación de servicios.

- Criterio 1: Como cliente, quiero ver una lista clara de los servicios contratados, incluyendo detalles.
- Criterio 2: Como cliente, quiero poder eliminar servicios contratados o indicar algunas modificaciones especiales.
- Criterio 3: Como cliente, quiero poder realizar un reporte de los mismos.

Historia de usuario 5: Seguimiento de pedidos

Como cliente, quiero poder rastrear el estado de mis pedidos de recolección de gestión de residuos patológicos para saber cuándo serán recogidos.

- Criterio 1: Como cliente, quiero poder ver una lista de los servicios prestados anteriores y su estado actual.
- Criterio 2: Como cliente, quiero recibir notificaciones sobre cambios en el estado de recolecciones.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.3 Alcance del desarrollo

El alcance de desarrollo para la plataforma abordará diferentes aspectos clave que aseguran su funcionalidad y eficacia.

En primer lugar, se dará especial atención al diseño de la interfaz de usuario. Se creará una interfaz intuitiva y amigable que permita a los clientes navegar sin dificultad por la plataforma. La presentación será prioritaria para que los usuarios puedan acceder fácilmente a la información detallada que ésta les brindará.

Cada servicio será detallado en el catálogo, brindando a los clientes una visión clara y completa de lo que se ofrece. Los clientes podrán seleccionar los servicios de su interés directamente desde la plataforma, simplificando así el proceso de contratación.

La plataforma web también permitirá un proceso de contratación de los mismos. Los clientes podrán seleccionar los servicios deseados y proporcionar la información necesaria para completar los trámites requeridos. Esto puede incluir la aceptación de términos y condiciones.

Además de la contratación, la plataforma facilitará la coordinación de la recolección de residuos patológicos. Los clientes podrán coordinar según sus conveniencia la recolección, brindándoles flexibilidad y comodidad. Los clientes podrán hacer un seguimiento de los registros de los servicios prestados y recibir notificaciones sobre la recolección para mantenerse informados en todo momento. La administración de usuarios será otra característica. Se implementará un sistema de gestión de usuarios que permita a los clientes registrarse en la plataforma, acceder a sus perfiles personales. Asimismo, se podrán establecer diferentes roles de usuario para el personal de la empresa, como administradores o responsables de logística, que tendrán acceso a funcionalidades adicionales para gestionar eficientemente las solicitudes de los clientes.

Fuera de alcance:

El cobro de los servicios no estará dentro del alcance de este proyecto.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.4 Descripción del entorno del sistema

10.4.1 Requisitos de entorno

1. Gestionar los servicios.
2. Cotizar un servicio particular.
3. Gestionar las contrataciones de los servicios.
4. Reporte de Servicios contratados y prestaciones.
5. Gestión de Prestaciones.
6. Gestionar Tipos Usuarios.
7. Gestionar Usuarios.
8. Registro y Reporte de Bitácora del sistema

10.4.2 Especificaciones de requerimientos

10.4.2.1 Requerimiento 1: Gestionar los servicios.

Número: 1

Nombre del requerimiento: Gestionar servicios

Propósito: Administrar las altas, bajas, modificaciones y consultas de los servicios que presta la organización. Permite la gestión de los mismos y la persistencia en el sistema de base de datos.

Descripción: en el módulo de gestión de usuario, se mostrará primero el listado de servicios existentes en el sistema, y tendrá las opciones de dar de alta un nuevo servicio o dar de baja uno existente mediante la interfaz de usuario.

Las bajas serán bajas lógicas.

Requerimiento 1.1: Alta de servicios

Precondición: El servicio no debe estar cargado.

El sistema deberá solicitar los siguientes datos:

- Código: Único y secuencial. Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo y autogenerated.
- Detalle: tipo texto máximo 200 caracteres alfanuméricos.
- Activo: tipo bit, entre 0 y 1. Cuando este activo es 1 y cuando no está activo es 0. No nulo.

Estos datos conforman la tabla Servicios

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Media

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe mostrar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

10.4.2.2 Requerimiento 2: Cotizar un servicio particular.

Número: 2

Nombre del requerimiento: Cotizar servicio particular

Propósito: Permite que los clientes generen solicitud de cotizaciones de servicios particulares a la necesidad.

Descripción: en el módulo de cotizaciones de servicios, los clientes podrán consultar el estado de cotizaciones iniciadas anteriormente. También podrán generar nuevas cotizaciones mediante la interfaz de usuario.

Requerimiento 2.1: Alta de cotizaciones

Precondición: N/A.

El sistema deberá solicitar los siguientes datos:

- Número Cotización: Único y secuencial. Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo y autogenerated.
- Código Usuario: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Código Servicio: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Detalle: tipo texto, máximo 250 caracteres alfanuméricos.
- Respuesta: tipo texto, máximo 250 caracteres alfanuméricos.
- Activo: tipo bit, entre 0 y 1. Cuando este activo es 1 y cuando no está activo es 0. No nulo.
- Fecha: tipo fecha. No nulo.

Estos datos conforman la tabla Cotizaciones

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Alta

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe mostrar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.4.2.3 Requerimiento 3: Gestionar las contracciones de los servicios.

Número: 3

Nombre del requerimiento: Gestionar contrataciones de los servicios.

Propósito: Permite gestionar las contrataciones de los clientes de los servicios prestados.

Descripción: en el módulo de contrataciones permite consultar los servicios contratados que tiene el cliente logueado. Además permite contratar nuevos servicios.

El cliente solo puede iniciar la contratación del servicio pero todas las nuevas altas se inician con estado en 0 hasta que un usuario de administración genere la activación final del servicio.

Requerimiento 3.1: Alta de Contrataciones

Precondición: El servicio a contratar debe existir en el sistema.

El sistema deberá solicitar los siguientes datos:

- Número contrato: Único y secuencial. Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo y autogenerado.
- Código Usuario: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Código Servicio: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Mensaje: tipo texto máximo 250 caracteres alfanuméricos.
- Estado: tipo bit, entre 0 y 1. Cuando este activo es 1 y cuando no está activo es 0. No nulo.
- Fecha: tipo fecha. No nulo.

Estos datos conforman la tabla Contrataciones

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Alta

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe mostrar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

10.4.2.4 Requerimiento 4: Reporte de servicios contratados y prestaciones.

Número: 4

Nombre del requerimiento: Reporte de servicios contratados y prestaciones

Propósito: El cliente puede realizar un reporte de los servicios contratados de forma activa y los registros de prestaciones detallados.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Descripción: En el módulo de reportes el usuario podrá ejecutar el proceso el cual le devolverá un documento pdf con el listado de servicios contratados que a su vez se indicarán los detalles de la prestación del servicio.

Precondición: 3.1 Tener servicios contratados.

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Baja

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe prestar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

10.4.2.5 Requerimiento 5: Gestión de Prestaciones.

Número: 5

Nombre del requerimiento: Gestión de Prestaciones

Propósito: Visualizar el estado de la próxima recolección para aquellos usuarios que cuenten con dicho servicio contratado. Esta pantalla indicará en qué estado se encuentra así como una fecha y horario estimado.

Descripción: El cliente puede visualizar el estado de la/s prestaciones de los servicios. Esta pantalla indicará en qué estado se encuentra así como una fecha y horario estimado.

Requerimiento 5.1 Alta de prestaciones

Precondición: deben existir contracciones asociadas al cliente.

El sistema deberá solicitar los siguientes datos:

- IdPrestacion: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo. Autogenerado
- IdContratacion: Único y secuencial. Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Fecha: tipo fecha. No nulo.
- Comentarios: tipo texto máximo 250 caracteres alfanuméricos
- Estado: Obligatorio. Tipo int.

Estos datos conforman la tabla Prestaciones

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Alta

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe prestar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.4.2.6 Requerimiento 6: Gestionar Tipos Usuarios.

Número: 6

Nombre del requerimiento: Gestionar Tipos de Usuarios

Propósito: Administrar Altas, Bajas y Asignaciones de tipos de usuarios. Permite gestionar sus datos y persistirlos.

Descripción: El administrador podrá tener permisos para gestionar el maestros de tipos de usuario tipos de usuarios. En función de cada tipo son los permisos que tendrá en la plataforma.

Requerimiento 6.1 Alta de Tipo Usuario

Precondición: El tipo de usuario usuario no debe existir ya en el sistema.

El sistema deberá solicitar los siguientes datos:

- Código Tipo Usuario: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo. Autogenerado.
- Descripción: Obligatorio. tipo texto máximo 30 caracteres alfanuméricos

Estos datos conforman la tabla Tipo Usuario

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Alta

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe prestar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

10.4.2.7 Requerimiento 7: Gestionar usuario del sistema.

Número: 7

Nombre del requerimiento: Gestionar Usuarios

Propósito: Ingresar al sistema con usuario y contraseña

Descripción: El sistema le solicitará al usuario ingresar un nombre de usuario y la contraseña al momento de iniciar el mismo. Este deberá de contar con la validación pertinente para corroborar que los datos son correctos comparando con los registros de la tabla Usuarios.

Precondición: 7.1

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

Prioridad: Alta

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe prestar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

10.4.2.8 *Requerimiento 8: Gestión de bitácora del sistemas.*

Número: 8

Nombre del requerimiento: Gestión de bitácora de ingresos/egresos a sistemas

Propósito: Tener un registro de los ingresos y egresos del sistema de los usuarios.

Descripción: Una vez que se accede a este módulo el usuario podrá solamente consultar los registros y emitir un reporte. Solo tendrán acceso los usuarios del tipo administrador.

Requerimiento 8.1 Alta de Bitácora

Precondición: N/A

El sistema persistirá automáticamente los siguientes datos:

- ID: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo. Autogenerado.
- Código Usuario: Obligatorio, numérico iniciado en 1, no nulo.
- Fecha: Obligatorio, tipo datetime, no nulo.
- Descripción: Obligatorio. tipo texto máximo 50 caracteres alfanuméricos

Salida: Mensaje de confirmación de la acción

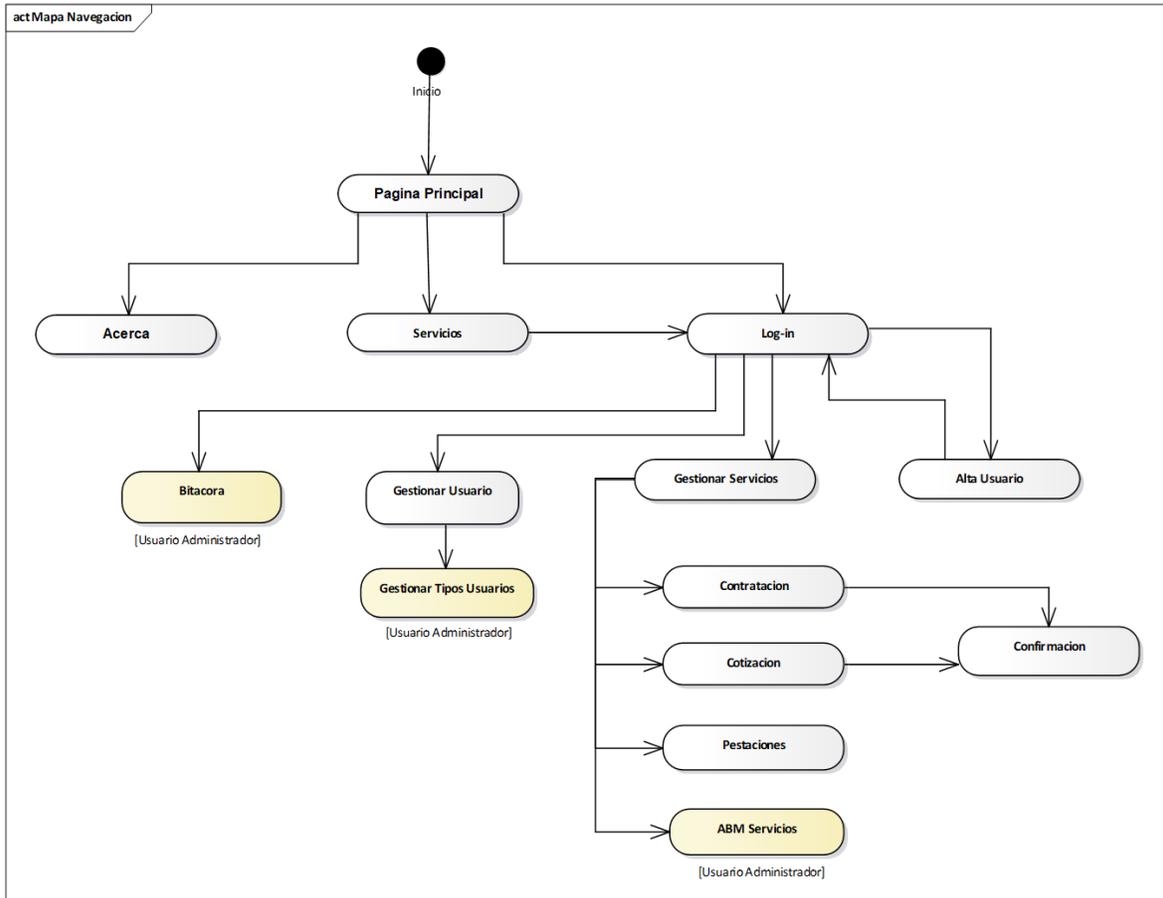
Prioridad: Alta

Requerimiento no funcional: software SQL server. El sistema debe prestar mensajes de confirmación / error claros y pensados para el usuario del sistema.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.5 Descripción del Producto

10.5.1 Mapa de Navegación



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6 Análisis

10.6.1 Índice de casos de uso

10.6.2 Especificación de Casos de Uso

10.6.2.1.1 CU-001: Gestionar Servicios

Identificación del caso de uso:

CU-001

Nombre del Caso de Uso:

Gestionar Servicios

Descripción del Caso de Uso:

Permite al usuario administrar los servicios de recolección y tratamiento de residuos patológicos.

Pre Condición:

El usuario debe tener permisos de administrador en la plataforma y haber iniciado sesión.

Post Condición:

Se realiza el alta, bloqueo y/o activación de servicios del sistema.

Actores primarios:

Usuario Empleado

Actores Secundarios: -

Disparador:

El usuario desea realizar una acción de creación, bloqueo o activación en un servicio.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Escenario principal de Éxito:

1. El usuario ingresa en la sección de administración de servicios.
2. El sistema realizará la consulta de todos los servicios cargados en la base de datos del sistema y los mostrará por pantalla.
3. El usuario selecciona la opción de "Agregar servicio" si desea dar de alta un nuevo servicio.
4. El sistema carga el popup de alta de servicios con los campos a completar.
5. El usuario completa los campos que se muestran en la interfaz de usuario. Campos: "Nombre del servicio", "Precio Base" y "Precio por tonelada".
6. El usuario selecciona la opción Agregar.
7. El sistema valida que los campos requeridos no estén en blanco, además controla que los campos "Precio Base" y "Precio por tonelada" sean valores numéricos"
8. El sistema registra el nuevo servicio en la base de datos.
9. El sistema obtiene desde la base de datos los registros de los servicios y muestra por pantalla con los datos actualizados.
10. El usuario selecciona un servicio activo que desea eliminar del listado de servicios en la pantalla.
11. El usuario selecciona la opción de "Bloquear servicio" para dar de baja un servicio existente.
12. El sistema realiza una baja lógica del servicio en la base de datos.
13. El sistema obtiene desde la base de datos los registros de los servicios y muestra por pantalla con los datos actualizados.
14. El usuario selecciona un servicio bloqueado que desea activar del listado de servicios en la pantalla.
15. El usuario selecciona la opción de "Activar servicio" para activar un servicio bloqueado previamente.
16. El sistema realiza una activación del servicio seleccionado en la base de datos.
17. El sistema obtiene desde la base de datos los registros de los servicios y muestra por pantalla con los datos actualizados.
18. El usuario selecciona un servicio que desea modificar del listado de servicios en la pantalla.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

19. El usuario selecciona la opción de "Modificar servicio" para modificar datos de un servicio existente.
20. El sistema carga el popup de modificación de servicios con los campos a modificar.
21. El usuario edita los campos que se muestran en la interfaz de usuario. Campos: "Nombre del servicio", "Precio Base" y "Precio por tonelada".
22. El sistema valida que los campos requeridos no estén en blanco, además controla que los campos "Precio Base" y "Precio por tonelada" sean valores numéricos"
23. El sistema registra el nuevo servicio en la base de datos.
24. El sistema obtiene desde la base de datos los registros de los servicios y muestra por pantalla con los datos actualizados.

Caminos Alternativos:

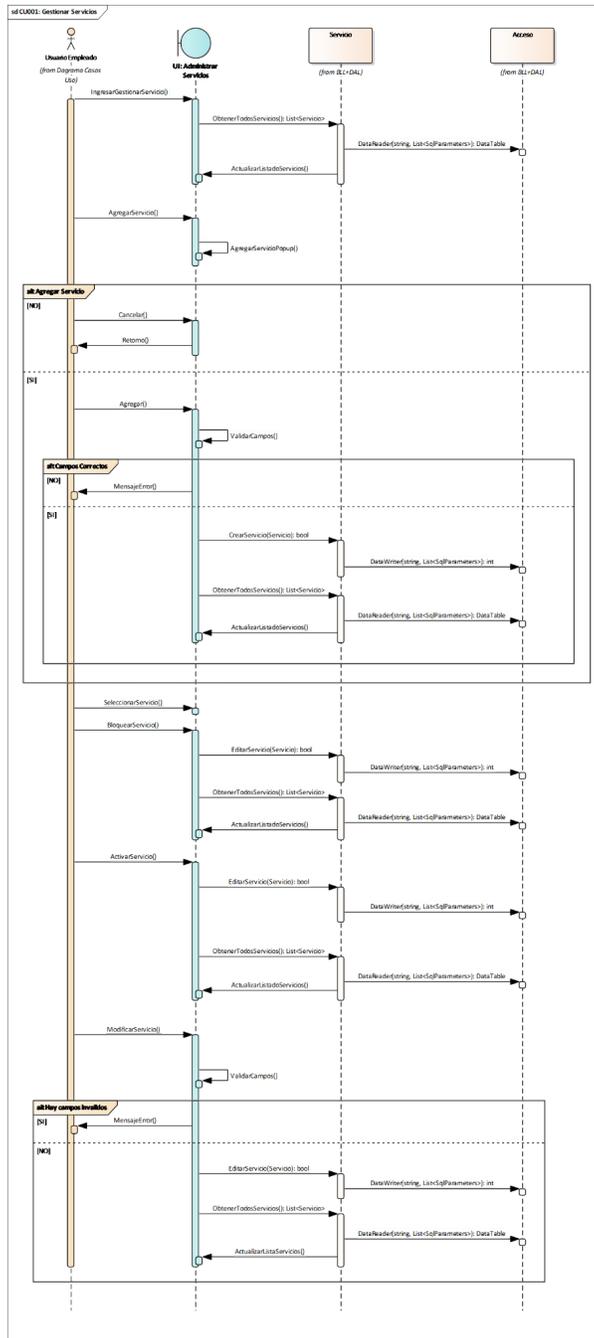
- 6.1. El usuario seleccione la opción "Cancelar".
- 6.2. El sistema retorna a la interfaz gráfica anterior.

- 7.1. Si la información ingresada por el usuario es inválida o incompleta, el sistema muestra un mensaje de error.
- 7.2. El usuario debe corregir el/los campo/s inválidos.
- 7.3. El usuario vuelve a seleccionar la opción Agregar.

- 22.1. Si la información ingresada por el usuario es inválida o incompleta, el sistema muestra un mensaje de error.
- 22.2. El usuario debe corregir el/los campo/s inválidos.
- 22.3. El usuario vuelve a seleccionar la opción Modificar.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa	
	Alumno: Aguel, Martin Daniel			
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	
BioClean - Residuos Patológicos.				

10.6.2.1.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.1.3 Interfaz de usuario.



Administrar Usuarios

Seleccionar Usuario:

Tipo Usuario:

Cargar Nuevos Tipos de Usuarios

Nuevo Tipo Usuario:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.2.1 CU-002: Cotizar un Servicios

Identificación del caso de uso:

CU-002

Nombre del Caso de Uso:

Cotizar un Servicios

Descripción del Caso de Uso:

Permite al usuario cliente realizar la cotización de un servicio particular de recolección y procesamiento de residuos patológicos.

Pre Condición:

El usuario debe haber iniciado sesión en la plataforma.

Post Condición:

Se genera una cotización del servicio seleccionado.

Actores primarios:

Usuario Cliente

Actores Secundarios:

Usuario Empleado

Disparador:

El usuario desea obtener una cotización para un servicio específico.

Escenario principal de Éxito:

1. El cliente accede a la sección de cotización de servicios.
2. El sistema consulta en la base de datos y muestra el listado de cotizaciones realizadas por ese usuario en la IU.
3. El cliente selecciona la opción "Generar Cotización" para realizar una nueva cotización.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4. El sistema carga la interfaz de usuario para generar una nueva cotización y muestra por pantalla los campos que debe cargar el cliente. Además el sistema carga desde la base de datos el listado de Servicios habilitados.
5. El cliente carga los campos que la interfaz le solicita.
Campos: Seleccionar “Servicio”, seleccionar “Tipo de Contratación”, ingresar “Cantidad de toneladas”, de forma optativa también puede ingresar comentarios adicionales.
6. El cliente selecciona la opción “Cotizar Servicio”
7. El sistema valida la información ingresada por el cliente.
8. El sistema calcula una cotización estimada en base a lo ingresado por el usuario.
9. El sistema registra la cotización generada y muestra al cliente la confirmación exitosa.
10. El cliente también puede eliminar una cotización generada anteriormente, seleccionando la opción “Eliminar Cotización”.
11. El sistema valida que se haya seleccionado una cotización para eliminar.
12. El sistema elimina la cotización seleccionada realizando una baja lógica en la base de datos.
13. El sistema obtiene nuevamente el listado de cotizaciones asociadas al cliente y actualiza el listado de la interfaz de usuario con las cotizaciones activas.
14. El usuario empleado debe aprobar las cotizaciones generadas, para esto el empleado debe ingresar al módulo de “Gestionar Cotizaciones”.
15. El sistema muestra por IU las cotizaciones existentes en el sistema.
16. El empleado puede filtrar por las cotizaciones pendientes de aprobación.
17. El sistema filtra el listado de cotizaciones y muestra por IU solamente las interfaces que no estén aprobadas.
18. El empleado selecciona la cotización a aprobar.
19. El empleado puede agregar un comentario y selecciona la opción “Confirmar Cotización”.
20. El sistema valida los datos
21. El sistema persiste la aprobación de la cotización seleccionada junto con el comentario agregado en la base de datos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

22. El sistema obtiene el listado de cotizaciones desde la base de datos y actualiza el listado de la IU.

Caminos Alternativos:

6.1. El cliente selecciona la opción "Cancelar".

6.2. El cliente regresa a la UI anterior.

7.1. Los datos ingresados no son válidos.

7.2. El sistema muestra un mensaje de error por la UI al usuario.

7.3. El cliente debe volver a ingresar o seleccionar los datos nuevamente de forma correcta.

11.1. El cliente no seleccionó ninguna cotización para eliminar.

11.2. El sistema muestra un mensaje de error.

19.1. El empleado selecciona la opción "Cancelar"

19.2. El sistema retorna hacia la UI anterior.

20.1. No se seleccionó ninguna cotización.

20.2. El sistema muestra un mensaje de error.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.2.3 Interfaz de usuario.



[Cotizar](#) [Contratar](#) [Prestaciones](#) [Logout](#) [MIS SERVICIOS](#)

Generar una cotización

Seleccionar Servicio:

Seleccionar Tipo Contratacion:

Indicar Toneladas diarias:

Agregar Comentarios:

© 2023 BioClean.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.3.1 CU-003: Contratar Servicio

Identificación del caso de uso:

CU-003

Nombre del Caso de Uso:

Contratar Servicio

Descripción del Caso de Uso:

Facilita el proceso de contratación de servicios de procesamiento de residuos patológicos a través de una plataforma web y los registra en el sistema. Los clientes pueden acceder al sistema mediante el inicio de sesión y realizar la contratación en línea.

Pre Condición:

- El cliente debe estar logueado al sistema.
- El cliente debe conocer los detalles necesarios sobre los servicios que desea contratar.

Post Condición:

- Se ha generado una confirmación de la contratación para el cliente y se almacena el registro del servicio.

Actores primarios:

Usuario: Cliente

Actores Secundarios:

N/A

Disparador:

El usuario desea contratar un nuevo servicio.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

Escenario principal de Éxito:

1. El cliente accede al módulo de contratación de servicios.
2. El sistema muestra por pantalla la IU del módulo contratación de servicios.
3. El cliente selecciona si ya tiene una cotización previa o no.
4. -Si el cliente ya tiene una cotización previa, el sistema carga desde la base de datos las cotizaciones de ese usuario y las muestra por pantalla.
-Si el cliente no tiene una cotización previa, el sistema carga desde la base de datos los servicios y los muestra por pantalla.
5. El cliente debe seleccionar los datos que se muestran por UI según lo indicado anteriormente.
6. El cliente selecciona la opción “Contratar”.
7. El sistema carga la IU de Alta Contrataciones y muestra el formulario donde el cliente debe ingresar los siguientes detalles:
 - Razón Social.
 - CUIT.
 - Email.
 - Email Contacto.
 - Comentarios.
 - Dirección.
 - Localidades.
 - Provincia.
 - Teléfono
8. El cliente completa el formulario de contratación proporcionando la información solicitada.
9. El cliente debe confirmar con la opción “Contratar”
10. El sistema valida la información ingresada por el cliente
11. El sistema persiste la contratación del servicio en la base de datos.
12. El sistema envía un email al cliente con la confirmación de la contratación, que incluye los siguientes detalles:
 - Número de la contratación.
 - Detalles del servicio.
 - Fecha.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

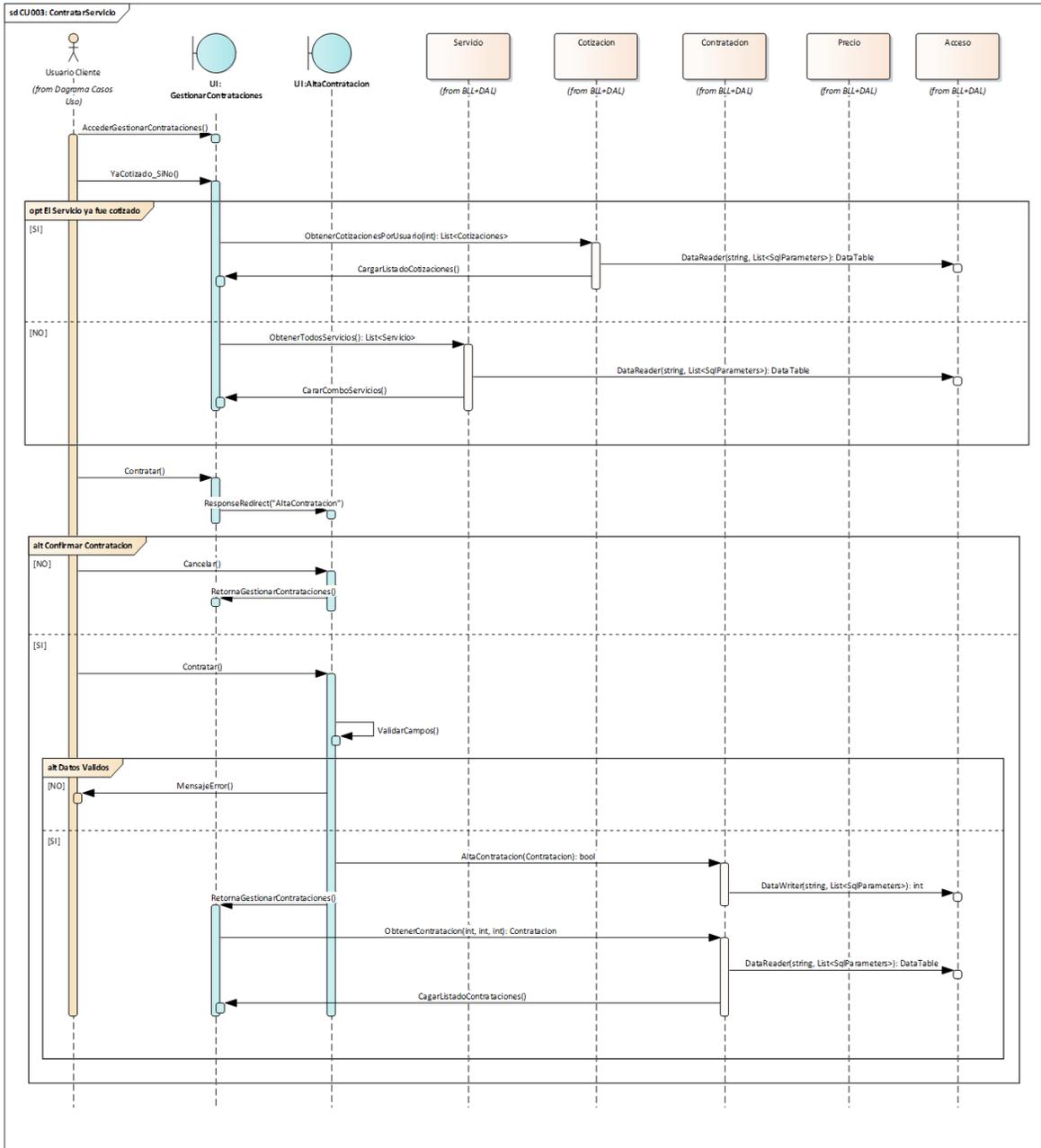
Caminos Alternativos:

- 9.1. El cliente cancela el proceso de alta de contratación.
- 9.2. El sistema regresa a la UI anterior de gestionar contrataciones.

- 10.1. El sistema valida que los datos tienen al menos 1 campo inválido.
- 10.2. El sistema muestra por UI un mensaje de error.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.3.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.3.3 Interfaz de Usuario


Cotizar
Contratar
Prestaciones
Logout
MIS SERVICIOS

Contratar un servicio cotizado

Seleccionar una cotización existente

Nº Cotización	Servicio	Aprobado	Comentario	Toneladas	Periodo	Cotización	Fecha Cotización	Acciones
3	2	False	comento	23	365	\$ 3.777.900,00	10/9/2023 12:56:53	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
6	1	False	texto	123	30	\$ 922.650,00	24/9/2023 22:06:24	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
7	2	False		5	30	\$ 67.650,00	30/9/2023 12:25:44	<input type="radio"/> <input type="radio"/>

Ingresar los datos para la contratación

Razon Social:

Dirección:

Localidad:

Provincia:

Cuit:

Telefono:

Email:

Comentario:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

16.2.4.1 CU-004: Reporte de servicios contratados y prestaciones.

Identificación del caso de uso:

CU-004

Nombre del Caso de Uso:

Reporte de servicios contratados y prestaciones

Descripción del Caso de Uso: Este caso de uso permite a los usuarios generar un reporte de los servicios contratados y prestaciones relacionados con el tratamiento de residuos patológicos. El reporte proporciona información detallada sobre los servicios solicitados, las fechas de contratación, los tipos de residuos tratados y las prestaciones asociadas.

Pre Condición: El usuario debe estar autenticado en la plataforma y tener los permisos adecuados para acceder a la funcionalidad de generación de reportes.

Post Condición: Se genera un reporte con la información de los servicios contratados y prestaciones.

Actores primarios: Usuario Cliente

Actores Secundarios: NA

Disparador: El usuario desea obtener un reporte de los servicios contratados y prestaciones.

Escenario principal de Éxito:

1. El cliente accede al módulo de reporte de prestaciones.
2. El sistema obtiene desde la base de datos las contrataciones activas asociadas a ese usuario y las carga en la IU.
3. El cliente selecciona una contratación que tenga activa para conocer las prestaciones asociadas.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

4. El sistema obtiene desde la base de datos las prestaciones asociadas a ese contrato seleccionado y las carga en la IU.
5. El cliente puede seleccionar una prestación para emitir el reporte o no seleccionar ninguna particular para generar el reporte de todas
6. El cliente selecciona la opción "Generar Reporte PDF".
7. El sistema controla que exista al menos una prestación para generar el reporte en pdf
8. El sistema genera el reporte con el formato de tabla correspondiente.
9. El sistema genera un archivo pdf con el reporte generado.
10. El cliente puede descargar dicho archivo pdf generado para visualizar el mismo o imprimirlo en los software de pdf.

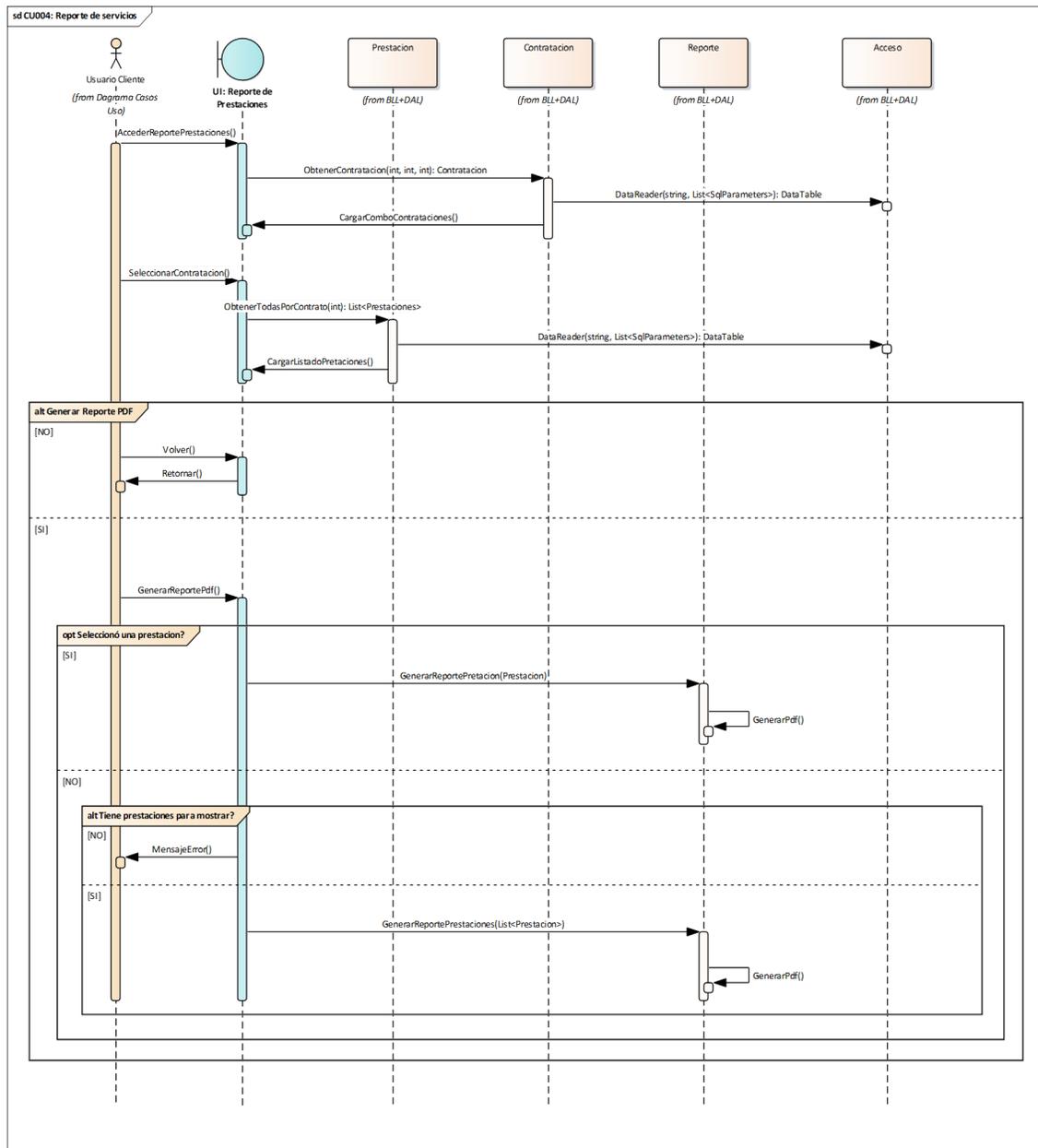
Caminos Alternativos:

- 6.1. El cliente se arrepiente selecciona la opción "Volver".
- 6.2. El sistema lo retorna a la IU anterior.

- 7.1. Si no existe ninguna prestación el sistema muestra por IU un mensaje alusivo.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.4.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.4.3 Interfaz de Usuario


Cotizar
Contratar
Prestaciones
Logout
MIS SERVICIOS

Gestionar servicios contratados

N° Contratación	N° Colización	Servicio	Periodo Contratación	Comentario	Fecha	Estado	Acciones
1	1	Servicio 1	30	g	11/9/2023	Baja	
3	5	Servicio 2	365	e	24/9/2023	Aprobado	✖
4	8	Servicio 2	365	comentario 2	13/10/2023	Baja	
5	9	Servicio 2	30		15/10/2023	Aprobado	✖
6	10	Servicio 2	365		21/10/2023	Baja	

© 2023 BioClean.


Cotizar
Contratar
Prestaciones
Logout
MIS SERVICIOS

Prestaciones

Ver Prestaciones

Imprimir PDF

Numero Prestación	Numero Contratación	Codigo Camión	Codigo Recolector	Etapas	Fecha
7	6	3	4	Procesamiento	21/10/2023 16:04
6	6	3	4	Deposición	21/10/2023 16:04
5	6	3	4	Recolección	21/10/2023 16:04
4	4	4	2	Recolección	16/10/2023 16:42
3	3	2	4	Deposición	16/10/2023 16:42
2	1	1	2	Recolección	16/10/2023 16:41

© 2023 BioClean.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.5.1 CU-005: Gestión de Prestaciones

Identificación del caso de uso:
CU-005

Nombre del Caso de Uso:
Gestión de Prestaciones

Descripción del Caso de Uso: Se describe la funcionalidad de la plataforma online de tratamiento de residuos patológicos para la gestión de prestaciones relacionadas con el tratamiento y disposición de dichos residuos. Permite a los usuarios empleados gestionar la carga y el seguimiento de las prestaciones realizadas.

Pre Condición: El usuario debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión.

Post Condición: Se registran y gestionan las prestaciones relacionadas con el tratamiento de residuos patológicos.

Actores primarios: Usuario Empleado

Actores Secundarios: Usuario Cliente

Disparador: El usuario debe almacenar una prestación en el sistema. El usuario debe actualizar la etapa de una prestación existente.

Escenario principal de Éxito:

1. El empleado accede a la sección de "Gestión de Prestaciones".
2. El sistema obtiene desde la base de datos todas las prestaciones del sistema y las muestra por IU.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

3. El empleado selecciona una prestación existente en el sistema a la cual le debe modificar la etapa, selecciona la nueva etapa y elige la opción “Modificar”.
4. El sistema realiza la validación que se haya seleccionado una prestación y una etapa, luego realiza la modificación de la etapa para la prestación indicada almacenando el cambio en la base de datos.
5. El sistema vuelve a obtener las prestaciones desde la base de datos para actualizar el listado de prestaciones en la IU.
6. El empleado selecciona la opción de “Nueva Prestación”.
7. El sistema redirecciona hasta la IU de “Nueva Prestación”, y obtiene desde la base de datos todas las Contrataciones, Camiones y Recolectores existentes en el sistema para cargar los combos homónimos de cada caso y mostrar por IU.
8. El empleado selecciona en cada campo el valor correspondiente y luego selecciona la opción “Crear”.
9. El sistema valida que esté seleccionado en cada campo y registra la nueva prestación en el sistema, agregando el estado en Viaje y la fecha del día y lo almacena en la base de datos.
10. El sistema regresa a la IU de “Gestionar Prestaciones”.

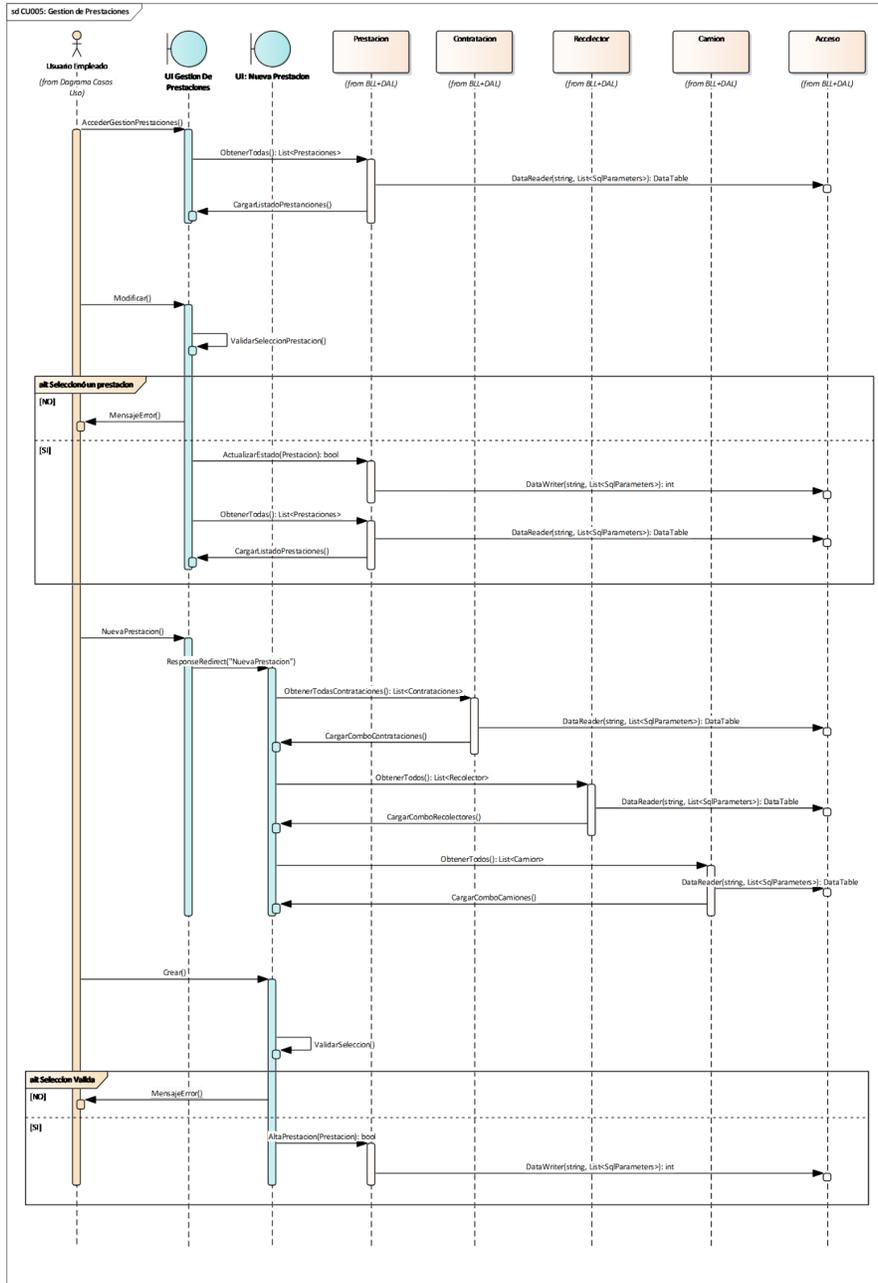
Caminos Alternativos:

- 4.1 El sistema detectó que el usuario no seleccionó una prestación y/o una etapa.
- 4.2. El sistema muestra por IU un mensaje de error.

- 9.1. El sistema detectó que el usuario no seleccionó una Contratación y/o un Camión y/o un Recolector.
- 9.2. El sistema muestra un mensaje de error.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.5.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.5.3 Interfaz de Usuario


Adm. Contrataciones
Adm. Prestaciones
Logout
MENU

Administrar Prestaciones

Seleccionar Empresa	Empresa A ▾
Seleccionar Contrato	▾
Seleccionar Camión	AA450GRT ▾
Seleccionar Recolector	Jose Perez ▾
Seleccionar Etapa	Recoleccion ▾

© 2023 BioClean.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.6.1 CU-006: Gestionar Tipos Usuarios.

Identificación del caso de uso:

CU-006

Nombre del Caso de Uso:

Gestionar Tipos Usuarios.

Descripción del Caso de Uso: Este caso de uso describe la funcionalidad de la plataforma online para gestionar los tipos de usuarios que pueden acceder a la plataforma. Permitiendo categorizar los diferentes usuarios en subgrupos.

Pre Condición: El usuario debe tener privilegios de administrador en la plataforma.

Post Condición: Los tipos de usuarios se registran y gestionan adecuadamente en la plataforma.

Actores primarios: Usuario Empleado

Actores Secundarios: NA

Disparador: El usuario debe gestionar los tipos de usuarios en la plataforma.

Escenario principal de Éxito:

1. El empleado accede al módulo de "Gestionar Tipos de Usuarios".
2. El sistema obtiene desde la base de datos todos los tipos de usuarios existentes en el sistema y los carga y muestra por IU.
3. El empleado proporciona un nombre para el nuevo tipo de usuario en el campo "Detalle".
4. El empleado selecciona la opción "Crear Tipo Usuario".
5. El sistema valida que el campo Detalle no esté vacío y almacena el nuevo tipo de usuario en la base de datos.
6. El sistema consulta nuevamente la base de datos de todos los tipos de usuarios y vuelve a cargar y mostrar por IU los datos actualizados.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

7. El empleado selecciona de la lista de los tipos de usuarios existentes un elemento específico y selecciona la opción “Eliminar Tipo Usuario”.
8. El sistema valida que se haya seleccionado un tipo de usuario y procede a generar la baja lógica del tipo de usuario.
9. El sistema almacena la modificación realizada en la base de datos del sistema.

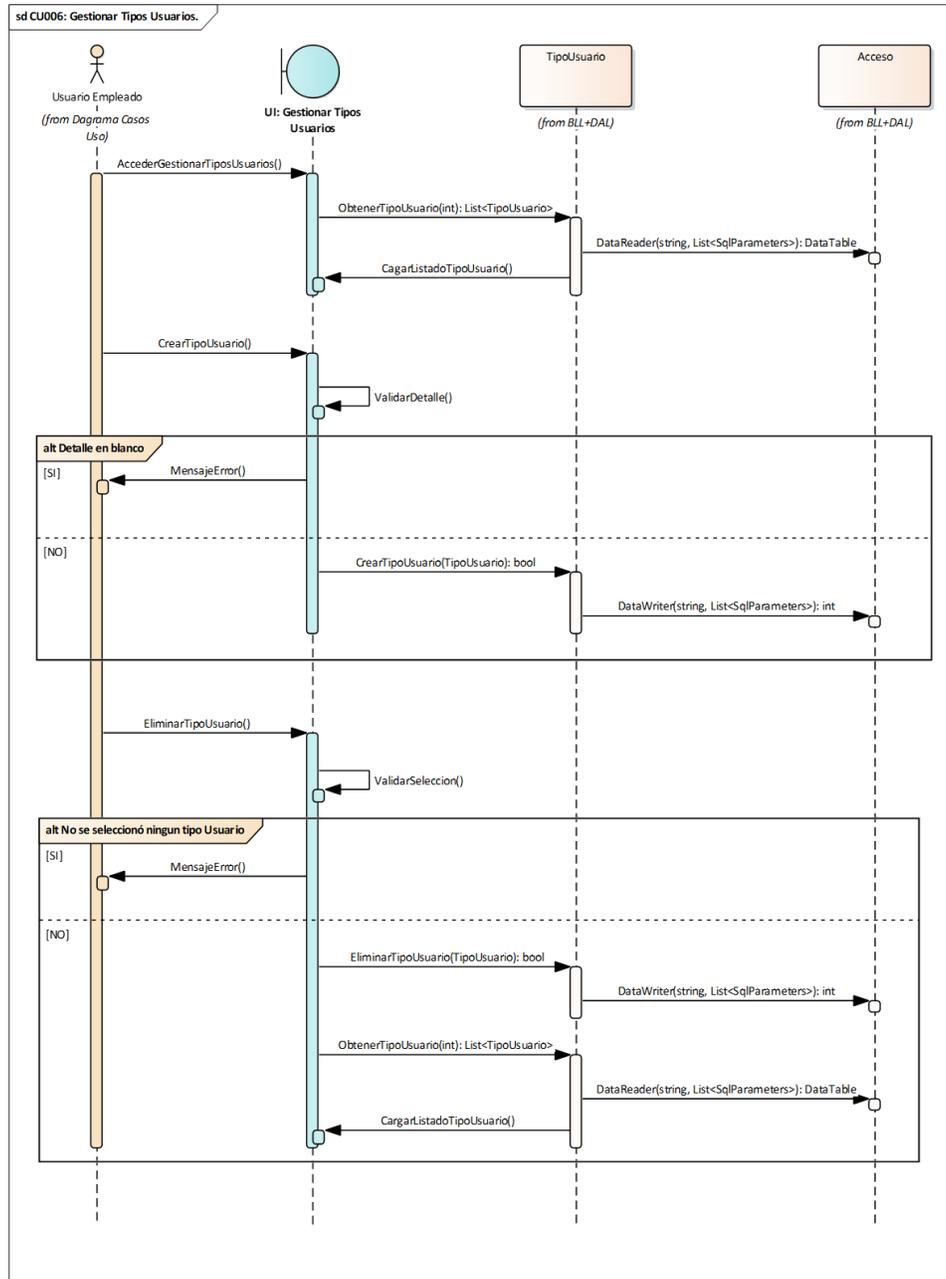
Caminos Alternativos:

- 5.1 El sistema valida que el campo detalle está vacío
- 5.2. El sistema muestra por IU un mensaje de error.

- 8.1 El sistema valida que no se ha seleccionado un tipo de usuario para eliminar.
- 8.2. El sistema muestra por IU un mensaje de error.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.6.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.6.3 Interfaz de Usuario



Administrar Usuarios

Seleccionar Usuario:

Tipo Usuario:

Cargar Nuevos Tipos de Usuarios

Nuevo Tipo Usuario:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.7.1 CU-007: Gestionar Usuarios

Identificación del caso de uso:

CU-007

Nombre del Caso de Uso:

Gestionar Usuarios

Descripción del Caso de Uso: Este caso de uso describe la funcionalidad de la plataforma online de para gestionar los usuarios en la misma. Permitiendo a los nuevos usuarios crear las respectivas cuentas o modificar contraseñas de las existentes.

Pre Condición: NA

Post Condición: Los usuarios se registran y gestionan adecuadamente en la plataforma.

Actores primarios: Todos los usuarios.

Actores Secundarios: NA

Disparador: El usuario administrativo necesita gestionar los usuarios registrados en la plataforma.

Escenario principal de Éxito:

1. El usuario ingresa a la sección de Login
2. El usuario ingresa los campos de "nombre usuario" y "contraseña", luego selecciona la opción de "Acceder"
3. El sistema valida que los campos los campos no estén vacíos, encripta la contraseña y valida ambos datos con la base de datos.
4. Una vez que el logín fué exitoso, el sistema redirige al menú de inicio.
5. El usuario puede ingresar al módulo de "Gestión de usuario" para modificar su contraseña.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6. El sistema carga el módulo de “Gestion de Usuario”.
7. El usuario ingresa los campos de “Contraseña actual” y “Nueva contraseña”.
8. El sistema valida los campos ingresados por el usuario controlando que sean diferentes y que no existan campos en blanco. Encripta la contraseña modifica la existente en la base de datos.
9. El usuario puede también crear un nuevo usuario en el sistema seleccionando la opción de “Crear Usuario”.
10. El sistema redirige a la IU de “Crear usuario”
11. El usuario carga los campos de “nombre de usuario”, “contraseña” e “email”.
12. El sistema valida los campos ingresados. Luego registra el nuevo usuario en la base de datos. Una vez completada el alta el sistema redirige al IU de “Login”.

Caminos Alternativos:

- 3.1.1. La validación del sistema fué errónea ya que no se cagaron uno o ambos campos de “Nombre de usuario” y/o “Contraseña”.
- 3.1.2. El sistema muestra un mensaje de error.

- 3.2.1. El usuario ingresa los campos “nombre de usuario” y “contraseña” pero al validar los mismos no existe la combinación de ambos en la base de datos.
- 3.2.2. El sistema muestra un mensaje de error.

- 3.3.1. El usuario ingresa una contraseña errónea para el nombre de usuario existente en la base de datos, por más de tres intentos.
- 3.3.2. El sistema bloquea el usuario existente.
- 3.3.3. El sistema muestra un mensaje en pantalla.
- 3.3.4. El usuario carga el “nombre de usuario” y selecciona la opción de “Recuperar contraseña”.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

3.3.5. El sistema crea una contraseña provisoria, la encripta y la almacena en la base de datos para el usuario indicado, luego envía un correo electrónico al usuario con la nueva contraseña provisoria.

3.3.6. El usuario ingresa nuevamente al login con la nueva contraseña.

8.1. El usuario ingresó algún campo en blanco, o los campos de las contraseñas son iguales, o no tienen caracteres válidos al igual que la longitud de los campos.

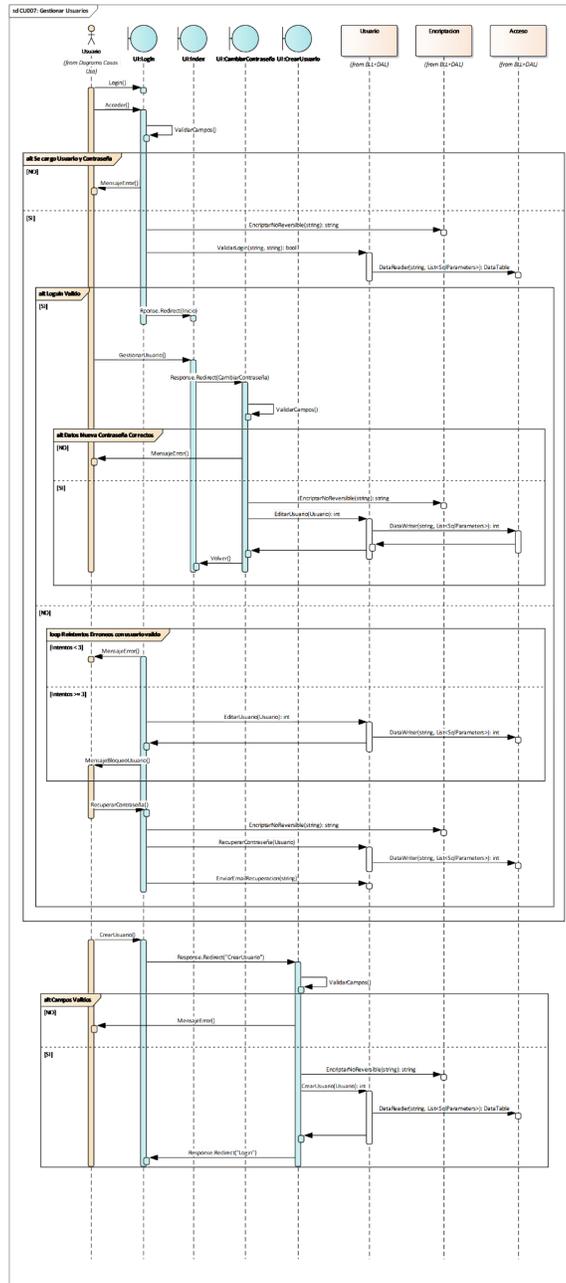
8.2. El sistema muestra un mensaje de error.

12.1. El usuario dejó al menos un campo requerido en blanco, y/o el email no respeta el formato correcto y/o se utilizaron caracteres no válidos al igual que la longitud de los campos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Fecha: Diciembre 2023
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	

BioClean - Residuos Patológicos.

10.6.2.7.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.7.3 Interfaz de Usuario

Log In

Usuario

Contraseña

[Recuperar Contraseña](#)



Crear nuevo usuario

Nombre de Usuario

Contraseña

Validar Contraseña

Email

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.8.1 CU-008: Registro y Reporte de Bitácora del sistema

Identificación del caso de uso:

CU-008

Nombre del Caso de Uso:

Registro y Reporte de Bitácora del sistema

Descripción del Caso de Uso: Este caso de uso describe la funcionalidad de la plataforma para registrar y generar informes de la bitácora del sistema. Permite acceder a los registros de actividades del sistema y generar informes.

Pre Condición: El usuario debe estar registrado en la plataforma y haber iniciado sesión.

Post Condición: Se registran y generan informes de la bitácora del sistema

Actores primarios: Usuario Empleado

Actores Secundarios: NA

Disparador: El usuario necesita acceder a los registros y generar informes de la bitácora del sistema.

Escenario principal de Éxito:

1. El empleado accede a la sección de "Bitácora".
2. El sistema obtiene desde la base de datos todos los registros de la bitácora y los muestra por IU.
3. El empleado puede realizar un filtro de fechas si desea realizar un reporte acotado por un periodo específico.
4. El sistema valida que el filtro esté correcto validando que la fecha de inicial no sea mayor a la fecha final del filtro.
5. El sistema realiza el filtro y muestra la IU actualizada.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martín Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

6. El empleado visualiza por pantalla el filtro ejecutado y selecciona la opción “Emitir Reporte PDF”.
7. El sistema valida que en el listado de bitácora exista al menos un registro
8. El sistema genera el informe de la bitácora y crea el archivo PDF el cual es descargado.

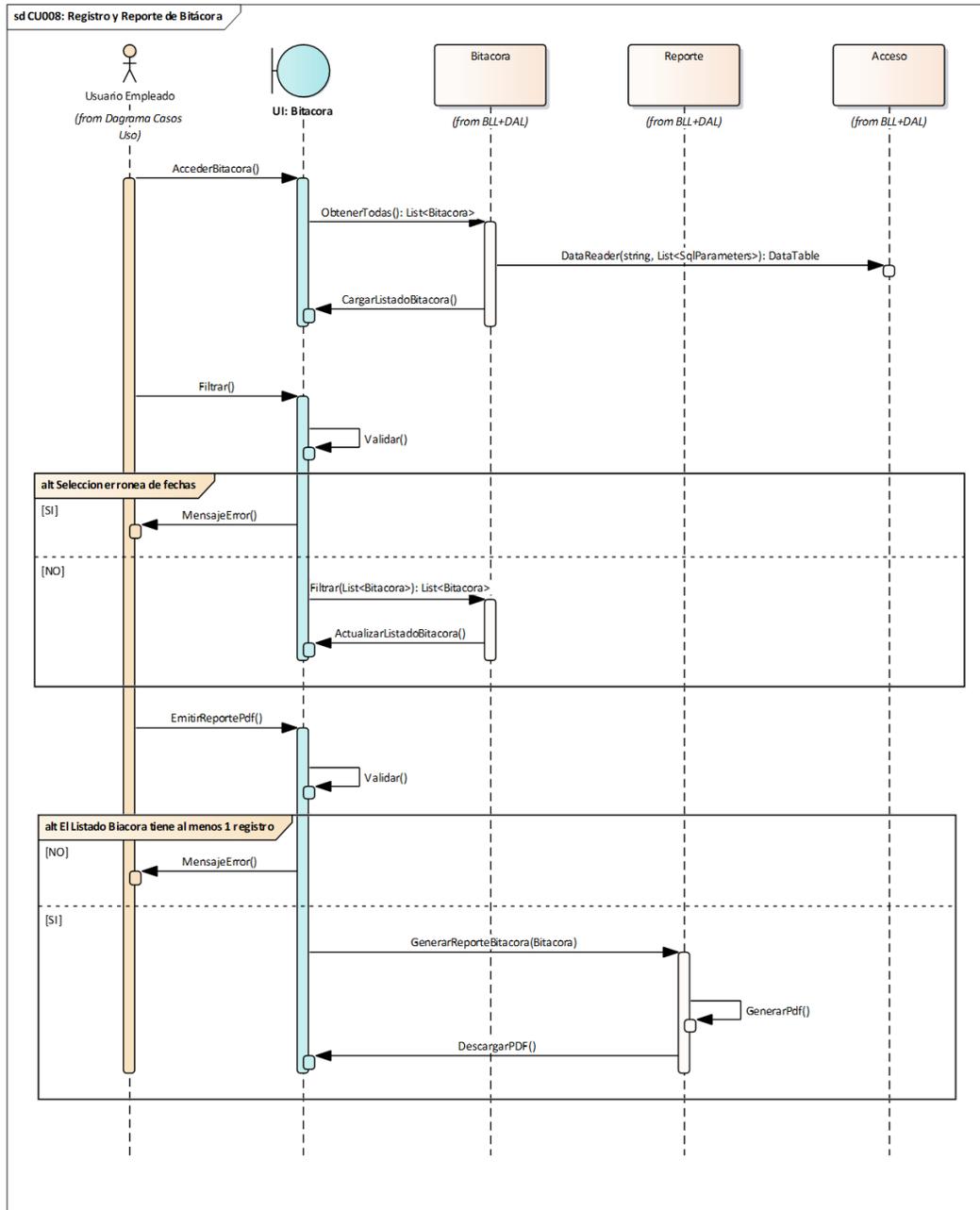
Caminos Alternativos:

- 4.1. El filtro de fechas indicado es erróneo y no cumple la validación.
- 4.2. El sistema muestra un mensaje en la IU.

- 7.1. El sistema valida que no existe ningún registro en la lista de bitácora, debido a que no hay registro en la base de datos o el filtro solicitado no arrojó ningún resultado.
- 7.2. El sistema muestra un mensaje en la IU.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.8.2 Diagrama de Secuencia



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.2.8.3 Interfaz de Usuario


Administrar Usuarios
Bitacoras
Logout

Bitacora

[Imprimir PDF](#)

Logs del sistemas

Nombre de Usuario	Detalle	Fecha
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:31
admin	Se deslogueo el usuario: admin	1/12/2023 20:28
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:27
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	1/12/2023 20:27
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	1/12/2023 20:26
cliente	Se realizo login correcto del usuario: cliente	1/12/2023 20:23
admin	Se deslogueo el usuario: admin	1/12/2023 20:23
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:21

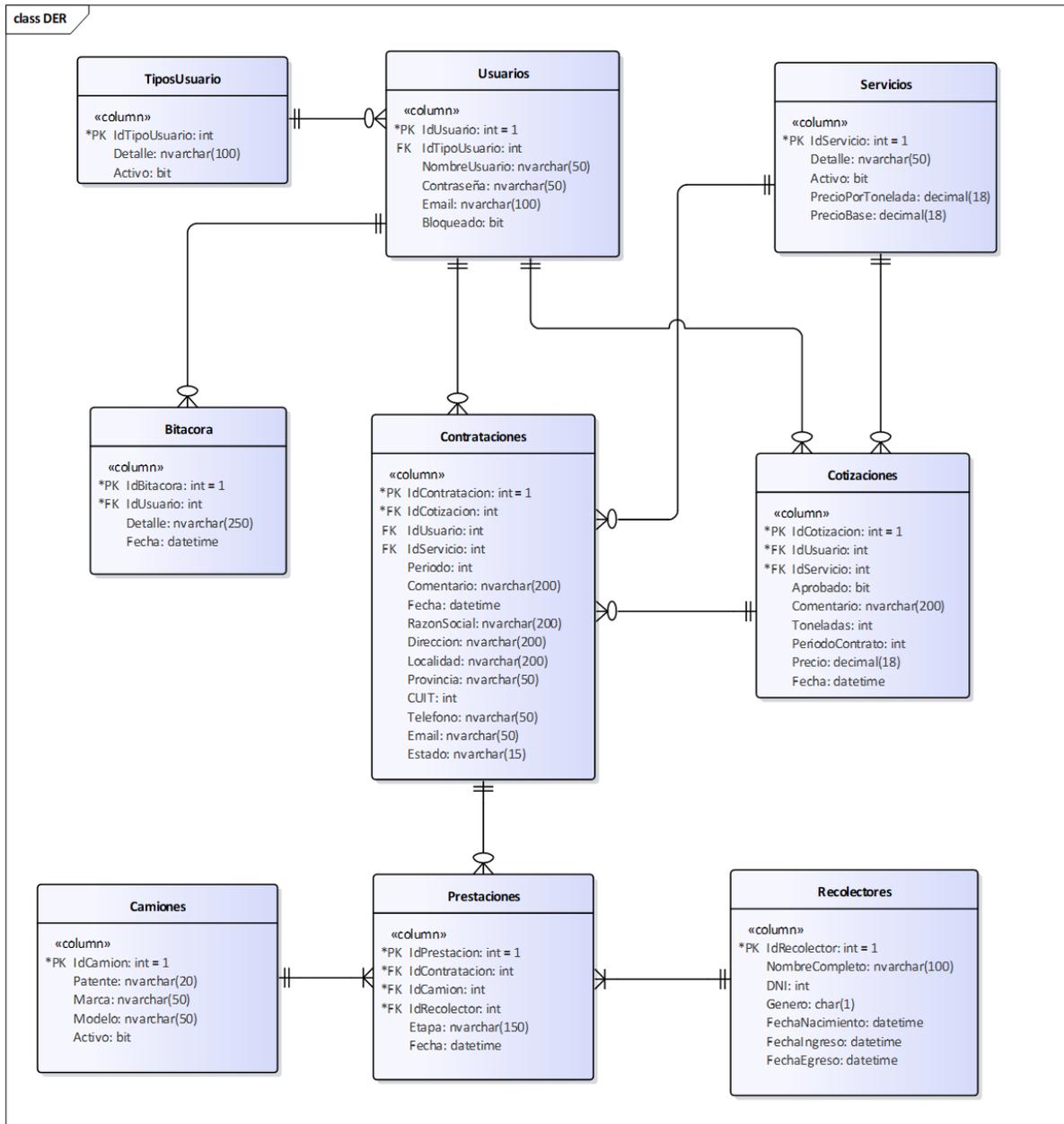
© 2023 BioClean.
contacto@bioclean.com

Bioclean - Reporte de Bitacora del 01/12/2023 20:32

Nombre de Usuario	Detalle	Fecha
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:31
admin	Se deslogueo el usuario: admin	1/12/2023 20:28
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:27
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	1/12/2023 20:27
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	1/12/2023 20:26
cliente	Se realizo login correcto del usuario: cliente	1/12/2023 20:23
admin	Se deslogueo el usuario: admin	1/12/2023 20:23
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	1/12/2023 20:21
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	14/11/2023 19:20
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	14/11/2023 19:10
restaurar	Se realizo login correcto del usuario: restaurar	14/11/2023 17:41
restaurar	Se realizo blanqueo de clave del usuario: restaurar	14/11/2023 17:41
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	14/11/2023 17:41
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	14/11/2023 17:40
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	12/11/2023 13:25
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	12/11/2023 13:25
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	12/11/2023 13:14
admin	Se deslogueo el usuario: admin	11/11/2023 15:58
admin	Se realizo login correcto del usuario: admin	11/11/2023 15:56
empleado	Se deslogueo el usuario: empleado	11/11/2023 15:56
empleado	Se realizo login correcto del usuario: empleado	11/11/2023 15:53
gladys	Se realizo login correcto del	11/11/2023 13:03

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.4 Diagrama Entidad Relación (Diagrama Físico)



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

10.6.5 Diccionario de Datos

TIPO USUARIO			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdTipoUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
Detalle	Texto	100	a-z, A-Z
Activo	Booleano	-	0 - 1

USUARIO			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdTipoUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
NombreUsuario	Texto	50	a-z, A-Z
Contaseña	Texto	50	a-z, A-Z
Email	Texto	100	a-z, A-Z
Bloqueado	Booleano	-	0 - 1

SERVICIO			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdServicio	Numero Entero	-	1 - 2E31
Detalle	Texto	50	a-z, A-Z
Activo	Booleano	-	0 - 1
PrecioPorTonelada	Numero Decimal	18	10E-129 - 10E129
PrecioBase	Numero Decimal	18	10E-129 - 10E129

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

BITACORA			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdBooleanoacora	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
Detalle	Texto	250	a-z, A-Z
Fecha	Fecha	-	1/1/1753-31/12/9999

CONTRATACIONES			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdContratacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdCotizacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdServicio	Numero Entero	-	1 - 2E31
Periodo	Numero Entero	-	1 - 2E31
Comentario	Texto	200	a-z, A-Z
Fecha	Fecha	-	1/1/1753-31/12/9999
RazonSocial	Texto	200	a-z, A-Z
Direccion	Texto	200	a-z, A-Z
Localidad	Texto	200	a-z, A-Z
Provincia	Texto	50	a-z, A-Z
CUIT	Numero Entero	-	1 - 2E31
Telefono	Texto	50	a-z, A-Z
Email	Texto	50	a-z, A-Z
Estado	Texto	15	a-z, A-Z

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

COTIZACIONES			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdCotizacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdUsuario	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdServicio	Numero Entero	-	1 - 2E31
Aprobado	Booleano	-	0 - 1
Comentario	Texto	200	a-z, A-Z
Kilometros	Numero Entero	-	1 - 2E31
PeriodoContrato	Numero Entero	-	1 - 2E31
Precio	Numero Decimal	18	10E-129 - 10E129
Fecha	Fecha	-	1/1/1753-31/12/9999

PRESTACIONES			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdPrestacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdContratacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
IdEquipo	Numero Entero	-	1 - 2E31
Etapa	Texto	150	a-z, A-Z
Fecha	Fecha	-	1/1/1753-31/12/9999

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: T.F.I.		Docentes: J. Scali & P. Vilaboa		Fecha: Diciembre 2023
	Alumno: Aguel, Martin Daniel				
	Año: 2023	Comisión: 5A	Turno: Noche	Sede: Centro	
BioClean - Residuos Patológicos.					

CAMIONES			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdCotizacion	Numero Entero	-	1 - 2E31
Patente	Texto	20	a-z, A-Z
Marca	Texto	50	a-z, A-Z
Modelo	Texto	50	a-z, A-Z
Activo	Booleano	-	0 - 1

RECOLECTORES			
Nombre	Tipo Dato	Longitud	Dominio
IdRecolector	Numero Entero	-	1 - 2E31
NombreCompleto	Texto	100	a-z, A-Z
DNI	Numero Entero	-	1 - 2E31
Genero	Texto	1	a-z, A-Z
FechaNacimiento	Fecha	-	1/1/1753-31/12/ 9999
FechaIngreso	Fecha	-	1/1/1753-31/12/ 9999
Fechaegreso	Fecha	-	1/1/1753-31/12/ 9999