

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

“Implementación del módulo ConsultasQR para optimizar la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2025.”

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTORA: Trejo Alvarez, Judith Elizabeth

ASESOR: Ramírez Chaupis, Aldo Enrique

HUÁNUCO – PERÚ

2026

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ()
- Trabajo de Suficiencia Profesional(X)
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Gestión y Desarrollo de Sistemas de Información.

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ingeniería Tecnología

Sub área: Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica

Disciplina: Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Ingeniera de sistemas e informática

Código del Programa: P06

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22519227

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI):40739791

Grado/Título: Magister en Administración Estratégica de Empresas

Código ORCID: 0009-0006-6249-516X

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Vigilio Arratea, Freddy Clayderman	Maestro en ingeniería de sistemas e informática con mención en gerencia de sistemas y tecnologías de información	43691515	0000-0002-3982-6518
2	Nuñez Vicente, José Antonio	Maestro en ingeniería de sistemas, mención en tecnologías de información y comunicación	45728470	0000-0002-2474-2661
3	Espinoza Inocente, German Lenin	Doctor en Administración	22530218	0009-0003-0405-3345

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

P. A. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

En la ciudad de Huánuco, siendo las 18:00 pm horas del día viernes 13 del mes de febrero de año 2026, se lleva a cabo la sustentación presencial en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, quienes se reunieron los **Jurados Calificadores** integrado por los Docentes:

- | | |
|---|---------------------|
| ➤ Mg. Freddy Claydermam Vigilio Arratea | PRESIDENTE. |
| ➤ Mg. Jose Antonio Nuñez Vicente | SECRETARIO. |
| ➤ Dr. German Lenin Espinoza Inocente | VOCAL. |
| ➤ Mg. Jenny Rocio Reynoso Palpa | JURADO ACCESITARIO. |

Nombrados mediante la RESOLUCIÓN N° 0099-2026-D-FI-UDH para evaluar el trabajo de suficiencia profesional intitulada: **"IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO CONSULTAS QR PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DOCUMENTAL SANITARIA EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES DEL CALLAO, 2025"** Presentado por el (la) **Bach: Judith Elizabeth TREJO ALVAREZ**, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) de Sistemas e Informática.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo(a) **aprobado** por **unanimidad** con el calificativo cuantitativo de **15** y cualitativo de **bueno** según el (Art. 47).

Siendo las **19:10** horas del día 13 del mes de febrero del año 2026, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

Mg. Freddy Claydermam Vigilio Arratea
ORCID: 0000-0002-3982-6518
DNI: 43691515

Presidente

Mg. Jose Antonio Nuñez Vicente
ORCID: 0000-0002-2474-2661
DNI: 45728470

Secretario

Dr. German Lenin Espinoza Inocente
ORCID: 0009-0003-0405-3345
DNI: 22530218

Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: JUDITH ELIZABETH TREJO ALVAREZ, de la investigación titulada "IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO CONSULTAS QR PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DOCUMENTAL SANITARIA EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES DEL CALLAO, 2025", con asesor(a) ALDO ENRIQUE RAMIREZ CHAUPIS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2467-2025-D-FI-UDH del P. A. de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 7 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 17 de diciembre de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	6%	4%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	3%
2	Gutiérrez Verdugo, Francisco Andrés. "Evaluación de la Implementación del Reglamento Sanitario Internacional en la Vigilancia de Fronteras Para la Prevención, Control de Epidemias y Brotes en Latinoamérica y el Caribe: Un Análisis Descriptivo", Pontificia Universidad Catolica de Chile (Chile) Publicación	1%
3	www.registraduria.gov.co Fuente de Internet	<1%
4	www.arca.fiocruz.br Fuente de Internet	<1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A mis amados padres, **Simeón y Francisca**, que desde el cielo iluminan cada paso de mi vida y me inspiran a seguir superándome. Este logro académico les pertenece, pues su ejemplo, amor y sacrificio forjaron en mí la fortaleza para alcanzar esta meta.

A mis hijos, **Guillermo y Wilhelm**, motivo de mi perseverancia y fuente constante de inspiración. Cada esfuerzo ha tenido sentido gracias a ustedes, quienes me impulsan a seguir creciendo y cumpliendo mis sueños.

A **WCTA**, por brindarme el soporte y la confianza necesaria en los momentos más difíciles, recordando que toda adversidad puede superarse con determinación y fuerza de voluntad para lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento al **Dr. Rigoberto Robles Camarena**, por brindarme la oportunidad y la confianza para liderar el proceso de transformación digital en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, experiencia que marcó un hito en mi desarrollo profesional y permitió aplicar mis conocimientos en beneficio de la modernización institucional.

De igual manera, extendiendo mi gratitud al **Mg. Aldo Ramírez Chaupis**, mi asesor académico, por su constante acompañamiento, orientación y valioso apoyo durante la elaboración de este trabajo. Su guía y compromiso fueron fundamentales para alcanzar con éxito el objetivo de mi titulación profesional como Ingeniera de Sistemas e Informática.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
INTRODUCCIÓN	X
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIV
CAPÍTULO I	16
ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA	16
1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	16
1.2. RUBRO	16
1.3. UBICACIÓN / DIRECCIÓN	17
1.4. RESEÑA	17
CAPÍTULO II	19
ASPECTOS DEL ÁREA O SECCIÓN	19
2.1. ACTIVIDAD Y SERVICIOS BRINDADOS	19
2.1.1. SERVICIOS MISIONALES DSMI	21
2.1.2. SERVICIOS MISIONALES DSAI	21
2.2. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS DEL ÁREA	22
2.2.1. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS	22
2.2.2. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS	24
2.3. PERSONAL Y RECURSOS	26
2.4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	27
2.5. LOGROS ALCANZADOS	27
2.6. RETOS Y APRENDIZAJES	28
CAPÍTULO III	29
IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	29
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	29

3.1.1. SUSTENTO NORMATIVO DEL PROBLEMA	31
3.1.2. MAGNITUD DEL PROBLEMA	34
3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	35
3.2.1. PROBLEMA GENERAL	35
3.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	35
3.3. OBJETIVOS	35
3.3.1. OBJETIVO GENERAL	35
3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
3.4. VARIABLES.....	36
3.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE	36
3.4.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	36
CAPÍTULO IV.....	37
APORTES PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	37
4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA	37
4.2. OBJETIVO DE LA PROPUESTA	37
4.3. FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA.....	38
4.3.1. ARQUITECTURA TÉCNICA DEL SISTEMA.....	38
4.3.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	40
4.4. ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA.....	42
4.4.1. ENTORNO ADMINISTRATIVO.....	42
4.4.2. ENTORNO PÚBLICO DE CONSULTA (QR)	42
4.5. SUBMÓDULOS DESARROLLADOS	42
4.6. SEGURIDAD IMPLEMENTADA	43
4.7. ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	43
4.7.1. FASE DE ANÁLISIS.....	44
4.7.2. FASE DE DISEÑO	51
4.7.3. FASE DE DESARROLLO	68
4.7.4. FASE DE PRUEBAS.....	70
4.7.5. FASE DE DESPLIEGUE.....	74
4.7.6. FASE DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	77
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87

ANEXOS.....	90
-------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Evidencia cuantitativa	34
Tabla 2 Identificación de brechas frente a la Norma ISO 9001:2015.....	47
Tabla 3 Alcance funcional del módulo ConsultasQR alineado a ISO 9001:2015	48
Tabla 4 Product Backlog - Módulo de ConsultasQR.....	49
Tabla 5 Comparación AS-IS vs TO-BE.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales ..	19
Figura 2 Mapa de Procesos DESI.....	20
Figura 3 Informe estadístico DSMI y POI (2024-2025) DIRESA CALLAO ...	23
Figura 4 Informe de evaluación POI y Estadística DSAI (2024-2025).	24
Figura 5 Matriz de Riesgo - SGC/DESI - 2023.....	32
Figura 6 Arquitectura del módulo de ConsultasQR.....	39
Figura 7 Esquema General del Módulo de ConsultasQR	41
Figura 8 Reuniones técnicas con los equipos de DSMI y DSAI para identificar necesidades operativas	44
Figura 9 Revisión de flujos documentarios de Libre Plática, Patente Sanitaria, Traslado de Cadáver/Restos Humanos y CCSAB.	45
Figura 10 Diagrama de Flujo del Módulo de ConsultasQR.....	52
Figura 11 Diagrama de Casos de uso - Módulo de ConsultasQR	53
Figura 12 Tablas principales operativas	57
Figura 13 Tablas de administración y gestión.....	58
Figura 14 Tablas de Estadística	59
Figura 15 Maquetado del Módulo de ConsultasQR- Entorno Privado y Público	60
Figura 16 SubMódulo de Autentificación	61
Figura 17 SubMódulo de Administración TI- Gestión de usuario.....	61
Figura 18 SubMódulo de AdministraciónTI - Roles y Permisos	62
Figura 19 SubMódulo de DSMI - Registro de Expediente	62
Figura 20 SubMódulo de DSAI - Registro de Expedientes	63
Figura 21 Módulo ConsultasQR - Consultas internas.....	63
Figura 22 Módulo ConsultasQR - Calidad	64
Figura 23 Módulo ConsultasQR - Calidad	65
Figura 24 SubMódulo Estadística - Programación de Metas	66
Figura 25 SubMódulo Estadística - Programación de Metas	66
Figura 26 Maquetado del Entorno público de verificación de especie valorada	67
Figura 27 Búsqueda por número de certificado	67

Figura 28 Visualización de datos no sensible y la especie valorada.....	68
Figura 29 Esquema de tablas - Módulo de ConsultasQR.....	71
Figura 30 Diagrama de procesos del Módulo de ConsultasQR.....	71
Figura 31 Código QR que nos redirecciona al portal web de Consultas.....	73
Figura 32 Portal web de Consultas.....	73
Figura 33 Código reCAPTCHA - Portal Web.....	74
Figura 34 Capacitación personal de estadística - DSAI.....	75
Figura 35 Capacitación personal de estadística - DSMI.....	75
Figura 36 Capacitación personal de Operador_VUCE - DSMI / Admisión - DSAI.....	76
Figura 37 Participantes de la Capacitación DSMI - DSAI.....	76
Figura 38 Capacitación a los Jefes de unidad y Jefes de Dirección - DSAI, DSMI, DESI.....	77
Figura 39 Formato actualizado de especie valorada del Certificado de Libre Plática.....	81
Figura 40 Reportes del Módulo de ConsultasQR.....	83

INTRODUCCIÓN

La gestión documental sanitaria constituye un componente esencial para la vigilancia epidemiológica y el control sanitario en los puntos de entrada internacionales. En el Perú, la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI), compuesta por la Dirección de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) y la Dirección de Sanidad Aérea Internacional (DSAI), es responsable de emitir certificados, autorizaciones y registros sanitarios indispensables para el ingreso y salida de naves, aeronaves, mercancías, restos humanos y pasajeros.

Durante años, estos procesos dependieron de registros manuales, archivos físicos y sistemas dispersos que dificultaban la trazabilidad, generaban pérdida o duplicidad de documentos y ocasionaban demoras significativas en la atención operativa. La inexistencia de herramientas de verificación pública permitía la circulación de certificados adulterados, afectando la credibilidad institucional y vulnerando los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2015, específicamente en su cláusula 7.5 sobre control documental. Asimismo, estas limitaciones contravenían las disposiciones del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005), que exigen integridad, disponibilidad inmediata y verificabilidad de la información sanitaria.

Ante esta problemática, el Área de Sistemas y Desarrollo Informático (TISE) inició el desarrollo del módulo ConsultasQR, cuyo propósito es digitalizar, centralizar y asegurar la información documentaria emitida por DSMI y DSAI. Este sistema integra módulos de Registro, Despacho, Autorizaciones, Gestión de Personal, Usuarios y Roles, los cuales interactúan con una base de datos institucional única y un portal de verificación pública mediante códigos QR. La solución incorpora además mecanismos de seguridad como reCAPTCHA, auditoría interna, cifrado de identificadores únicos y controles de acceso, garantizando la autenticidad de los documentos emitidos y previniendo su falsificación.

Los informes técnicos institucionales de 2024 evidenciaron la necesidad urgente de esta digitalización, destacando problemas como la duplicidad de registros, inconsistencias entre áreas, limitaciones en el acceso a información, ausencia de reportes integrados y demoras operativas. Sobre esta base, el presente trabajo demuestra de manera técnica y profesional el desarrollo, implementación e impacto del módulo ConsultasQR, analizando su contribución en la eficiencia operativa, la trazabilidad, la verificación pública y el cumplimiento de normas nacionales e internacionales.

Finalmente, esta propuesta representa un salto cualitativo en la modernización de los procesos sanitarios del Callao, fortaleciendo la vigilancia epidemiológica, la transparencia institucional y la capacidad de respuesta ante inspecciones, auditorías y eventos de salud pública en los puntos de entrada marítimos y aeroportuarios.

RESUMEN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objetivo demostrar la implementación del módulo ConsultasQR, como una solución tecnológica diseñada para optimizar la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI). Antes de su desarrollo, los procesos de registro, control y verificación de certificados en las áreas de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) y Sanidad Aérea Internacional (DSAI) dependían de sistemas manuales, dispersos y vulnerables a errores, demoras y casos recurrentes de falsificación documental.

La investigación identificó como principales problemas la falta de trazabilidad, la pérdida y duplicidad de certificados, la inexistencia de una base de datos centralizada, tiempos de búsqueda superiores a 12 minutos por documento y el incumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2015 y el Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005).

La solución implementada consistió en el desarrollo de un sistema digital compuesto por módulos de Registro: de recepción, despacho y control de naves, incluye los registros de autorizaciones de traslados aéreos, Gestión de Personal, Usuarios y Roles, integrados a un portal de consultas públicas mediante códigos QR, alojado en un servidor institucional bajo una arquitectura de tres capas. El sistema incorpora mecanismos de seguridad como reCAPTCHA, bitácoras de auditoría, cifrado del UID del certificado y control granular de permisos.

Los resultados demuestran una mejora notable en la eficiencia institucional: reducción de tiempos de búsqueda a menos de 2 minutos, eliminación de falsificaciones, trazabilidad total de los procesos y acceso en línea 24/7 para usuarios internos y externos. Asimismo, el sistema permitió cumplir plenamente con los requisitos de control documentario establecidos en la ISO 9001:2015 y fortaleció la vigilancia sanitaria exigida por el RSI.

Se concluye que el módulo ConsultasQR representa un aporte tecnológico significativo para la gestión documental de la DESI, fortaleciendo la transparencia, rapidez operativa y seguridad de la información sanitaria en los puntos de entrada marítima y aérea del Callao.

Palabras clave: Gestión documental, ConsultasQR, ISO 9001, RSI 2005, Digitalización.

ABSTRACT

This Professional Sufficiency Report presents the implementation of the ConsultasQR module, a technological solution designed to optimize sanitary document management within the Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI). Prior to its development, the registration, control, and verification of certificates in the Maritime (DSMI) and Air (DSAI) Sanitary Units relied on manual processes, characterized by fragmentation, delays, errors, and recurrent document falsification events.

The investigation identified major issues such as lack of traceability, loss and duplication of certificates, absence of a centralized database, document search times exceeding 12 minutes, and non-compliance with the requirements of ISO 9001:2015 and the International Health Regulations (IHR, 2005).

The implemented solution consists of a digital system integrating Registration, Dispatch, Authorizations, Personnel Management, User and Role Management modules, all connected to a public QR-based verification portal hosted on an institutional server under a three-layer architecture. Security mechanisms such as reCAPTCHA, audit logs, UID encryption, and granular permission control were included.

The results indicate a substantial institutional improvement: document search time reduced to under 2 minutes, elimination of falsification cases, full process traceability, and 24/7 online access for internal and external users. Furthermore, the system ensures full compliance with ISO 9001:2015 document control requirements and strengthens sanitary surveillance in accordance with the IHR.

It is concluded that the ConsultasQR module represents a significant technological contribution to DESI's document management processes, enhancing transparency, operational efficiency, and information security at the maritime and air points of entry in Callao.

Keywords: Document management, ConsultasQR, ISO 9001, RSI 2005, Digitalization.

CAPÍTULO I

ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA

1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI).

1.2. RUBRO

La Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao es una entidad pública de carácter técnico–administrativo que forma parte de la Dirección Regional de Salud del Callao y, por tanto, del Ministerio de Salud. Su labor está orientada a la vigilancia y control sanitario en los puntos de entrada internacionales, como puertos marítimos y aeropuertos en la provincia constitucional del Callao, donde supervisa el cumplimiento de las disposiciones establecidas, según la Organización Mundial de la Salud (2008), el Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005), establece los requisitos de vigilancia y control en puntos de entrada.

La DESI desarrolla los procesos misionales de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) y Sanidad Aérea Internacional (DSAI), orientados a la prevención, detección y respuesta frente a riesgos sanitarios internacionales, conforme al Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) (Organización Mundial de la Salud, 2008) y de la norma ISO 9001:2015, lineamientos específicos para el control de la información documentada (International Organization for Standardization, 2015), sobre gestión de la calidad en los procesos documentarios lo que exige mantener información documentada íntegra, controlada y disponible para auditorías internas y externas.

Asimismo, sus procedimientos y políticas institucionales se adecuan a la Resolución Ministerial 250-2024/MINSA, que derogó lineamientos previos y actualizó criterios para los procedimientos sanitarios (Ministerio de Salud del Perú, 2024).

1.3. UBICACIÓN / DIRECCIÓN

La Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao se encuentra ubicada en el Jr. Miller 175 - Callao,

1.4. RESEÑA

La Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales (DESI) surge como parte del sistema nacional de vigilancia sanitaria del Perú, en cumplimiento de los compromisos asumidos ante la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), mediante la adopción del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005) (Organización Mundial de la Salud, 2008). Su misión es proteger la salud pública mediante la prevención, detección y control de riesgos sanitarios asociados al tráfico internacional de personas, mercancías y medios de transporte.

Entre sus funciones principales destacan:

- Inspección sanitaria de naves y aeronaves internacionales.
- Emisión de certificados y autorizaciones sanitarias (Libre Plática, Patente Sanitaria, Control de Sanidad A Bordo, Traslado de Cadáver, entre otros).
- Supervisión de procedimientos de bioseguridad y vigilancia epidemiológica.
- Gestión de la documentación sanitaria bajo los estándares de calidad de la Norma ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).
- Atención de eventos sanitarios como cuarentenas, emergencias, brotes, arribo forzoso y vigilancia de mercancías de riesgo.

A pesar de contar con procedimientos institucionales estandarizados, la DESI enfrentaba diversas limitaciones en su gestión documental que afectaban de manera directa la eficiencia de los procesos misionales. Entre los problemas más frecuentes se identificaron la pérdida de documentos físicos, duplicidad de registros entre áreas, dificultad para localizar certificados

durante auditorías internas y externas, ausencia de un repositorio único de información y demoras significativas en la validación de documentos sanitarios.

Estas deficiencias operativas generaban retrasos en la atención de naves y aeronaves, afectando la ejecución de inspecciones sanitarias y complicaba la demostración de evidencia requerida por los auditores del Sistema de Gestión de la Calidad, según los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).

Además, antes de la digitalización, la institución carecía de mecanismos de verificación pública que permitieran autenticar los certificados emitidos, lo cual incrementaba el riesgo de falsificación documental. Esta situación vulneraba lo dispuesto en la cláusula 7.5 de la ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015), referente al control de la información documentada, que exige mecanismos de preservación, protección, disponibilidad y trazabilidad. Asimismo, limitaba la capacidad institucional para cumplir con las disposiciones del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005), que demanda información sanitaria verificable, íntegra y accesible en tiempo real (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Por estas razones, la digitalización de los procesos documentarios se volvió una necesidad estratégica dentro de la DESI, justificando la implementación del módulo ConsultasQR como una solución orientada a asegurar la autenticidad digital de los certificados, mejorar la trazabilidad de los documentos sanitarios y fortalecer la transparencia operativa en los puntos de entrada marítimos y aéreos del Callao.

CAPÍTULO II

ASPECTOS DEL ÁREA O SECCIÓN

2.1. ACTIVIDAD Y SERVICIOS BRINDADOS

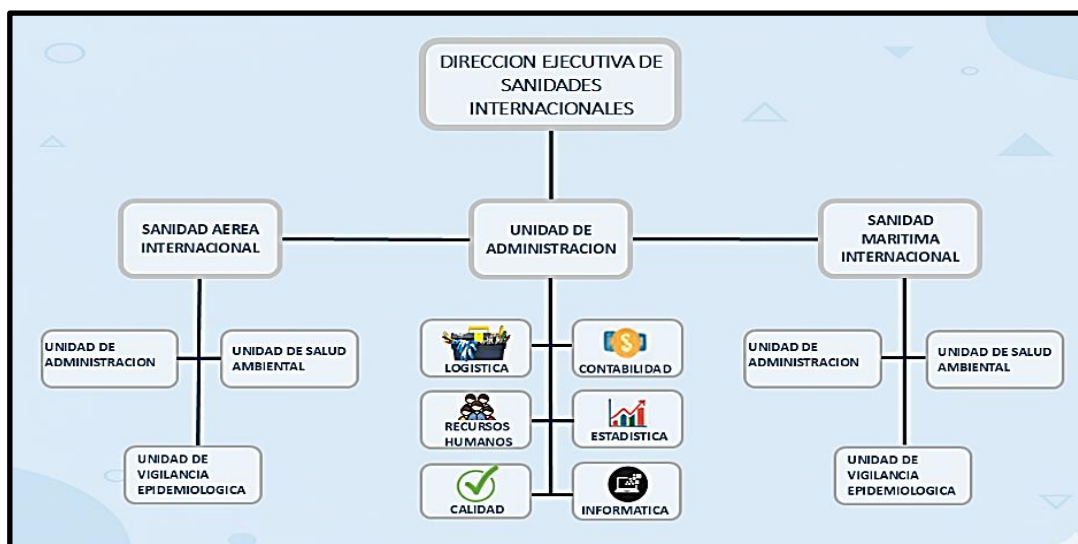
La Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales (DESI) del Callao desarrolla actividades de vigilancia, inspección y certificación sanitaria en los puntos de entrada internacionales del país. Su trabajo se articula mediante dos direcciones misionales:

- Dirección de Sanidad Marítima Internacional (DSMI)
- Dirección de Sanidad Aérea Internacional (DSAI)

Ambas unidades operan bajo los lineamientos del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005) (Organización Mundial de la Salud, 2008) y las directrices del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015), las cuales exigen mecanismos confiables de trazabilidad, disponibilidad y control de la información documentada.

Figura 1

Organigrama Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales



Fuente: Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales - Diresa Callao

Mapa de Procesos DESI



2.1.1. SERVICIOS MISIONALES DSMI

Basado en Informe estadístico DSMI y POI 2024-2025 (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

- Recepción de naves internacionales y emisión del Certificado de Libre Plática Nacional e Internacional.
- Despacho de naves y emisión de Patente Sanitaria Internacional y Nacional.
- Gestión de arribo forzoso, cuarentena, atenciones médicas a bordo y visitas oficiales.
- Monitoreo epidemiológico de buques y mercancías de riesgo.

Integración con el Módulo de ConsultasQR:

- Módulo de Recepción: registro, consulta y actualización del Certificado de Libre Plática mediante QR.
- Módulo de Despacho: registro y publicación en línea de Patentes Sanitarias mediante QR.
- Módulos de Roles, Personal y Usuarios: soporte para gestión operativa segura.
- Filtros avanzados de búsqueda (estado del expediente, usuario registrador).
- Tablas dedicadas para Libre Plática, Patente Sanitaria, Personal y Usuarios.

2.1.2. SERVICIOS MISIONALES DSAI

Basado en POI y Estadística DSAI 2024-2025 (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

- Control de sanidad a bordo de aeronaves.
- Emisión de Autorizaciones de Traslado de Cadáver y Restos Humanos.
- Gestión del Certificado Internacional de Vacunación (duplicado/canje).

- Vigilancia epidemiológica de pasajeros, toma de pruebas, control de brotes.

Integración con el Módulo de ConsultasQR:

- Registro de Traslados de Cadáveres y Restos Humanos.
- Implementación de gráficos estadísticos personalizados para DSAI.
- Tabla especializada para Control de Sanidad A Bordo (CCSAB), Traslados y Personal aeroportuario.

2.2. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS DEL ÁREA

2.2.1. CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS

Las características cuantitativas permiten observar el volumen real de actividad operativa durante el período 2024–2025, sustentado en los reportes de la unidad de Estadística DSMI/DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

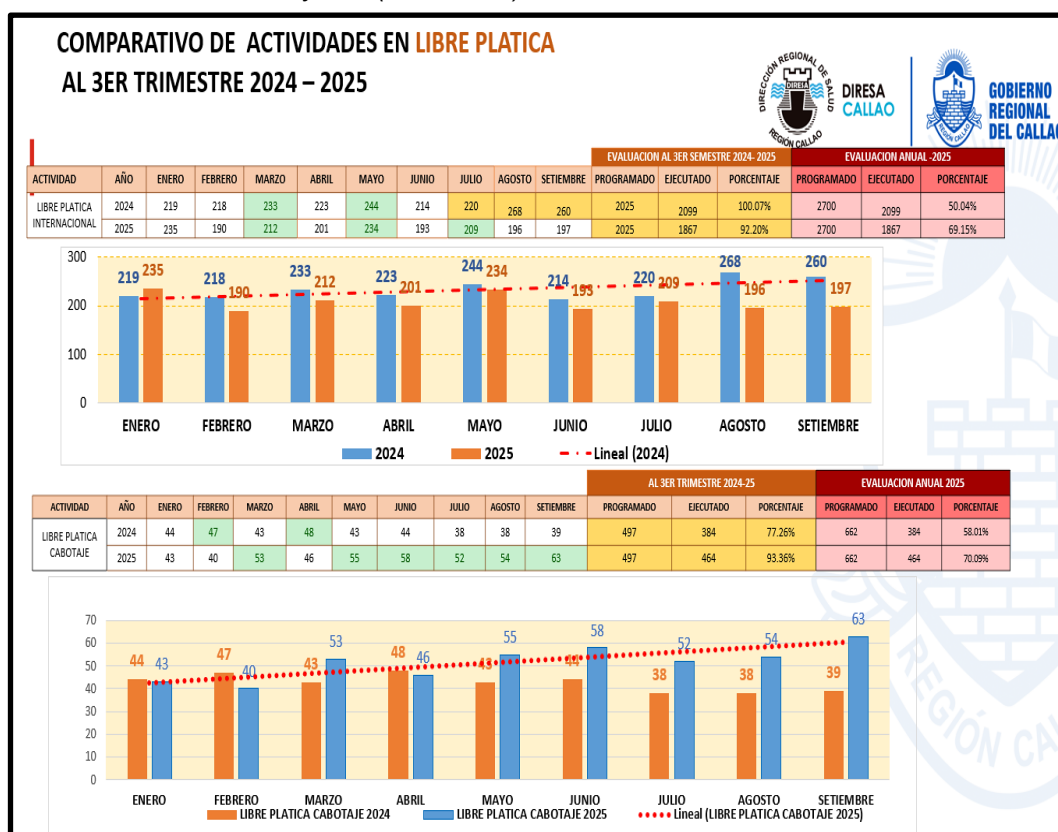
a) Dirección de Sanidad Marítima Internacional (DSMI)

Según el “Informe de Evaluación al 3er Trimestre 2024–2025” (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c):

- Más de 3,200 naves atendidas en recepción mediante Certificado de Libre Plática Nacional e Internacional.
- Más de 1,800 Patentes Sanitarias emitidas (internacional y cabotaje).

Figura 3

Informe estadístico DSMI y POI (2024-2025) DIRESA CALLAO



Atenciones complementarias:

- Visitas oficiales
- Arribos forzosos
- Embarcaciones en cuarentena
- Atenciones médicas a bordo
- Registro mensual continuo de certificados mediante la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Activa.

b) Dirección de Sanidad Aérea Internacional (DSAI)

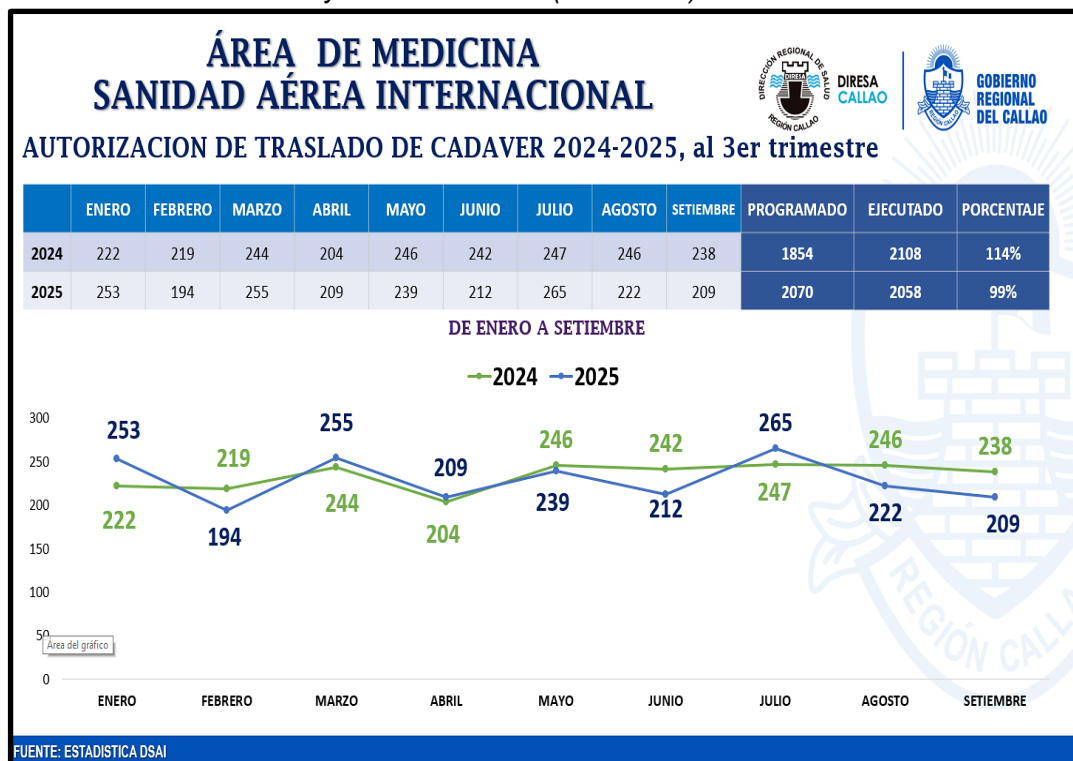
Basado en el “Informe de Evaluación al 3er Trimestre 2024–2025” (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c):

- 1,600 autorizaciones de Traslado de Cadáver y Restos Humanos emitidas.

- Control de Sanidad a Bordo realizado a aeronaves comerciales y de carga de forma diaria.

Figura 4

Informe de evaluación POI y Estadística DSAI (2024-2025).



c) Producción digital (vía ConsultasQR)

- El módulo de ConsultasQR, genera reportes en PDF Excel y CSV automáticamente.
- Tablas dinámicas y búsquedas avanzadas presentan todos los registros del sistema.
- Dashboard con indicadores CEPLAN y producción mensual/diaria.

2.2.2. CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS

a) Naturaleza del servicio

DSMI y DSAI cumplen funciones críticas para la protección de la salud pública y la seguridad nacional (Organización Mundial de la Salud, 2008). Los procesos requieren rapidez, verificación inmediata y

trazabilidad documental (International Organization for Standardization, 2015).

b) Especialización del personal

- Médicos, enfermeras, tecnólogos médicos
- Inspectores de sanidad marítima
- Biólogos e ingenieros sanitarios
- Analistas de sistemas y TI
- Estadísticos
- Administrativos de especies valoradas

c) Complejidad operativa previa

Incluye:

- Atención simultánea de múltiples medios de transporte
- Interoperación con entidades externas (Reniec, Minsa, Migraciones, VUCE)
- Flujo operativo continuo de naves y aeronaves
- Supervisiones diarias ISO y vigilancia epidemiológica permanente (International Organization for Standardization, 2015)

d) Problemática operativa identificada

Antes del módulo de ConsultasQR, los problemas eran (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a):

- Trazabilidad insuficiente de documentos.
- Pérdida y duplicidad de documentos físicos.
- Búsquedas documentales de 12–15 minutos.
- Casos de falsificación (promedio: 7 semestrales).
- Inconsistencias entre DSMI y DSAI por registros no integrados.
- Dificultad para cumplir la ISO 9001:2015 – control de información documentada (International Organization for Standardization, 2015).

- Limitaciones tecnológicas y conectividad inestable (especialmente en DSAI).

e) Fortalezas institucionales

- Personal con experiencia en vigilancia epidemiológica.
- Mejora progresiva de la infraestructura de TI.
- Coordinación institucional fortalecida.
- Proceso de digitalización en curso respaldado por DESI y DIRESA Callao.

2.3. PERSONAL Y RECURSOS

El área Sistemas y Desarrollo Informático (SDI) de la oficina de Tecnología de Información, Sistemas y Estadística (TISE) y las unidades operativas misionales cuentan con:

- Personal técnico especializado
- Equipo TI asignado al proyecto
- Servidores institucionales (Red Hat Enterprise 9.3)
- Base de datos PostgreSQL 13.11
- Servidor Apache y plataformas web responsivas

Submódulos desarrollados

- Módulo Recepción (Libre Plática)
- Módulo Despacho (Patente Sanitaria)
- Módulo Autorizaciones (Traslado de Cadáver/Restos Humanos)
- Módulo de Control Sanitario (Control de Sanidad A Bordo)
- Gestión de Personal
- Gestión de Roles
- Gestión de Usuarios
- Seguridad avanzada con **recaptcha**
- Dashboard estadístico
- Módulo de consultas externas mediante QR

2.4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el proceso se ejecutaron actividades orientadas a diagnosticar, diseñar, construir y validar el módulo ConsultasQR, entre ellas:

- Análisis de procesos documentarios de DSMI y DSAI, identificando cuellos de botella en el registro, validación y archivo de certificados. (Anexo 4: INFORME TÉCNICO N°103–2023-DESI/TISE-JTA)
- Diseño de un sistema con dos entornos: administrativo, para el registro y gestión; y público, para la consulta y validación de certificados por QR. (Anexo 5: INFORME N°010-2024 DESI/TISE/SDI/JTA).
- Integración de paneles estadísticos para monitorear metas programadas y ejecutadas. (Anexo 6: INFORME N°011-2024 DESI/TISE/SDI/JTA).
- Capacitación al personal de estadística, operadores de VUCE, personal administrativo y jefaturas. (Anexo 7: INFORME N°020-2024 DESI/TISE/SDI/JTA).
- Ejecución de la fase piloto que permitió validar tiempos de búsqueda, integridad de datos y seguridad documental. (Anexo 8: INFORME N°025-2024 DESI/TISE/SDI/JTA).

2.5. LOGROS ALCANZADOS

- Reducción del tiempo de búsqueda documental 45% (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).
- Mejora de la trazabilidad documental 35% (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).
- Eliminación total de casos de falsificación (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a).
- Cumplimiento satisfactorio de la ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).
- Integración de indicadores CEPLAN.
- Plataforma pública disponible 24/7.

2.6. RETOS Y APRENDIZAJES

- Necesidad de estandarizar los procesos digitalizados.
- Capacitación continua del personal.
- Incremento sostenido de la carga operativa.
- Fortalecimiento de infraestructura TI.
- Articulación con auditorías ISO y procesos del RSI.

CAPÍTULO III

IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el ámbito internacional actual, la gestión eficiente, verificable y trazable de la documentación sanitaria es un requisito esencial para garantizar la seguridad y vigilancia epidemiológica en los puntos de entrada al país. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que los sistemas documentarios manuales representan un riesgo crítico debido a su vulnerabilidad a errores, pérdida de información, retrasos operativos y limitada capacidad de verificación inmediata (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Esta situación es particularmente relevante en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI), responsable de emitir certificados y autorizaciones sanitarias indispensables para el tránsito seguro de naves, aeronaves, pasajeros, mercancías y restos humanos. Tanto la Dirección de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) como la Dirección de Sanidad Aérea Internacional (DSAI) dependen de procesos documentarios ágiles, confiables y trazables para garantizar la protección de la salud pública.

Limitaciones del sistema manual previo

Hasta el año 2023, DSMI y DSAI operaban con procesos basados en:

- Registros físicos en libros manuales.
- Hojas de cálculo independientes por área.
- Almacenamiento físico de certificados sin respaldo digital.
- Ausencia de un repositorio centralizado.
- Falta de mecanismos de autenticación pública.

Estas condiciones provocaban:

- Demoras en la búsqueda documental con tiempos promedio de 12 a 15 minutos por certificado, especialmente en auditorías, supervisiones o solicitudes de información urgente (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a).
- Duplicidad de registros, reportándose entre 3 y 5 inconsistencias mensuales debido a la falta de control de versiones y ausencia de integración de datos (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024b).
- Pérdida o deterioro de documentos físicos, con consecuencias directas en la atención de naves y aeronaves.
- Casos recurrentes de falsificación documental, alcanzando un promedio de 7 intentos semestrales en Libre Plática y Traslados (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a).
- Incompatibilidad operativa entre DSMI y DSAI debido a formatos distintos, registros desactualizados y procesos manuales heterogéneos.

Impacto institucional

Estas deficiencias afectan:

- La toma de decisiones operativas.
- La capacidad de respuesta ante emergencias sanitarias.
- La ejecución de auditorías internas bajo la ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).
- La supervisión externa por MINSA, Comité de Salud del Gobierno Regional del Callao, Contraloría de la República, APN, LAP y otras entidades.
- La transparencia institucional frente a actores públicos y privados.

En consecuencia, la falta de validación y verificación de la especie valorada facilitaba la circulación de certificados adulterados, representando un riesgo sanitario nacional e internacional (Organización Mundial de la Salud, 2008).

3.1.1. SUSTENTO NORMATIVO DEL PROBLEMA

Las limitaciones documentarias identificadas contravenían lo dispuesto por:

a) Norma ISO 9001:2015 – Cláusula 7.5 (Información documentada)

La norma exige:

- Control de versiones.
- Integridad documental.
- Disponibilidad inmediata.
- Protección frente a pérdida o deterioro.
- Trazabilidad de cambios y responsable.

Ninguno de estos requisitos se cumplía adecuadamente en el sistema manual (International Organization for Standardization, 2015), riesgo detectado como una NO CONFORMIDAD, por parte del área de Calidad de la DESI.

Figura 5

Matriz de Riesgo - SGC/DESI - 2023.

 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres Año de la unidad, la paz y el desarrollo															
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES - SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD															
Nro.	PROCEDIMIENTO	C/TEXTO		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	RIESGO / OPORTUNIDAD	CAUSAS POTENCIALES	EFECTOS	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	EXPOSICIÓN AL RIESGO			PLAN DE TRATAMIENTO D	
		Interno	Externo								Factor de riesgo I x P	Nivel de riesgo	Respuesta al riesgo	Plan de Acción / Medidas a Implantar	Responsable
		X	X	Fortalecer la gestión de la Dirección de Sanidades Internacionales, a través del uso y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones	Pérdida de información de los diferentes documentos del SGC de la DESI.	Falla irrecuperable del servidor de la entidad	No cumplimiento de lo exigido por la Norma ISO 9001:2015. Pérdidas de tiempo. Pérdida de imagen de servicios.	Crítico	15	2	30	Moderada	Evitar	Mantener información y documentación en medio digital	Sistemas
		X		Mejorar el desempeño de los procesos internos como soporte para la mejora continua.	Incumplimiento en la entrega de informes para la Revisión por la Dirección.	Mala gestión del Responsable del SGC	a. Investigaciones administrativas b. Mala imagen del servicio.	Mayor	20	2	40	Grave	Evitar	Capacitar al Responsable del SGC sobre la documentación del SGC	Consultor externo
		X		Mejorar el desempeño de los procesos internos como soporte para la mejora continua.	No documentación o inadecuada gestión de las No Conformidades y Procedimiento de Quejas y Reclamos	Falta de capacitación en el manejo de no conformidades	a. Mala imagen institucional demostrando que no se evidencia, no se analiza y por tanto no se tiene en cuenta la percepción de los clientes, internos y externos.	Mayor	20	3	80	Alta	Reducir	Capacitar a responsables de procesos en el tratamiento a las no conformidades	Consultor externo
		X		Mejorar el desempeño de los procesos internos como soporte para la mejora continua.	No documentación de Acciones Correctivas, Preventivas y Planes de Mejora	Dejarez de parte de los responsables de los procesos y del Responsable del SGC	Falta de evidencia de las acciones tomadas por la Entidad en su mejora continua o en la planeación de sus actividades	Mayor	10	3	30	Moderada	Reducir	Dar pausas sobre documentación necesaria para el buen funcionamiento del SGC	Consultor externo
		X		Mejorar el desempeño de los procesos internos como soporte para la mejora continua.	Baja eficacia de acciones preventivas y correctivas	Análisis mal realizado en la matriz de riesgos y en las acciones correctivas	Poco avance en las mejoras del SGC, pérdida de la certificación.	Mayor	15	3	45	Grave	Reducir	Capacitar sobre tratamiento a las no conformidades y en la gestión de riesgos	Consultor externo
OPORTUNIDADES															
		X		Realizar la aplicación del sistema de gestión de calidad a los otros procesos misionales de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales.			Mejora de los procesos de la DESI							Evaluar los procesos misionales a incluir	Responsable SGC
		X		Contar con equipos de sistemas nuevos y modernos para realizar su trabajo	Donación de MINCETUR - Proyecto VUCE 2.0		Mejora SGC							Optimizar el uso de sus sistemas informáticos para la gestión de calidad	Sistemas
		X		Mejorar el desempeño de los procesos internos como soporte para la mejora continua.	Trabajadores que aporten ideas, habilidades y conocimientos relacionados al sistema de gestión de la calidad	Selección adecuada de personal de acuerdo a su experiencia	Mejora SGC							Mantener al personal Oportunidades de mejoras propuestas	Jefes de DESAI y DSWI

b) Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005)

El RSI establece que los Estados deben garantizar:

- Información verificable en tiempo real.
- Certificados auténticos e íntegros.
- Disponibilidad inmediata para inspección.
- Evitar falsificación o manipulación indebida.

La ausencia de mecanismos de autenticación digital afectaba directamente estas obligaciones (Organización Mundial de la Salud, 2008).

c) Informes técnicos institucionales

Los informes oficiales indican:

- Necesidad urgente de centralizar datos en una sola base de datos.
- Falta de trazabilidad de registros de especies valoradas
- Registros duplicados debido a carga manual.
- Necesidad de seguridad reforzada (reCAPTCHA, roles, permisos).
- Limitaciones en consultas, reportes y validación externa.
- Escasa capacidad para atender supervisiones inmediatas o auditorías.

3.1.2. MAGNITUD DEL PROBLEMA

Tabla 1

Evidencia cuantitativa

Indicador	Antes de ConsultasQR	Fuente
Tiempo promedio de búsqueda documental	12–15 min	Registros internos DSMI/DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a)
Falsificación de certificados	7 casos semestrales	Estadística DSMI/DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a)
Registros duplicados	3–5 por mes	Informes Administración DSMI/DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024b)
Trazabilidad documental	65% (parcial)	Evaluación POI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c)
Disponibilidad de información	Limitada / No inmediata	Informes de área
Integración tecnológica	No existente	Informes TI – TISE
Capacidad de auditoría	Deficiente	Auditorías 2023

Estos valores demostraron la urgencia de implementar un sistema digital que garantizara consistencia, control y autenticidad documental.

3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo influye la implementación del módulo ConsultasQR en la optimización de la gestión documental sanitaria de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao?

3.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿De qué manera la digitalización y centralización de los certificados sanitarios mejora la trazabilidad de los procesos documentarios en DSMI y DSAI?
- ¿Cómo afecta la autenticación mediante códigos QR en la transparencia y confiabilidad de los certificados emitidos?
- ¿Qué impacto tiene la integración del módulo ConsultasQR en la reducción de tiempos de búsqueda y control documental del personal técnico?
- ¿Cómo contribuye el uso del sistema a fortalecer el cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015 referidos a la gestión de la información documentada?

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el impacto de la implementación del módulo ConsultasQR en la optimización de la gestión documental sanitaria de los procesos misionales de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao.

3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el efecto de la digitalización y centralización documental en la trazabilidad de los procesos sanitarios de DSMI y DSAI.

- Evaluar la eficacia de la autenticación de certificados mediante códigos QR en la verificación de información sanitaria.
- Medir la reducción de tiempos en la búsqueda, registro y control de documentos tras la implementación del sistema.
- Comprobar el grado de cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015 relacionados con el control de la información documentada (International Organization for Standardization, 2015).

3.4. VARIABLES

3.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Gestión documental sanitaria

Dimensión 1: Eficiencia en búsqueda, registro y control.

Dimensión 2: Cumplimiento de los estándares de la ISO 9001:2015.

3.4.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Implementación del módulo ConsultasQR.

Dimensión 1: Digitalización y centralización documental.

Dimensión 2: Autenticación y trazabilidad mediante código QR.

CAPÍTULO IV

APORTES PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA

La presente propuesta consiste en el desarrollo e implementación del Módulo ConsultasQR, un sistema informático diseñado para optimizar la gestión documental sanitaria en las unidades de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) y Sanidad Aérea Internacional (DSAI) de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (DESI).

El sistema responde a las necesidades identificadas en el diagnóstico institucional: pérdida de documentos físicos, duplicidad de registros, falsificación de certificados, falta de trazabilidad y tiempos excesivos de búsqueda. Asimismo, permite cumplir los requisitos de la ISO 9001:2015, especialmente en su cláusula 7.5 sobre Información documentada, así como las exigencias del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005) respecto a la disponibilidad inmediata de información verificable (International Organization for Standardization, 2015; Organización Mundial de la Salud, 2008).

La solución integra módulos administrativos, operativos y de verificación pública mediante código QR, centralizando la información documentaria en una única base de datos institucional, fortaleciendo la transparencia y reduciendo los riesgos asociados al manejo físico de documentos (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024e).

4.2. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Optimizar la gestión documental sanitaria en DSMI y DSAI mediante un sistema digital integral que garantice la autenticidad, trazabilidad, disponibilidad inmediata y verificación pública de las especies valoradas sanitarias emitidas por la DESI Callao (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024e).

4.3. FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

4.3.1. ARQUITECTURA TÉCNICA DEL SISTEMA

El módulo ConsultasQR se desarrolló bajo una arquitectura de tres capas, la cual garantiza escalabilidad, seguridad y separación de responsabilidades (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2023):

a) Capa de presentación (Frontend)

- Implementada en HTML5, CSS3 y JavaScript.
- Interfaz responsive adaptable a dispositivos móviles.
- Formularios dinámicos para registro y consulta.
- Portal de verificación pública mediante QR.

b) Capa lógica de negocio (Backend)

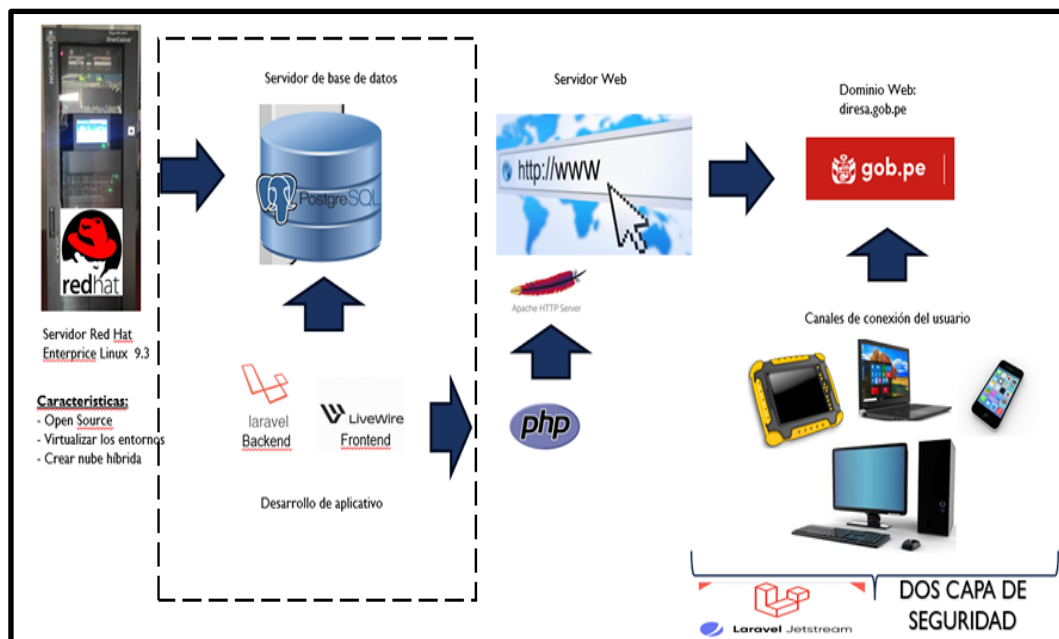
- Lenguaje PHP 8.0.30 bajo estructura modular.
- Controladores para registro, actualización y verificación de certificados.
- Generación automática de UID cifrado y código QR.
- Exportación de reportes en PDF, Excel y CSV.
- Integración de roles, permisos y auditoría interna.

c) Capa de datos

- Sistema gestor: PostgreSQL 13.11.
- Tablas dedicadas para cada tipo de certificado, usuarios, personal y auditoría.
- Índices optimizados para mejorar la velocidad de consultas.
- Integridad referencial entre DDMI y DSAI.

Figura 6

Arquitectura del módulo de ConsultasQR



Fuente: Informe N°102-2023 DESI/TISE-JTA

Características técnicas principales:

- Sistema Operativo: Linux Red Hat Enterprise 9.3. Asignando una conexión virtual con protocolo SSH
- Lenguaje de desarrollo: PHP 8.0.30
- Base de datos: Postgresql 13.11
- Servidor Apache
- Interfaz: HTML5, CSS3 y JavaScript responsive.
- Seguridad: 2F (JWT y reCAPTCHA) para autenticación y registro de usuarios.
- Disponibilidad: acceso en red local (intranet) y entorno público de verificación.
- Cumplimiento normativo: alineado a los requisitos de control de la información documentada según la ISO 9001:2015, cláusula 7.5 (International Organization for Standardization, 2015).

4.3.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

El sistema utiliza un esquema robusto, integrado por diversas tablas interrelacionadas, mi participación se centró en validar que la estructura de datos soporte adecuadamente los procesos misionales y la trazabilidad requerida por la ISO 9001:2015.:

a) Tablas principales operativas

- tabla_libre_platica
- tabla_patente_sanitaria
- tabla_traslados_cadaver
- tabla_restos_humanos
- tabla_ccsab (Control de Sanidad A Bordo – DSAI)

b) Tablas de administración y gestión

- tabla_usuario
- tabla_rol
- tabla_permiso
- tabla_usuario_permiso
- tabla_personal
- tabla_auditoria
- tabla_log_accesos

c) Tablas de Estadística

- tabla_programación_metas
- tabla_log_cambios

Esquema General del Módulo de ConsultasQR



4.4. ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA

En la definición funcional del entorno administrativo y público, asumí el rol de Product Owner, priorizando funcionalidades, confirmando criterios de aceptación y validando que cada módulo reflejara fielmente los flujos operativos de DSMI y DSAI.

4.4.1. ENTORNO ADMINISTRATIVO

Permite:

- Registrar certificados sanitarios.
- Consultar, editar o anular documentos.
- Gestionar usuarios, roles y personal.
- Registrar metas anuales y visualizar indicadores.
- Generar reportes institucionales.
- Revisar auditorías internas.

4.4.2. ENTORNO PÚBLICO DE CONSULTA (QR)

Permite a cualquier usuario:

- Escanear el QR del certificado.
- Validar autenticidad e integridad del documento.
- Ver información no sensible según Ley 29733.
- Acceder 24/7 desde cualquier dispositivo

4.5. SUBMÓDULOS DESARROLLADOS

1. Recepción (Libre Plática)
2. Despacho (Patente Sanitaria)
3. Autorizaciones (Traslado de Cadáver/Restos Humanos)
4. Control de Sanidad a Bordo (CCSAB)
5. Gestión de Personal
6. Gestión de Usuarios
7. Gestión de Roles y Permisos

8. Metas institucionales y Estadística (POI)
9. Dashboard institucional
10. Consultas Externas mediante Código QR.

4.6. SEGURIDAD IMPLEMENTADA

El sistema incorpora múltiples niveles de seguridad, para la validación supervisé, junto al equipo técnico, que los mecanismos de seguridad cumplieran con los requisitos funcionales de protección de datos, autenticación y auditoría.

- a) reCAPTCHA v2:** evita accesos automatizados.
- b) Cifrado del UID del certificado:** hash irreversible vinculado al QR para impedir alteraciones.
- c) Control estricto de roles y permisos:** accesos diferenciados.
- d) Auditoría interna:** registro automático de acciones.
- e) Logs de acceso:** monitorean intentos válidos y fallidos.

4.7. ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo del Módulo ConsultasQR se realizó bajo metodología ágil SCRUM, lo que permitió trabajar de manera iterativa, incremental y colaborativa (Agile Alliance, 2001), con las áreas de Sanidad Marítima Internacional (DSMI), Sanidad Aérea Internacional (DSAI) y el Área de Sistemas y Desarrollo Informático (SDI) - TISE. En este proceso, se asumió la función de Gestión del Proyecto, liderando el levantamiento de información, la definición funcional, la priorización técnica y la coordinación operativa en calidad de Analista, Gestora de Proyecto y Product Owner (PO), asegurando que cada requerimiento institucional fuera traducido adecuadamente a funcionalidades del sistema.

Las etapas desarrolladas fueron las siguientes:

4.7.1. FASE DE ANÁLISIS

Se realizó el levantamiento detallado de información, considerando los procesos documentarios reales de DSMI y DSAI. Esta fase incluyó reuniones técnicas, revisión de procedimientos, identificación de brechas y análisis AS-IS, las cuales fueron dirigidas y consolidadas en mi rol de Analista y PO, asegurando que las necesidades operativas se reflejaran fielmente en el diseño funcional posterior.

Figura 8

Reuniones técnicas con los equipos de DSMI y DSAI para identificar necesidades operativas



Figura 9

Revisión de flujos documentarios de Libre Plática, Patente Sanitaria, Traslado de Cadáver/Restos Humanos y CCSAB.

Compartid... > ISO- 9... > 04. CONTEX... > 4.2 COMPRESI... ▾						✓	☰	ⓘ
Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾								
Nombre		Propietario		Fecha de mo... ↑	Tamaño del i	☰		
03. FICHAS DE DESCRIPCION DE PROCESOS		C calidad.desi.i...		10 dic 2023	—	⋮		
X 01. MATRIZ DE PARTES INTERESADAS.xlsx		C calidad.desi.i...		20 nov 2023	76 KB	⋮		
03. FICHAS DE DESCRIPCION DE PROCESOS.rar		C calidad.desi.i...		18 ago 2024	3 MB	⋮		
X 02. MAPA DE PROCESOS DESI .xlsx		C calidad.desi.i...		9 sept 2024	64 KB	⋮		

Compartidos ... > ... > 4.2 COMPRESI... > 03. FICHAS DE DES... ▾						✓	☰	ⓘ
Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾								
Nombre		Propietario		Fecha de mo... ↑	Tamaño del i	☰		
PROCESOS - DSMI		C calidad.desi.i...		10 dic 2023	—	⋮		
PROCESOS - DSAI		C calidad.desi.i...		10 dic 2023	—	⋮		
PROCESOS - DESI		C calidad.desi.i...		10 dic 2023	—	⋮		

Compartidos co... > ... > 03. FICHAS DE DE... > PROCESOS - ... ▾						✓	☰	ⓘ
Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾								
Nombre		Propietario		Fecha de mo... ↑	Tamaño del i	☰		
X FICHA DE DESCRIPCION DE PROCESOS - LIBRE PLATICA.xlsx		C calidad.desi.i...		20 nov 2023	223 KB	⋮		
X FICHA DE DESCRIPCION DE PROCESOS - PATENTE SANITARIA.xlsx		C calidad.desi.i...		17 dic 2023	481 KB	⋮		

Compartidos co... > ... > 03. FICHAS DE DE... > PROCESOS - ... ▾						✓	☰	ⓘ
Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾								
Nombre		Propietario		Fecha de mo... ↑	Tamaño del i	☰		
X FICHA DE DESCRIPCION DE PROCESOS - CCSAB AERONAVES.xlsx		C calidad.desi.i...		17 dic 2023	216 KB	⋮		
X FICHA DE DESCRIPCION DE PROCESOS - TRASLADO DE CADAVERES.xlsx		C calidad.desi.i...		17 dic 2023	227 KB	⋮		

4.7.1.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS CRÍTICOS:

- pérdida y duplicidad de documentos,
- falsificación de certificados físicos,
- ausencia de repositorio único,
- trazabilidad insuficiente,
- demoras operativas.

Tabla 2

Identificación de brechas frente a la Norma ISO 9001:2015.

Numeral ISO 9001:2015	Requisito	Brecha identificada en DSMI y DSAI (antes de ConsultasQR)	Impacto institucional
7.5.2	Creación y actualización de información documentada	No existía control formal de versiones de certificados; los documentos se manejaban en físico Excel sin control de cambios.	Inconsistencias documentales y dificultades de auditoría.
7.5.3.1	Protección, recuperación y preservación	Pérdida frecuente de documentos, deterioro físico, registros incompletos.	Riesgo sanitario y pérdida de evidencia para auditorías.
7.5.3.2	Control de cambios y acceso	No existían bitácoras ni registro de responsables; cualquier usuario podía alterar datos sin trazabilidad.	Vulnerabilidad ante errores y manipulación malintencionada.
8.5.1	Control de la prestación del servicio	Los certificados podían ser falsificados debido a la ausencia de mecanismos de autenticación.	Riesgo crítico para salud pública; debilidad legal.
8.5.2	Identificación y trazabilidad	Trazabilidad limitada; no se registraba quién, cuándo o qué se modificaba.	Dificultad para reconstruir la historia del documento.
8.1	Planificación y control operacional	Información fragmentada entre DSMI y DSAI; no existía sistema único.	Duplicidad de datos y coordinación deficiente.
9.1.1	Seguimiento, medición y análisis	Reportes manuales, datos inconsistentes y generación lenta de estadísticas.	Imposibilidad de tomar decisiones basadas en datos reales.
9.2.1 – 9.2.2	Auditorías internas	Falta de evidencia digital; registros no confiables.	Auditorías ISO con observaciones recurrentes.
10.2	No conformidades y acciones correctivas	No existían mecanismos para prevenir o detectar errores en tiempo real.	Resolución reactiva de errores y falta de mejora continua.

4.7.1.2. REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL SISTEMA.

Tabla 3

Alcance funcional del módulo ConsultasQR alineado a ISO 9001:2015

Alcance Funcional	Cláusula ISO 9001:2015	Descripción del Cumplimiento ISO
Registro digital completo del certificado (PDF + metadatos)	7.5.2 – Creación y actualización de la información documentada	El sistema garantiza identificación, descripción, formato y protección del documento desde su origen.
Validación del archivo PDF (formato, tamaño, duplicidad)	7.5.3 – Control de la información documentada	Se asegura que el documento no sea duplicado, corrupto o modificado, manteniendo su integridad.
Implementación de un código QR en el formato de las especies valoradas	7.5.3.c – Protección de la información contra pérdida de integridad	El QR garantiza autenticidad, evita falsificación y mantiene trazabilidad del documento.
Consulta pública y validación en línea 24/7	7.5.3.1 – Disponibilidad y acceso a la información documentada	El documento está disponible para usuarios autorizados y público externo según permisos.
Trazabilidad mediante bitácora de auditoría	7.5.3 – Control de cambios; 9.2 – Auditorías internas	Cada acción (crear, editar, modificar) queda registrada, generando evidencia objetiva.
Control de accesos por usuarios y roles	7.5.3.2 – Distribución, acceso y recuperación	Solo usuarios autorizados pueden registrar, modificar certificados.
Conservación segura del documento digital	7.5.3.1 – Protección contra deterioro o pérdida	Respallos periódicos garantizan conservación, integridad y disponibilidad.
Verificación externa sin revelar datos sensibles	7.1.5 y Ley 29733 – Protección de datos personales (Congreso de la República del Perú, 2011)	La consulta pública solo muestra datos autorizados, preservando confidencialidad.
Generación de evidencia para auditorías	9.1 – Medición, análisis y evaluación	El sistema permite generar reportes e indicadores utilizados durante auditorías ISO.

4.7.1.3. DEFINICIÓN DEL PRODUCT BACKLOG, PRIORIZANDO SEGÚN IMPACTO Y CRITICIDAD.

Tabla 4

Product Backlog - Módulo de ConsultasQR

PB	Historia de Usuario (HU)	ISO 9001:2015 Relacionada	Categoría
PB-01	Como registrador de DDMI, deseo registrar certificados de Libre Plática y Patente Sanitaria para disponer de una base digital consolidada y asegurar su trazabilidad.	7.5.3 Control de la información documentada	Misional (DDMI)
PB-02	Como registrador de DSAI, deseo registrar autorizaciones de Traslado de Cadáver y Certificado de Control Sanitario Abordo de aeronave (CCSAB) para disponer de una base digital consolidada y asegurar su trazabilidad.	7.5.2 Creación y actualización de la información documentada	Misional (DDAI)
PB-03	Como Usuario externo, deseo validar certificados mediante código QR para verificar autenticidad.	7.5.3 b) Protección contra pérdida de integridad	Consulta pública
PB-04	Como Registrador, deseo cargar PDF y validarlo para evitar duplicidades o errores.	7.5.2 a) Identificación y descripción	Control interno administrativo
PB-05	Como Registrador, deseo indicar la página donde está la especie valorada para auditorías y verificaciones rápidas.	7.5.1 d) Accesibilidad	Misional / Auditoría
PB-06	Como responsable de Calidad, deseo consultar la bitácora de auditoría para verificar la trazabilidad.	7.5.3 Control documentado / Auditorías	Auditoría ISO
PB-07	Como Usuario interno, quiero buscar certificados para control y supervisión.	7.5.1 Información documentada: disponibilidad	Consulta interna
PB-08	Como Usuario público, deseo consultar datos autorizados sin ver información sensible.	7.5.3 y Ley 29733 (datos personales)	Consulta pública
PB-09	Como Administrador TI, deseo crear, modificar y desactivar usuarios para gestionar accesos al sistema.	7.2, 7.5.3 Control de acceso	Administración del sistema

PB-10	Como Administrador TI, deseo gestionar roles y permisos para asegurar el uso adecuado del sistema.	7.5.3 Control de cambios y accesos	Administración del sistema
PB-11	Como Estadística, deseo registrar metas anuales para realizar seguimiento institucional.	9.1 Seguimiento, medición, análisis	Estadística / Planificación
PB-12	Como Dirección/Estadística, deseo calcular el avance de metas basadas en producción real.	9.1.3 Análisis y evaluación	Estadística
PB-13	Como Dirección, deseo generar reportes institucionales exportables.	9.1.1 Seguimiento de desempeño	Estadística / Dirección
PB-14	Como Administrador TI, deseo que el sistema respalda automáticamente la base de datos.	7.5.3 Control y seguridad de la información	Administración / Seguridad
PB-15	Como Usuario autorizado, deseo visualizar la trazabilidad histórica del certificado.	7.5 Información documentada – conservación	Auditoría / Trazabilidad
PB-16	Como TI, deseo que el sistema permita agregar nuevos certificados sin rediseño completo.	8.3 Diseño y desarrollo	Escalabilidad / TI

4.7.2. FASE DE DISEÑO

Se desarrollaron los modelos funcionales basados en la información recogida. Desde mi función como Product Owner, se gestionó la priorización del backlog, la validación de casos de uso, el diseño de interfaces y la aprobación del modelado entidad–relación, asegurando que el sistema respondiera a los flujos misionales:

4.7.2.1. DISEÑO DE PROCESOS

- Elaboración de diagramas de procesos BPMN.
- Modelado TO-BE con integración completa DSMI–DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024b).

Diagrama de Flujo del Módulo de ConsultasQR



4.7.2.2. DISEÑO DE CASOS DE USO

El diseño de casos de uso del módulo ConsultasQR permite representar, de manera estructurada, las interacciones entre los diferentes tipos de usuarios y el sistema, en función de los procesos clave de registro, verificación, actualización y auditoría de los certificados sanitarios emitidos por DSMI y DSAI.

A continuación, se definen los actores y se describen los principales escenarios de uso.

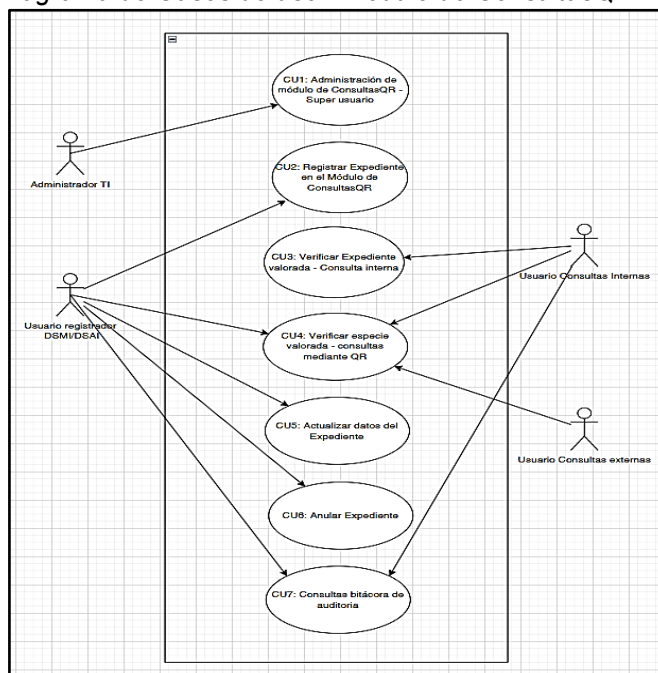
a) Actores del Módulo de Consultas

- Administrador del sistema (Administrador TI)
- Usuario registrador DSMI / Usuario registrador DSAI
- Usuario de consulta interna (Calidad, Estadística, Dirección)
- Usuario de consulta externa

b) Escenarios de registro, verificación, actualización y auditoría.

Figura 11

Diagrama de Casos de uso - Módulo de ConsultasQR



CU1: Administración del módulo de ConsultasQR – Súper usuario

Actor: Administrador TI

Incluye actividades como:

- Configuración general del sistema
- Creación y gestión de usuarios
- Asignación de roles
- Mantenimiento del módulo

Es exclusivo para el Administrador TI.

CU2: Registrar expediente en el módulo ConsultasQR

Actor: Usuario registrador DSMI/DSAI

Permite el registro digital del expediente, cargando:

- Datos principales del documento
- Archivo PDF
- Datos operativos (fecha, unidad, tipo de trámite)

El sistema genera un UID único y el código QR asociado.

CU3: Verificar expediente valorado – Consulta interna

Actores:

- Usuario registrador DSMI/DSAI
- Usuario de consultas internas

Permite validar la información dentro del entorno administrativo, revisar datos y visualizar el documento digitalizado.

CU4: Verificar especie valorada – Consulta mediante QR

Actor: Usuario de consultas externas

Permite validar autenticidad y veracidad de la especie valorada sin revelar datos sensibles, mediante:

- Escaneo de código QR
- Búsqueda por número de certificado/ nombre nave/ nombre fallecido

CU5: Actualizar datos del expediente

Actor: Usuario registrador DSMI/DSAI

Permite modificar campos no críticos del expediente, manteniendo trazabilidad y registrando los cambios en la auditoría.

CU6: Anular expediente

Actor: Usuario registrador DSMI/DSAI

Permite anular un expediente registrado cuando corresponde, dejando evidencia del motivo y usuario responsable.

CU7: Consultar bitácora de auditoría

Actores:

- Administrador TI
- Usuario de consultas internas

Permite revisar todas las acciones realizadas en el sistema:

- Registros
- Modificaciones
- Anulaciones
- Consultas
- Intentos fallidos

Es un componente clave para cumplir la ISO 9001:2015 y el RSI 2005 (International Organization for Standardization, 2015; Organización Mundial de la Salud, 2008).

4.7.2.3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

a) Construcción del modelo entidad–relación (ER).

En una primera etapa se elaboró el **modelo entidad–relación (ER)**, identificando las entidades principales vinculadas a la gestión de los certificados sanitarios: Libre Plática, Patente Sanitaria, Traslados de Cadáver, Restos Humanos, Control Sanitario a Bordo (CCSAB), así como las entidades transversales de Usuario, Rol, Personal, Bitácora de auditoría y Metas/Producción estadística. Para cada entidad se definieron sus atributos clave, relaciones y cardinalidades, de modo que el modelo refleja fielmente los flujos operativos de DSMI y DSAI (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024b).

b) **Definición de tablas:** A partir del modelo ER se procedió a la definición de las tablas, organizándose en tres grupos:

- **Tablas operativas:** almacenan la información propia de los procesos misionales, tales como los certificados de Libre Plática, Patente Sanitaria, Traslado de Cadáver, Restos Humanos y CCSAB. Cada tabla incluye campos para la identificación del expediente, datos de la nave o aeronave, fechas de emisión, unidad responsable y estado del documento, además del vínculo al archivo PDF correspondiente y al identificador único utilizado para la generación del código QR.

Figura 12

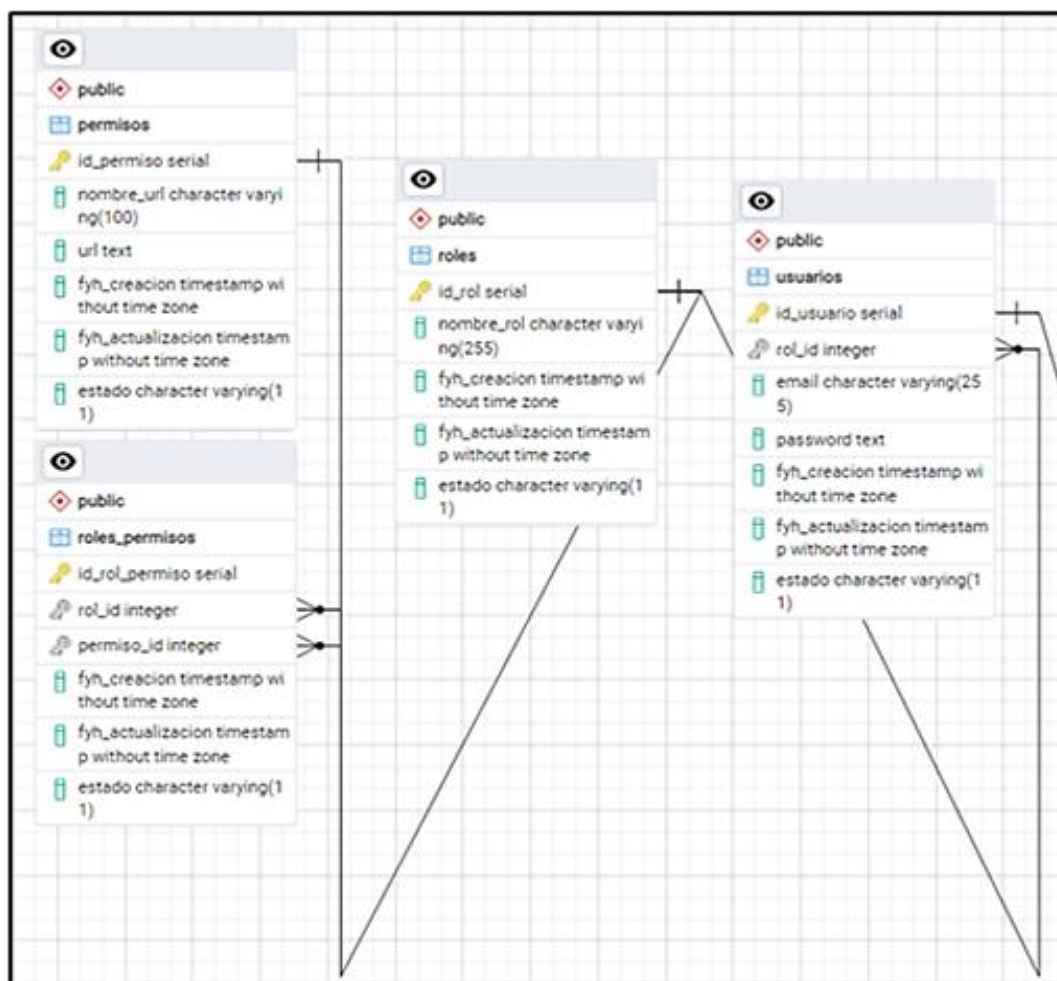
Tablas principales operativas

public	public	public	public
desitm_control_sanidad_certificate	desitm_libre_platica_certificate	desitm_patente_sanitario_certificate	desitm_traslado_cadaveres
pk_id_control_sanidad serial	id_libre_platica_certificate serial	id_patente_sanitario_certificate serial	id_traslado integer
v_num_expediente character varying	v_nro_expediente character varying(12)	v_nro_expediente character varying(12)	v_num_expediente character varying(12)
v_num_certificado character varying	v_nro_certificado character varying(8)	v_nro_certificado character varying(8)	v_num_certificado character varying(8)
s_tip_control_emitido smallint	v_num_imo character varying(10)	v_nro_certificado character varying(8)	v_nom_fallecido character varying(150)
b_tip_procedencia boolean	v_nombre_nave character varying(150)	v_num_imo character varying(10)	d_fecha_fallecimiento date
v_nom_establecimiento character varying(200)	v_nombre_capitan character varying(150)	v_nombre_nave character varying(150)	v_nom_solicitante character varying(150)
v_ubicacion character varying(120)	v_agencia_maritima character varying(150)	v_nombre_capitan character varying(150)	v_enlace_certificado character varying(80)
v_aereonave_cia_aerea character varying(150)	d_fecha_certificado date	v_agencia_maritima character varying(150)	v_usuario_creacion character varying(150)
v_num_matricula character varying(15)	v_motivo_arribo character varying(200)	d_fecha_certificado date	d_fyh_creacion timestamp without time zone
d_fecha_emision date	v_imagen_certificado character varying(80)	v_observaciones character varying(200)	v_usuario_actualizacion character varying(150)
v_imagen_certificado character varying(20)	v_usuario_creacion character varying(150)	v_imagen_certificado character varying(80)	d_fyh_actualizacion timestamp without time zone
b_flag_estado boolean	d_fyh_creacion timestamp without time zone	v_usuario_creacion character varying(150)	b_flag_estado boolean
v_usuario_creacion character varying(150)	v_usuario_actualizacion character varying(150)	d_fyh_creacion timestamp without time zone	b_tipo_cert boolean
d_fyh_creacion timestamp without time zone	d_fyh_actualizacion timestamp without time zone	v_usuario_actualizacion character varying(150)	b_tip_procedencia boolean
v_usuario_actualizacion character varying(150)	b_flag_estado boolean	d_fyh_actualizacion timestamp without time zone	
d_fyh_actualizacion timestamp without time zone	b_flag_tipo boolean	b_flag_estado boolean	
		b_tipo_cert boolean	

- **Tablas de administración y gestión:** agrupan la información relacionada con la gestión del sistema, incluyendo usuarios, roles, permisos, personal institucional y parámetros de configuración. Estas tablas permiten controlar los accesos, perfilar los tipos de usuario (DSMI, DSAI, Estadística, Calidad, Dirección, TI) y gestionar el ciclo de vida de las cuentas activas dentro del módulo.

Figura 13

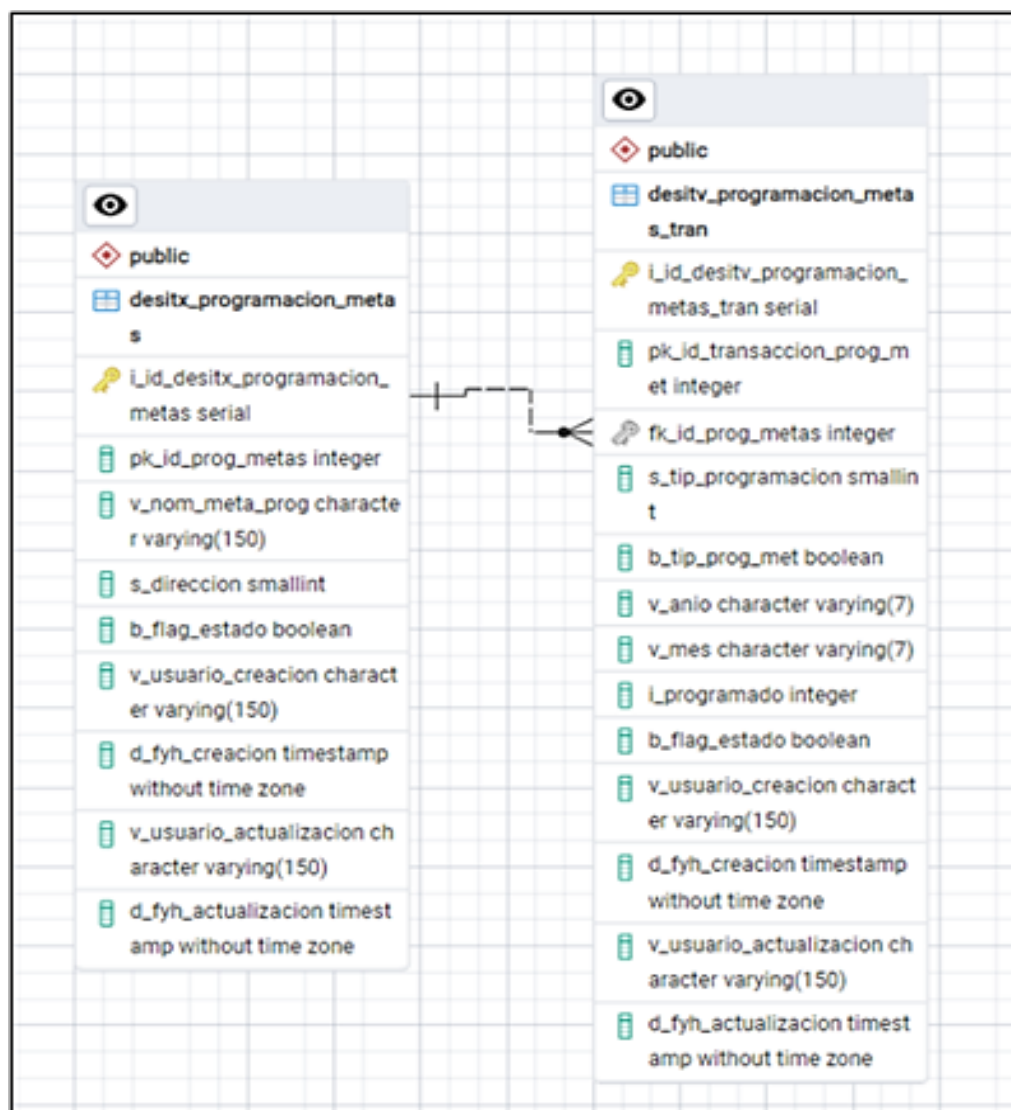
Tablas de administración y gestión



- **Tablas de estadística y seguimiento:** registran la producción diaria y mensual, las metas del Plan Operativo Institucional (POI) y los indicadores utilizados por las jefaturas y el área de Estadística. Gracias a estas tablas es posible alimentar el dashboard institucional y generar reportes automáticos para el seguimiento de cumplimiento de metas (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

Figura 14

Tablas de Estadística



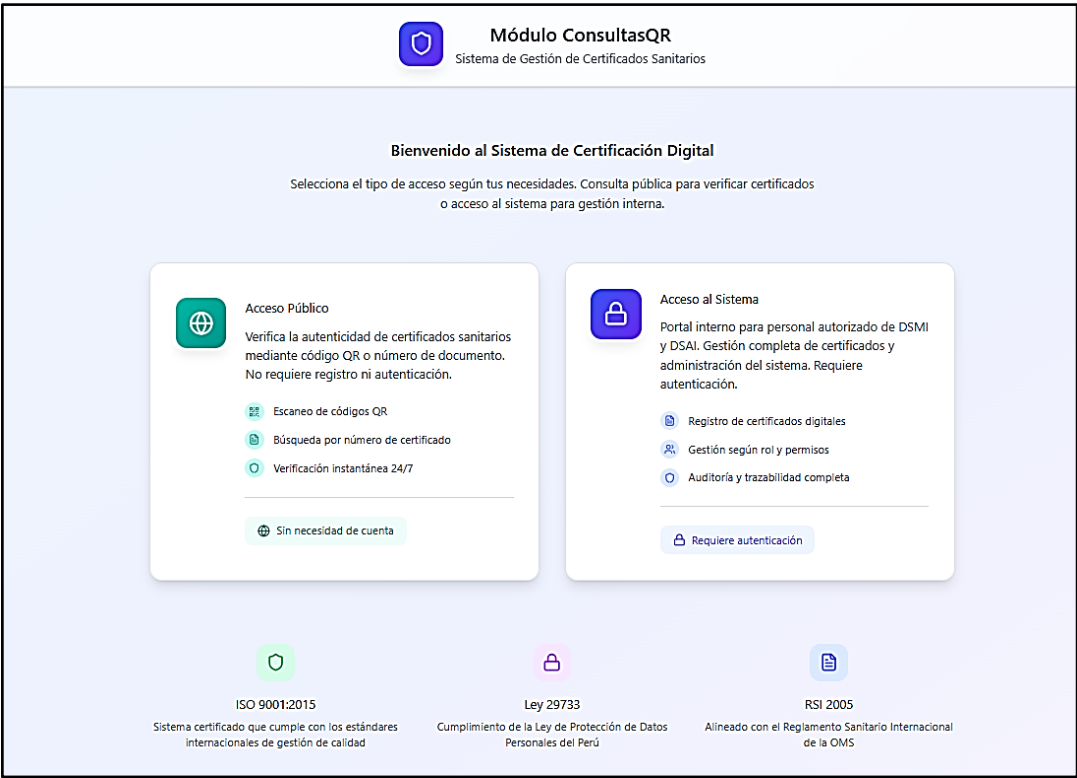
Durante la fase de diseño lógico se puso especial énfasis en el aseguramiento de la integridad referencial, definiendo claves primarias y foráneas que garantizan la coherencia entre los datos operativos y administrativos. Cada certificado se encuentra asociado a un usuario registrador, a la unidad responsable y a los registros de auditoría que documentan su creación, modificación o anulación. De este modo, se evita la existencia de registros huérfanos, se minimiza el riesgo de duplicidad y se facilita la trazabilidad completa exigida por la norma ISO 9001:2015 para la

información documentada (International Organization for Standardization, 2015).

4.7.2.4. **PROTOTIPOS DE INTERFAZ**

Como parte del diseño del sistema se desarrollaron prototipos de interfaz orientados a validar la usabilidad, fluidez y coherencia de la experiencia de usuario antes de iniciar la implementación definitiva. Estos prototipos se elaboraron mediante maquetas de baja y media fidelidad, que permitieron recoger retroalimentación temprana de los usuarios de DSMI, DSAI y del equipo de calidad (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024b).

Figura 15
Maquetado del Módulo de ConsultasQR- Entorno Privado y Público



a) Maquetación de pantallas de registro, consulta y administración.

Figura 16

SubMódulo de Autenticación

Módulo ConsultasQR
Sistema de Gestión de Certificados Sanitarios
DSMI / DSAI - ISO 9001:2015

Usuario
Ingrese su usuario

Contraseña
Ingrese su contraseña

Iniciar Sesión

Credenciales de demostración:

Administrador TI Usuario: admin	Contraseña: admin123
Registrador DSMI Usuario: dsmi	Contraseña: dsmi123
Registrador DSAI Usuario: dsai	Contraseña: dsai123
Usuario Consulta Interna (Calidad) Usuario: calidad	Contraseña: calidad123
Usuario Estadística Usuario: estadistico	Contraseña: estadistico123
Usuario Dirección Usuario: direccion	Contraseña: direccion123

[← Volver al Inicio](#)

Figura 17

SubMódulo de Administración TI- Gestión de usuario

Administración del Sistema
Gestión de usuarios, roles y configuración - ISO 9001:2015 (7.5.3)

Juan Pérez
TI

Gestión de Usuarios | Roles y Permisos

Buscar usuarios... **Nuevo Usuario**

Total Usuarios: 5 | Usuarios Activos: 4 | Usuarios DSMI: 1 | Usuarios DSAI: 1

Usuario	Nombre Completo	Rol	Unidad	Estado	Último Acceso	Acciones
J admin	Juan Pérez	Administrador TI	TI	Activo	2024-12-02 10:30	Editar Eliminar
M dsmi	María García	Registrador DSMI	DSMI	Activo	2024-12-02 09:15	Editar Eliminar
C dsai	Carlos López	Registrador DSAI	DSAI	Activo	2024-12-01 16:45	Editar Eliminar
A calidad	Ana Torres	Usuario Consulta Interna	Calidad	Activo	2024-12-02 08:00	Editar Eliminar
L estadistica	Luis Mendoza	Usuario Consulta Interna	Estadística	Inactivo	2024-11-28 14:20	Editar Eliminar

Figura 18

SubMódulo de Administración TI - Roles y Permisos

← Administración del Sistema
Gestión de usuarios, roles y configuración - ISO 9001:2015 (7.5.3)

Juan Pérez
TI

Gestión de Usuarios

Roles y Permisos

Administrador TI

Acceso total al sistema, gestión de usuarios y configuración

Editar

Permisos asignados:

Gestión de usuarios

Configuración del sistema

Auditoría

Estadísticas

Respaldos

Registrador DSMI

Registro y gestión de certificados de Libre Plática y Patente Sanitaria

Editar

Permisos asignados:

Registrar certificados DSMI

Consulta interna

Editar certificados propios

Anular certificados

Registrador DSAI

Registro y gestión de Traslados de Cadáver y CCSAB

Editar

Permisos asignados:

Registrar certificados DSAI

Consulta interna

Editar certificados propios

Anular certificados

Usuario Consulta Interna

Acceso de solo lectura a certificados y auditoría

Editar

Permisos asignados:

Consulta interna

Ver bitácora de auditoría

Generar reportes

Ver estadísticas

Figura 19

SubMódulo de DSMI - Registro de Expediente

Registrar Certificado
DSMI - Registro Digital de Certificados

María García
DSMI

Alineado con ISO 9001:2015 - Cláusula 7.5.2
El sistema validará el formato, tamaño y duplicidad del PDF. Se generará un UID único y código QR para trazabilidad completa.

Datos del Certificado
Complete la información requerida para el registro digital

Tipo de Certificado *

Libre Plática

Patente Sanitaria

Nombre de la Nave *

Ej: MSC ORCHESTRA

Número IMO *

Ej: IMO-1234567

Puerto de Origen *

Puerto de Destino *

N° de Certificado *

Ej: 2024-001234

Fecha de Emisión *

dd/mm/aaaa

Página de Especie Valorada *

Ej: 1

Archivo PDF del Certificado *

Haz clic para seleccionar archivo PDF
Máximo 10 MB

El sistema validará el formato, tamaño y detectará duplicidades automáticamente

Observaciones
Observaciones adicionales (opcional)

Se generará automáticamente un código QR único

Cancelar

Registrar Certificado

62

Figura 20

SubMódulo de DSAI - Registro de Expedientes

Registrar Certificado

DSAI - Registro Digital de Certificados

Carlos López

DSAI

Alineado con ISO 9001:2015 - Cláusula 7.5.2

El sistema validará el formato, tamaño y duplicidad del PDF. Se generará un UID único y código QR para trazabilidad completa.

Datos del Certificado

Complete la información requerida para el registro digital

Tipo de Certificado *

Traslado de Cadáver

CCSAB (Control Sanitario Abordo)

Nombre de la Nave *

Ej: MSC ORCHESTRA

Número IMO *

Ej: IMO-1234567

Puerto de Origen *

Puerto de Destino *

N° de Certificado *

Ej: 2024-001234

Fecha de Emisión *

dd/mm/aaaa

Página de Especie Valorada *

Ej: 1

Archivo PDF del Certificado *

Haz clic para seleccionar archivo PDF

Máximo 10 MB

El sistema validará el formato, tamaño y detectará duplicidades automáticamente

Observaciones

Observaciones adicionales (opcional)

Se generará automáticamente un código QR único

Cancelar

Registrar Certificado

Figura 21

Módulo ConsultasQR - Consultas internas

← Consulta Interna de Certificados

Búsqueda y verificación de expedientes digitales

Carlos López

DSAI

Q Buscar por número, nombre o UID...

Todas las unidades

Todos los estados

5 certificado(s) encontrado(s)

N° Certificado	Tipo	Nombre / Referencia	Fecha	Unidad	Estado	Acciones
2024-001234	Libre Plática	MSC ORCHESTRA	1/12/2024	DSMI	Activo	Ver
2024-001235	Patente Sanitaria	CELEBRITY APEX	30/11/2024	DSMI	Activo	Ver
2024-000456	Traslado de Cadáver	Juan Pérez López	29/11/2024	DSAI	Activo	Ver
2024-000457	CCSAB	LA2045 - LATAM	28/11/2024	DSAI	Activo	Ver
2024-001236	Libre Plática	NORWEGIAN SPIRIT	27/11/2024	DSMI	Anulado	Ver

Figura 22

Módulo ConsultasQR - Calidad

← Bitácora de Auditoría
Registro completo de acciones - ISO 9001:2015 (7.5.3 / 9.2)

Ana Torres
Calidad

🔔

Trazabilidad completa del sistema

Todos los eventos son registrados automáticamente para cumplir con la ISO 9001:2015 (Control de cambios y auditorías internas). Los registros no pueden ser eliminados o modificados.

Buscar

Módulo

Tipo

🔍

Usuario, acción o detalle...

Todos los módulos

Todos los tipos

📄

Exportar

Fecha Inicio

dd/mm/aaaa

Fecha Fin

dd/mm/aaaa

8 registro(s) encontrado(s)

Total Registros
8

Acciones Hoy
4

Usuarios Activos
4

Alertas
2

Fecha / Hora	Usuario	Acción	Módulo	Detalle	IP	Tipo
1/12/2024 10:30:45	 María García	Registro de certificado	DSMI	Certificado de Libre Plática #2024-001234 registrado	192.168.1.100	✅
1/12/2024 10:15:32	 Carlos López	Registro de certificado	DSAI	Traslado de Cadáver #2024-000456 registrado	192.168.1.105	✅
1/12/2024 09:45:18	 Ana Torres	Consulta interna	Calidad	Consulta de certificado #2024-001234	192.168.1.110	🔔
1/12/2024 09:30:05	 María García	Modificación de certificado	DSMI	Actualización de datos en certificado #2024-001233	192.168.1.100	🔔
30/11/2024 16:20:41	 Carlos López	Anulación de certificado	DSAI	Certificado #2024-000455 anulado - Motivo: Error en d...	192.168.1.105	🔔
30/11/2024 15:10:22	 Juan Pérez	Creación de usuario	Administración	Usuario "Imendoza" creado con rol "Consulta Interna"	192.168.1.90	✅
30/11/2024 14:55:10	 Ana Torres	Generación de reporte	Estadísticas	Reporte mensual de certificados generado	192.168.1.110	🔔
30/11/2024 14:30:33	 Anónimo	Consulta pública	Consulta Pública	Verificación de certificado #2024-001234 vía QR	181.65.123.45	🔔

Figura 23

Módulo ConsultasQR - Calidad

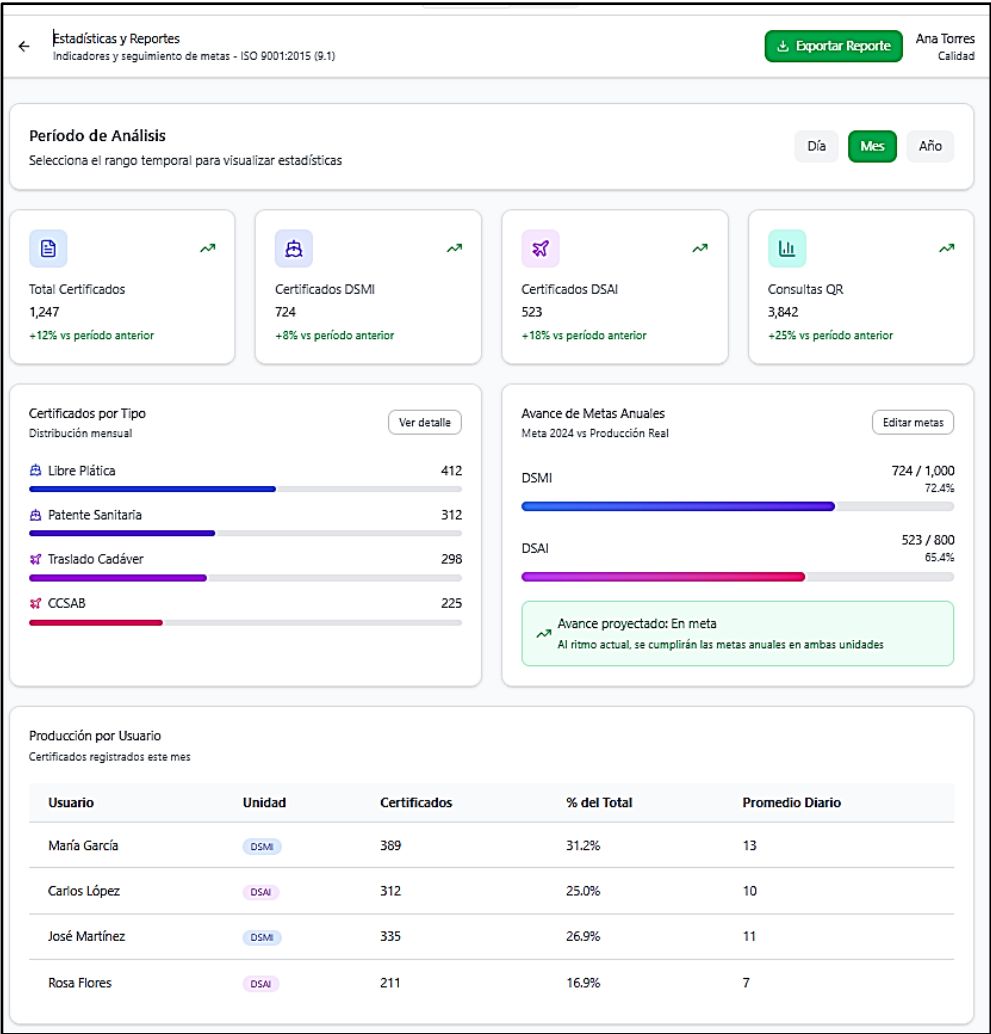


Figura 24

SubMódulo Estadística - Programación de Metas

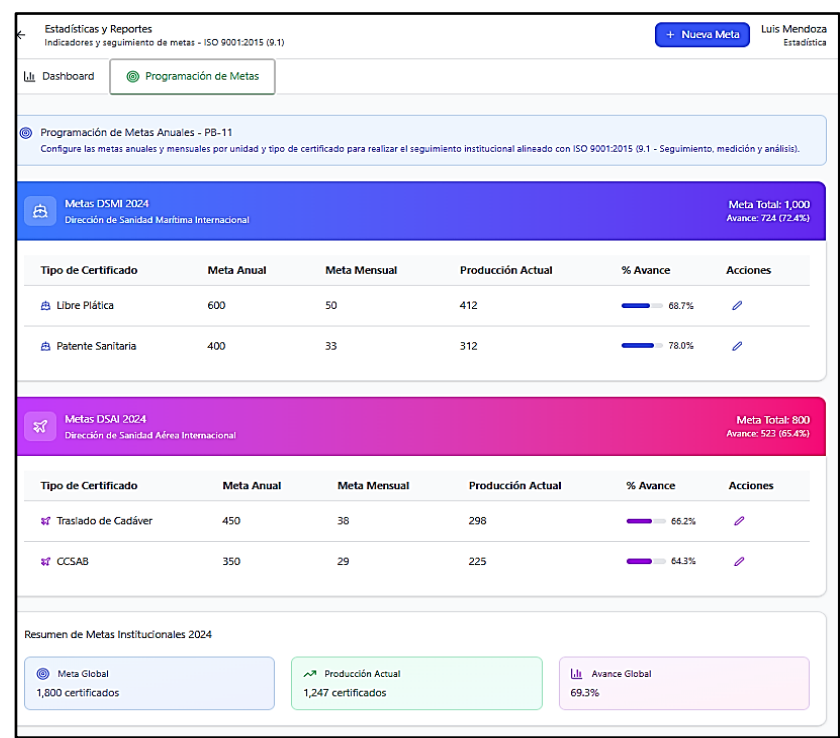
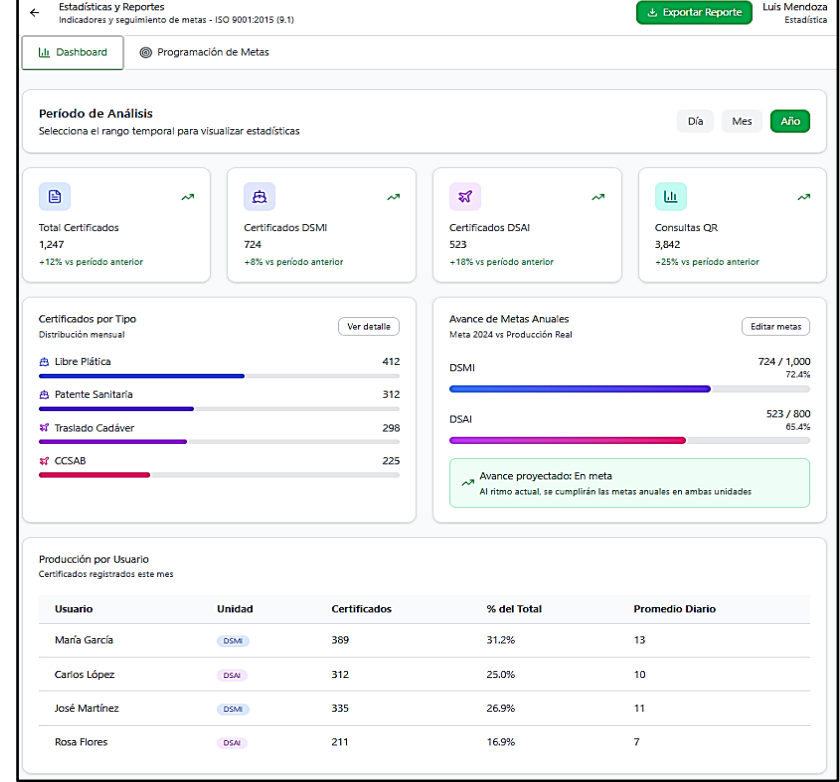


Figura 25

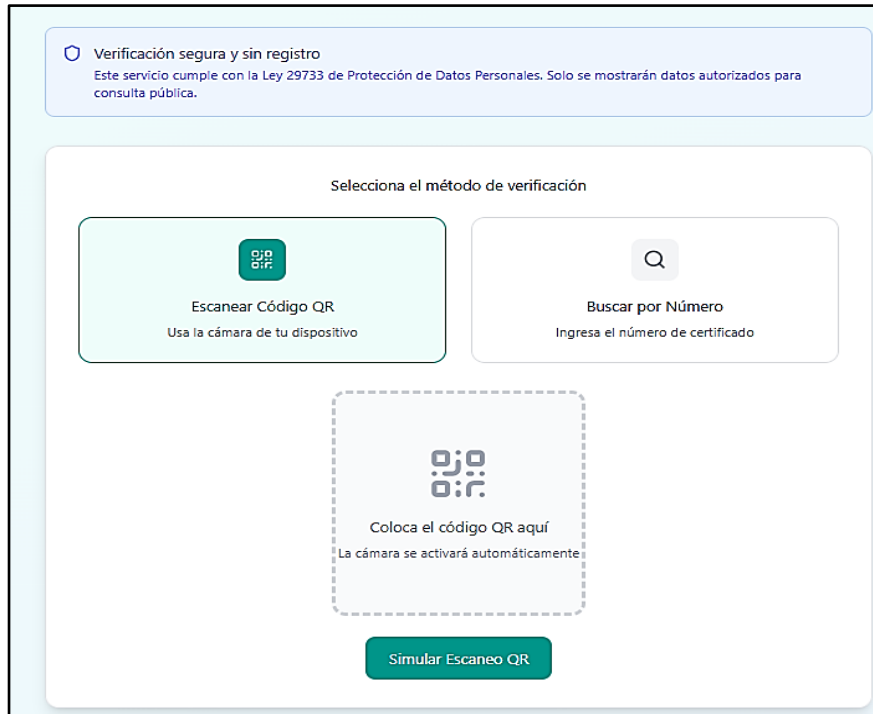
SubMódulo Estadística - Programación de Metas



b) Diseño del portal público de QR para consultas externas.

Figura 26

Maquetado del Entorno público de verificación de especie valorada



Verificación segura y sin registro
Este servicio cumple con la Ley 29733 de Protección de Datos Personales. Solo se mostrarán datos autorizados para consulta pública.

Selecciona el método de verificación


Escanear Código QR
Usa la cámara de tu dispositivo

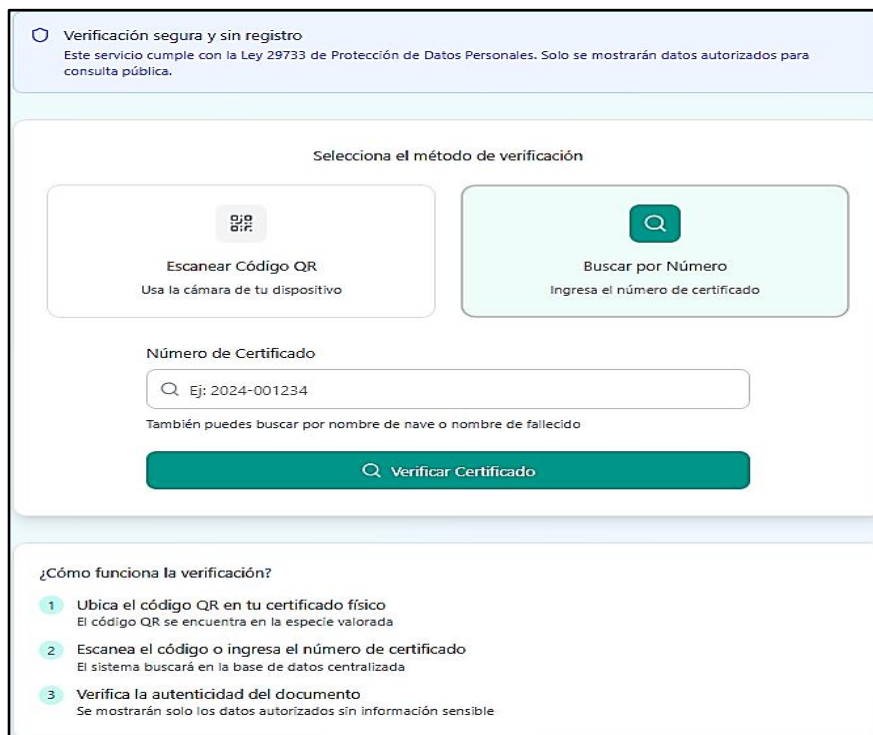

Buscar por Número
Ingresa el número de certificado


Coloca el código QR aquí
La cámara se activará automáticamente

Simular Escaneo QR

Figura 27

Búsqueda por número de certificado



Verificación segura y sin registro
Este servicio cumple con la Ley 29733 de Protección de Datos Personales. Solo se mostrarán datos autorizados para consulta pública.

Selecciona el método de verificación


Escanear Código QR
Usa la cámara de tu dispositivo


Buscar por Número
Ingresa el número de certificado

Número de Certificado

 Ej: 2024-001234

También puedes buscar por nombre de nave o nombre de fallecido

 **Verificar Certificado**

¿Cómo funciona la verificación?

- 1 Ubica el código QR en tu certificado físico
El código QR se encuentra en la especie valorada
- 2 Escanea el código o ingresa el número de certificado
El sistema buscará en la base de datos centralizada
- 3 Verifica la autenticidad del documento
Se mostrarán solo los datos autorizados sin información sensible

Figura 28

Visualización de datos no sensible y la especie valorada



Certificado Válido y Auténtico
Este certificado está registrado oficialmente en el sistema

Información del Certificado

Tipo de Certificado
 Libre Plática

Número de Certificado
 2024-001234

Fecha de Emisión
 1/12/2024

Unidad Emisora
DSMI

Nombre de la Nave
MSC ORCHESTRA

 Estado: Activo

Este certificado cumple con la ISO 9001:2015 y el Reglamento Sanitario Internacional 2005

 Protección de Datos Personales

De acuerdo con la Ley 29733, solo se muestran datos autorizados para consulta pública. La información sensible está protegida y no se muestra en esta consulta.

Realizar Nueva Consulta

Volver al Inicio

Resultado: Arquitectura, BD y prototipos aprobados para pasar a la fase de desarrollo.

4.7.3. FASE DE DESARROLLO

En esta etapa, mi participación se centró en el seguimiento y control de los sprints definidos junto al Scrum Master y el equipo de Team Developers. Se gestionó el avance del proyecto mediante iteraciones de dos a cuatro semanas, según la complejidad de cada Product Backlog Item, priorizando siempre las funcionalidades críticas establecidas en el backlog (Agile Alliance, 2001).

Sprint 1 – Configuración inicial y módulo base

- Configuración de entorno en servidor institucional (Apache + PHP + PostgreSQL).
- Creación del módulo de autenticación y roles.
- Implementación del submódulo de usuarios y permisos.

Sprint 2 – Módulo de Recepción (Libre Plática)

- Formularios de registro.
- Tabla de datos.
- Filtros avanzados de búsqueda.
- Carga de expedientes en archivo PDF

Sprint 3 – Módulo de Despacho (Patente Sanitaria)

- Registro de Patente Sanitaria.
- Integración directa con consultas externas mediante QR.
- Generación automática de documentos en PDF.

Sprint 4 – Módulo de Autorizaciones (Traslados / Restos Humanos)

- Registro completo de autorizaciones.
- Validación en línea con QR.
- Bitácora interna por acción.

Sprint 5 – Auditoría interna y seguridad

- Implementación del log de auditoría.
- Registro de fecha, usuario y acciones.
- Incorporación de **reCAPTCHA**.

Sprint 6 – Dashboard estadístico y metas

- Gráficos dinámicos.
- Producción mensual y anual.

- Integración con indicadores del POI.

Sprint 7 – Portal público de ConsultasQR

- Visualización de certificados mediante QR.
- Validación del UID cifrado.
- Control de acceso asegurado.

4.7.4. FASE DE PRUEBAS

En la fase de pruebas, asumí un rol activo en:

- Elaborar y validar casos de prueba.
- Ejecutar pruebas funcionales y operativas.
- Identificar incidencias y priorizarlas como PO.
- Verificar la integridad de datos, funcionamiento de QR, tiempos de búsqueda y generación de reportes.
- Aprobar cada funcionalidad antes de pasar a producción.

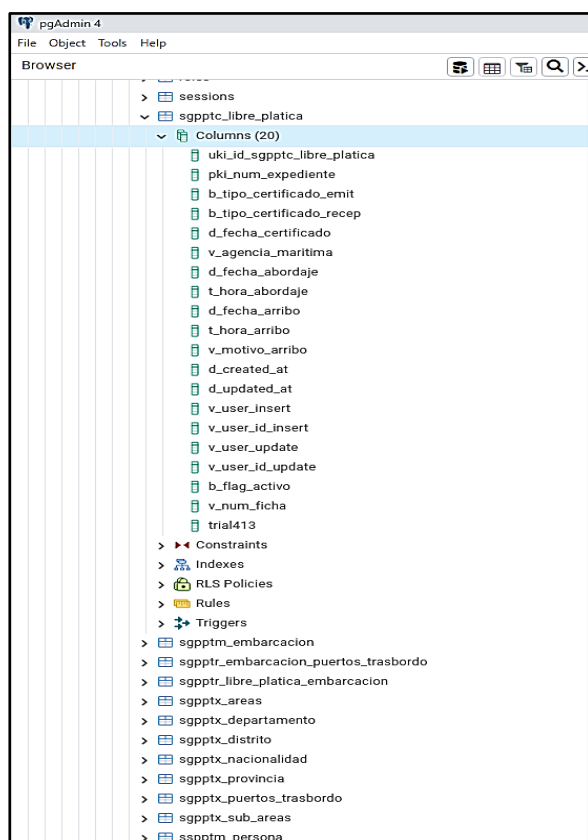
Garanticé que el sistema cumpliera los criterios de aceptación antes del despliegue.

a) Pruebas unitarias

La Verificación del correcto funcionamiento de módulos individuales en PgAdmin: registro, auditoría, filtros, roles.

Figura 29

Esquema de tablas - Módulo de ConsultasQR

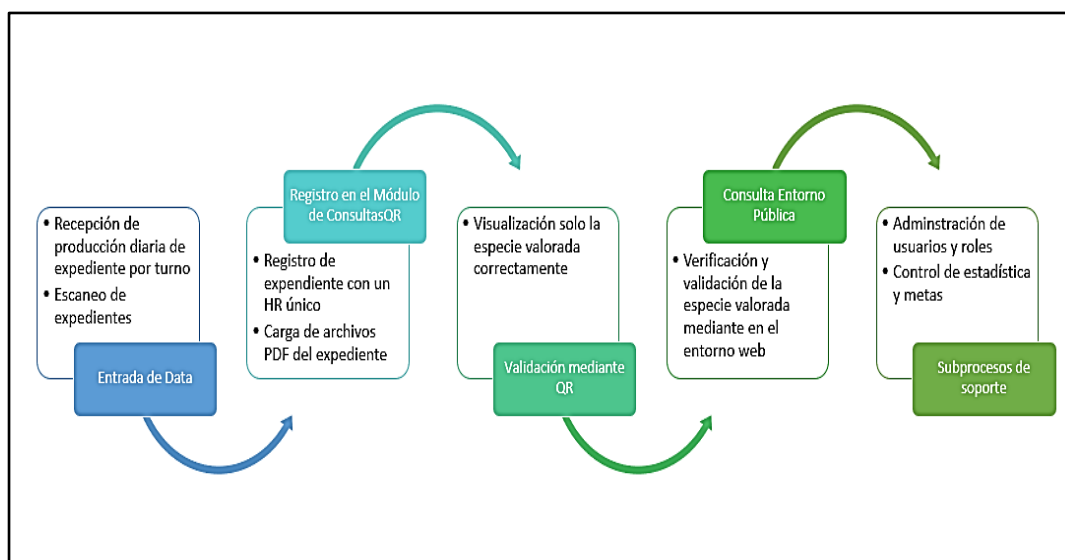


b) Pruebas integradas

Validación del flujo completo entre DSMI y DSAI en el sistema.

Figura 30

Diagrama de procesos del Módulo de ConsultasQR



c) Pruebas funcionales con usuarios (UAT- User Acceptance Testing)

Estas pruebas se realizaron en campo, con personal real de DSMI y DSAI, replicando sus condiciones de trabajo. El objetivo fue validar la usabilidad, rapidez, claridad de interfaz y exactitud de los datos registrados con el personal responsable de cada área:

- Operador VUCE (DSMI).
- Estadística (DSAI).
- Calidad (DESI)
- Administración DSAI/DSMI
- Jefes de Dirección DSAI/DSMI
- Estadística
- Ajustes realizados a partir de retroalimentación real.

Herramientas y recursos utilizados

- **Ambiente de pruebas en servidor institucional** (copia aislada del sistema real).
- **Dispositivos móviles para consulta externa** (lectura del QR):
 - Android
 - Tablets institucionales
- **Actividades realizadas**
 - Simulación de atención a nave → emisión de Libre Plática y prueba de verificación.
 - Registro real de Traslados de Cadáver y Restos Humanos → lectura inmediata por QR.
 - Retroalimentación directa sobre diseño de formularios.
 - Validación del dashboard en contexto de metas POI.
- **Resultados: Los usuarios confirmaron:**
 - Facilidad de uso.
 - Reducción del tiempo de registro.
 - Eliminación de errores comunes de digitación.

- Correcta lectura del QR por terceros externos.

Se realizaron ajustes en: Orden de campos del formulario, Claridad en alertas de duplicidad, Velocidad de carga de archivos PDF.

d) Pruebas de seguridad

- **Validación del QR.** Al escanear el código QR nos llevará a portal web de Consultas con link: <https://serv.diresacallao.gob.pe/desi/consultas/>

Figura 31

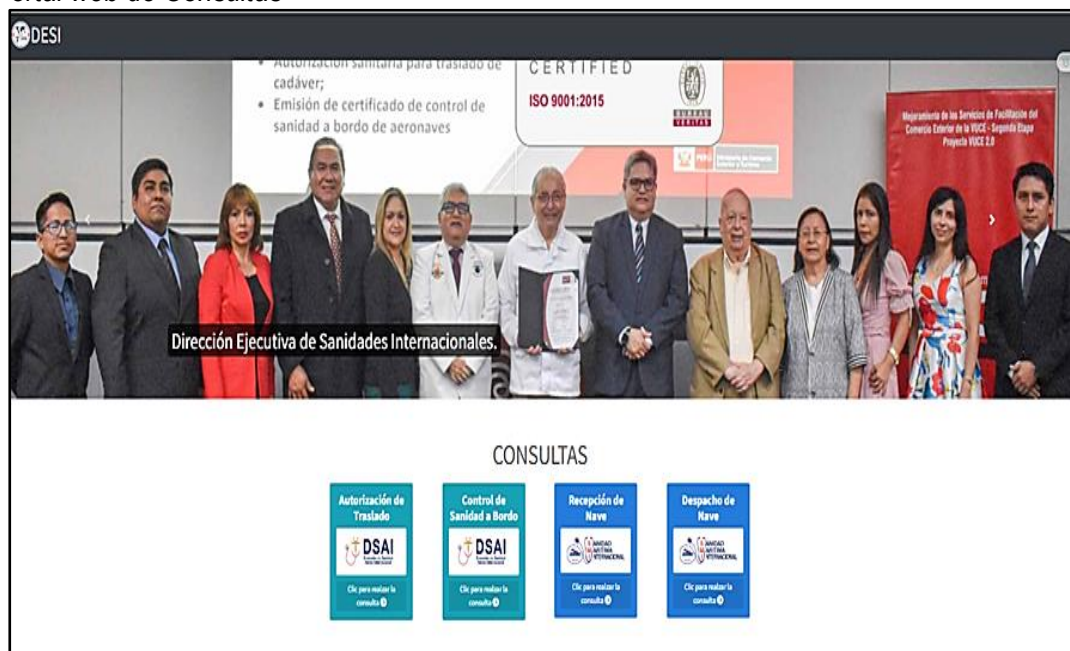
Código QR que nos re direcciona al portal web de Consultas



- **Revisión de consulta externa.**

Figura 32

Portal web de Consultas



- **Evaluación del reCAPTCHA.**

Figura 33

Código reCAPTCHA - Portal Web



Resultado: Aprobación de los módulos con una tasa de error inferior al 3 %.

4.7.5. FASE DE DESPLIEGUE

En el despliegue del Módulo de ConsultasQR, participé en:

- Coordinación con el equipo técnico para la migración inicial de datos.
- Validación del ambiente productivo en el servidor institucional.
- Supervisión de la puesta en marcha del portal público.
- Revisión final del funcionamiento de los módulos críticos.
- Confirmación de que no existan incidencias que afecten la operación.

Mi intervención permitió garantizar una transición ordenada y segura hacia la digitalización. La publicación del portal de consultas externas estuvo a cargo de la Oficina de Informática, Tecnología y Estadística (OITE) - DIRESA Callao. Anexo 9 (correo N°0092-2024 de la Oficina Informática, Tecnología y Estadística - DIRESA)

Capacitación al personal de DSMI y DSAI.

Lideré las capacitaciones dirigidas al personal de DSMI, DSAI, Estadística, administración y usuarios operativos. Desarrollé: El Manual de usuario (Anexo 10), demostraciones prácticas del entorno administrativo y del portal QR, sesiones de acompañamiento individual para resolver dudas operativas.

Figura 34

Capacitación personal de estadística - DSAI.



Figura 35

Capacitación personal de estadística - DSMI.



Figura 36

Capacitación personal de Operador_VUCE - DSMI / Admisión - DSAI



Figura 37

Participantes de la Capacitación DSMI - DSAI



Figura 38

Capacitación a los Jefes de unidad y Jefes de Dirección - DSAI, DSMI, DESI.



4.7.6. FASE DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Una vez implementado el módulo ConsultasQR en el entorno operativo de la Dirección de Sanidades Internacionales del Callao (DESI), se procedió a evaluar su desempeño utilizando indicadores cuantitativos y cualitativos relacionados con eficiencia operativa, seguridad documental, disponibilidad de información, cumplimiento normativo y satisfacción del usuario. Esta fase permitió medir el impacto real del sistema frente a la problemática identificada en los capítulos previos (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

Los resultados obtenidos evidencian mejoras significativas en todos los procesos misionales de DSMI y DSAI, lo que confirma la efectividad de la solución tecnológica propuesta (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c). A continuación, se detallan los principales hallazgos.

a) Reducción del tiempo de búsqueda documental: Previo a la implementación, la ubicación de un expediente físico o digital disperso

podía tardar entre 12 a 15 minutos, debido a la falta de estandarización y a la inexistencia de una base de datos centralizada.

Tras la puesta en marcha del módulo:

- El tiempo de búsqueda se redujo a menos de 2 minutos,
- Gracias a filtros avanzados, índices optimizados en PostgreSQL y al ordenamiento estandarizado de expedientes.

Esta mejora representa un ahorro aproximado del 85 % en tiempos operativos, beneficiando tanto al personal de inspección como a las áreas administrativas (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

b) Verificación pública permanente mediante código QR: Con la habilitación del portal externo, cualquier usuario puede verificar la autenticidad de los certificados sanitarios las 24 horas del día, los 7 días de la semana, mediante:

- Escaneo del código QR impreso en la especie valorada, o
- Ingreso directo al portal de consultas del sistema.

Esto ha fortalecido:

- La transparencia institucional,
- La confianza de navieras, aerolíneas y agencias,
- Y el cumplimiento de los lineamientos de disponibilidad del Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005) (Organización Mundial de la Salud, 2008).

c) Integración total entre DSMI y DSAI: Antes del desarrollo, cada unidad gestionaba documentos de forma independiente, generando duplicidad, inconsistencias y pérdida de registros.

El sistema permitió:

- Integración completa de ambas unidades en una base de datos única
- Estandarización de procesos y formularios
- Cohesión operativa entre los equipos de inspección marítima y aérea.

Esto facilitó la trazabilidad interinstitucional y la interoperabilidad de datos durante supervisiones o auditorías (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024c).

d) Trazabilidad completa mediante auditoría digital: Cada acción realizada en el Módulo como: registro, actualización, consulta, anulación queda registrada en la **bitácora de auditoría**, incluyendo:

- Usuario
- Fecha y hora
- Tipo de operación realizada

Esto garantiza:

- Evidencia objetiva para ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015)
- Trazabilidad completa del ciclo de vida del documento
- Identificación rápida de inconsistencias o mal uso del sistema
- Responsabilidad sobre cada operación registrada.

e) Eliminación de falsificaciones de especies valoradas: Uno de los problemas críticos detectados en la situación inicial eran los casos de certificados/autorizaciones adulterados o generados fuera de los canales institucionales.

Después de la implementación: Los registros muestran 0 falsificaciones gracias a:

- Uso de un Código QR integrado al formato de la especie valorada
- Validación directa contra la base de datos institucional

- Portal público que verifica autenticidad en tiempo real.

Este resultado incrementó la confiabilidad institucional y redujo riesgos sanitarios y legales (Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2024a).

Figura 39

Formato actualizado de especie valorada del Certificado de Libre Plática

REPÚBLICA DEL PERÚ			
CERTIFICADO DE LIBRE PLÁTICA MARÍTIMA (INTERNACIONAL) FREE PRATIQUE MARITIME INTERNATIONAL CERTIFICATE			
Ley N° 26842 - Ley General de Salud (Capítulo IV Art. 66175 al 66181) publicado 20071997			
NOMBRE DEL BUQUE Y NÚMERO IMO Ó MATRÍCULA: Vessel name and IMO number or registration:		NOMBRE DEL OFICIAL RESPONSABLE A BORDO: Name of the responsible officer on board:	
NACIONALIDAD: Flag	AGENCIA MARÍTIMA: Maritime Agency	FECHA Y HORA DE ABORDAJE (DD/MM/AA - HH:MM): Boarding date and time (dd/mm/yy - hh:mm)	
PUERTO DE MATRÍCULA: Port of registry		PUERTOS TOCADOS POR LA NAVE DURANTE EL VIAJE: Ports approached by the ship during the trip	
N° DE TRIPULANTES: Crew members N°	N° DE PASAJEROS: Passengers N°	TONELAJE BRUTO: Gross tonnage	TONELAJE NETO: Net tonnage
FECHA Y LUGAR DE CERTIFICADO DE: Date and place of Certificate of:		☐ EXENCIÓN Exemption	☐ CONTROL Control
		FECHA Y HORA DE ARRIBO: Date and time of arrival	MOTIVO DE ARRIBO: Reason of arrival
EXISTENCIA DE CASOS SOSPECHOSOS ENTRE LOS TRIPULANTES Y/O PASAJEROS EXISTENCE OF SUSPICIOUS CASES AMONG CREW MEMBERS AND/OR PASSENGERS			
ENFERMEDADES PRESENTADAS DISEASES PRESENTED	N° DE CASOS N° CASES	N° DE MUERTOS N° DECEASED	SE INFORMÓ A LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES THE CORRESPONDING AUTHORITIES WERE INFORMED
SARS-COV-2 SARS-COV-2			
Fiebre Amarilla Yellow fever			
Dengue Dengue			
Meningitis Meningocócica Meningococcal meningitis			
Otras Enfermedades de importancia Internacional Other Diseases of International Importance			
FALLECIDOS A BORDO: DECEASED ON BOARD:			
FECHA DE ÚLTIMO CASO: Date of the last case:		SE PRÁCTICÓ NECROPSIA: Necropsy was performed:	
EN LA VISITA A COCINA - COMEDOR - DESPENSA DE VÍVERES SE HA HALLADO IN THE VISIT TO GALLEY - PANTRY - DINING ROOM IT HAS BEEN FOUND			
	VESTIGIOS DE RATAS TRACE OF RATS	CUCARACHAS E INSECTOS COCKROACHES AND INSECTS	TRAMPAS Y VENENOS POISONS AND TRAPS
COCINA GALLEY			
COMEDOR DINING ROOM			
DESPENSA PANTRY			
FECHA DE LIBRE PLÁTICA Free pratique date:		HORA DE LIBRE PLÁTICA Free pratique time:	
MÉDICO RECEPTOR MEDICAL DOCTOR RECIPIENT		CAPITÁN DE LA NAVE SHIP'S MASTER	

<https://www.gob.pe/diresa-regioncallao>

mvijas@diресаcallao.gob.pe

+51 978 954 082

<https://www.facebook.com/DiresaCallaoOficial/>

Jr. Mariscal Miller N° 175, Callao 07021

f) Evidencia automatizada para auditorías ISO y supervisiones externas: El sistema genera reportes en PDF, Excel y CSV que permiten:

- Demostrar cumplimiento de la cláusula 7.5 (Información documentada) de la ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).
- Facilitar auditorías internas, externas y visitas de supervisión del MINSA, Comité de Salud del Gobierno Regional del Callao, APN, Contraloría de la República, etc (Ministerio de Salud del Perú, 2023).
- Proveer trazabilidad exacta del expediente en segundos.

La automatización de la evidencia documental mejora la capacidad de respuesta institucional y reduce tiempos de preparación de auditorías.

Los resultados de la evaluación confirman que el Módulo ConsultasQR resolvió de manera integral la problemática documental de la DESI Callao. La plataforma logró:

- Digitalización total del proceso
- Trazabilidad y control robusto
- Eliminación de falsificaciones
- Disponibilidad permanente para usuarios internos y externos
- Integración operativa entre DSAI y DSAI
- Cumplimiento de estándares nacionales e internacionales (International Organization for Standardization, 2015; Organización Mundial de la Salud, 2008; Ministerio de Salud del Perú, 2023).

Figura 40

Reportes del Módulo de ConsultasQR

Certificado Libre Platica Registrados

Mostrar 10 Certificados

Reportes Visor de columnas

Copiar
PDF
CSV
Excel
Imprimir

Nro de Expediente

Número de Certificado

Número de la Nave

Nombre de la Nave

Agencia Marítima

Fecha de Certificado

Fecha Reg. al sistema

Est. Pendiente

Visibilidad

1	DSM-6139	78799	AFRICAN REDWING	CALLS SHIPPING	04-11-2025	04-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
2	DSM-6173	79134	NING AN CHENG	TRANSTOTAL	05-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
3	DSM-6150	9372	BOHOL ISLAND	CALLS SHIPPING	05-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
4	DSM-6160	79135	SILVER HOUSTON	MARITIMA MERCANTIL	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
5	DSM-6172	79136	BULK HONDURAS	CALLS SHIPPING	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
6	DSM-6169	9373	XENA	RENADSA	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
7	DSM-6155	9359	ALIOH	TRAMARSA	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
8	DSM-6164	79080	BOX ENDURANCE	COSMOS	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
9	DSM-6175	79079	MAERSK ACADIA	IAN TAYLOR	06-11-2025	06-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
10	DSM-6241	79128	MSC SERENA	MSC	09-11-2025	10-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
11	DSM-6197	79127	IATAJAI EXPRESS	TRAMARSA	09-11-2025	10-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
12	DSM-6239	9462	X PRESS MOY	TRAMARSA	09-11-2025	10-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
13	DSM-6205	79137	SEABOARD VERDE	CITIKOLD	10-11-2025	11-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
14	DSM-6229	79183	ARGOS M	RENADSA	10-11-2025	11-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
15	DSM-6256	9360	TABLONES	TRANSTOTAL	10-11-2025	11-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
16	DSM-6259	9374	CMA CGM SAMSON	IAN TAYLOR	10-11-2025	11-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
17	DSM-6320	79098	NEW NOBLE	CALLS SHIPPING	13-11-2025	14-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
18	DSM-6322	79099	ZHI YANG KUN PENG	ISS MARINE	13-11-2025	14-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO
19	DSM-6286	9413	MATILDA	TPP	13-11-2025	14-11-2025	ATENDIDO	ACTIVO

Tabla 5*Comparación AS-IS vs TO-BE*

Actividad	Tiempo AS-IS	Tiempo TO-BE	Reducción
Búsqueda de expediente	10–45 min	5–10 s	–98 %
Validación de datos	5 min	Automática	–100 %
Verificación pública	No disponible	1–3 s	Implementada
Consolidación de reportes	2–3 horas	Automática	–95 %

CONCLUSIONES

1. La digitalización y centralización de los certificados en una única base de datos permitió consolidar la información misional de DSMI y DSAI, eliminando duplicidad de registros, dispersión documental y pérdida de trazabilidad. El sistema generó historiales completos de cada certificado, lo que facilitó el seguimiento interno, la consulta rápida y la verificación de procesos operativos de inspección sanitaria.
2. La implementación del código QR único por especie valorada demostró ser un mecanismo eficaz para garantizar la autenticidad de los documentos sanitarios. La verificación pública en línea redujo a niveles prácticamente nulos los intentos de falsificación documental, lo que fortaleció la transparencia institucional y aumentó la confianza de usuarios externos como navieras, aerolíneas y operadores logísticos internacionales.
3. El módulo ConsultasQR permitió una disminución significativa en los tiempos operativos. Actividades que antes requerían entre 10 y 45 minutos, como la búsqueda y validación de certificados físicos o en hojas de cálculo, se redujeron a menos de 10 segundos mediante consultas digitales y mecanismos de autenticación automática. Esto incrementó la eficiencia diaria del personal registrador y de las áreas de dirección, epidemiología y estadística.
4. El sistema ConsultasQR aseguró el cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015, particularmente en lo referido a identificación, control de versiones, protección de la integridad documental, trazabilidad y disponibilidad de la información (International Organization for Standardization, 2015). La bitácora de auditoría, el control de accesos por roles y la centralización de datos permitieron fortalecer el sistema de gestión de calidad, facilitando auditorías internas y externas.

RECOMENDACIONES

1. Fortalecer la integración del sistema mediante la incorporación futura de más procesos certificados, así como asegurar la actualización continua de la base de datos y la capacitación del personal para preservar la trazabilidad y evitar el retorno a registros manuales.
2. Implementar campañas informativas dirigidas a navieras, aerolíneas y operadores logísticos para promover el uso del sistema de verificación por QR, asegurando que los usuarios externos conozcan el mecanismo de validación y contribuyan a prevenir la falsificación documental.
3. Monitorear periódicamente los tiempos de procesamiento y carga operativa del sistema a fin de identificar oportunidades de mejora, garantizando que el módulo continúe agilizando las actividades administrativas y mantenga estándares de disponibilidad 24/7.
4. Actualizar los procedimientos e instructivos del sistema de gestión de calidad (SGC) para reflejar el uso obligatorio del módulo ConsultasQR y asegurar que las auditorías internas y externas reconozcan la plataforma como parte del control de la información documentada exigido por la ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization, 2015).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agile Alliance. (2001). Manifiesto for agile software development.
<https://agilemanifesto.org/>

Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales. (2013).
Reglamento de la Ley N° 29733. Ministerio de Justicia y
Derechos Humanos.

Congreso de la República del Perú. (2011). Ley N° 29733 – Ley de
Protección de Datos Personales. Diario Oficial El Peruano.

Contraloría General de la República. (2022). Informe de servicio de
control específico N° 24050-2022-CG-SALUD-ADE.
<https://www.contraloria.gob.pe>

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (a) – Área
de TI. (2024). Arquitectura del sistema ConsultasQR [Documento
técnico interno]. DIRESA Callao.

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (b).
(2024). Informe Técnico N° 010-2024-DESI/TISE [Documento
interno].

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (c). (2024).
Informe Técnico N° 011-2024-DESI/TISE [Documento interno].

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (d).
(2024). Reporte de producción del tercer trimestre 2024–2025
[Documento interno].

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (e).
(2024). POA institucional 2024–2025: Avance de metas
[Presentación interna].

Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao (f). (2024). Manual de usuario del Módulo ConsultasQR (Versión 2.0) [Documento interno].

Dirección Regional de Salud del Callao. (2023). TUPA 2023 – Texto Único de Procedimientos Administrativos. <https://www.gob.pe/diresacallao>

International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015: Quality management systems — Requirements. ISO.

Ministerio de Salud del Perú. (2023). Lineamientos para el control sanitario en puntos de entrada internacional. MINSA.

Ministerio de Salud del Perú. (2024). Resolución Ministerial N° 250-2024/MINSA: Deroga la R.M. N° 898-2005/MINSA. <https://www.gob.pe/minsa>

Organización Mundial de la Salud. (2008). Reglamento Sanitario Internacional (2005) (2ª ed.). OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580410>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>

Shittu, A. R. A., Onwubiko, C., & Lee, J. (2024). Digital health documentation systems and operational efficiency in public health institutions: A comparative review. *Journal of Global Health Informatics*, 15(2), 45–59. <https://doi.org/10.7189/jogh.15.020402>

Universidad de Huánuco. (2024). Manual de estilo y normas APA 7 para trabajos académicos y de titulación. UDH.

Trejo Alvarez, J.E. (2026). *Implementación del módulo ConsultasQR para optimizar la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2025*. [Trabajo de Suficiencia Profesional. Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <https://repositorio.udh.edu.pe>

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Facultad de Ingeniería

RESOLUCIÓN N° 2467-2025-D-FI-UDH

Huánuco, 11 de noviembre de 2025

Visto, el Oficio N° 378-2025-CA-PAISI-FI-UDH, presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática y el Expediente N° 570613-0000004915, del Bach. **Judith Elizabeth TREJO ALVAREZ**, quien solicita Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, para que lo oriente en la elaboración de dicho Trabajo.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 45° inc. 45.2, es procedente su atención, y;

Que, según el Expediente N° 570613-0000004915, presentado por el (la) Bach. **Judith Elizabeth TREJO ALVAREZ**, quien solicita Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, para que lo oriente en la elaboración de dicho Trabajo, el mismo que propone al Mg. Aldo Enrique Ramirez Chaupis, como Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional, y;

Que, según lo dispuesto en el Título VI, Art. 59 y 60 del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- DESIGNAR, como Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional del Bach. **Judith Elizabeth TREJO ALVAREZ**, al Mg. Aldo Enrique Ramirez Chaupis, Docente del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, Facultad de Ingeniería.

Artículo Segundo.- El candidato tendrá un plazo máximo de 03 meses para presentar el Trabajo de Suficiencia Profesional, contados a partir de la fecha de designación de Docente Asesor. Vencido el plazo fijado, y si el candidato no hubiera podido culminar por motivo de fuerza mayor, debidamente comprobado, podrá solicitar ampliación del plazo, no pudiendo ser mayor de un mes. En caso de no solicitar ampliación del plazo estipulado se considerará en abandono el expediente, pudiendo el interesado reiniciar la gestión de optar por la modalidad de tesis.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Considerando:

Fac. de Ingeniería - PAISI - Asesor - Mat. y Reg. Acad. - Internado - Archivo.
MCH/EM/dgo.

ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Implementación del módulo ConsultasQR para optimizar la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2025.

Problemas	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores
General: ¿Cómo influye la implementación del módulo ConsultasQR en la optimización de la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao?	General: Determinar el impacto de la implementación del módulo ConsultasQR en la optimización de la gestión documental sanitaria de los procesos misionales de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao.	Variable dependiente: Gestión documental sanitaria	D1: Eficiencia en búsqueda, registro y control. D2: Cumplimiento de los estándares de la ISO 9001:2015.	• Tiempo promedio c búsqueda de documentos. • Porcentaje de trazabilidad documental alcanzada. • Porcentaje de reducción c certificados falsificados. • Nivel de cumplimiento de cláusula 7.5 de la IS 9001:2015. • Grado de satisfacción d personal en la gestión documental.
Específicos: • ¿De qué manera la digitalización y centralización de los certificados sanitarios mejora la trazabilidad de los procesos documentarios en DSMI y DSAI	Específicos: • Analizar el efecto de la digitalización y centralización documental en la trazabilidad de los procesos sanitarios de DSMI y DSAI.	Variable independiente: Implementación del módulo ConsultasQR.	D1: Digitalización y centralización documental.	• Porcentaje de documentos digitalizados. • Existencia de base de datos centralizada. • Nivel de uso del sistema ConsultasQR. • Frecuencia de verificación de certificados vía código QR.

Título: Implementación del módulo ConsultasQR para optimizar la gestión documental sanitaria en la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales del Callao, 2025.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo afecta la autenticación mediante códigos QR en la transparencia y confiabilidad de los certificados emitidos? • ¿Qué impacto tiene la integración del módulo ConsultasQR en la reducción de tiempos de búsqueda y control documental del personal técnico? • ¿Cómo contribuye el uso del sistema a fortalecer el cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015 referidos a la gestión de la información documentada? | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la eficacia de la autenticación de certificados mediante códigos QR en la verificación de información sanitaria. • Medir la reducción de tiempos en la búsqueda, registro y control de documentos tras la implementación del sistema. • Comprobar el grado de cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001:2015 relacionados con el control de la información documentada. |
|--|---|

D2:
Autenticación y
trazabilidad mediante
código QR.

- Porcentaje de documentos correctamente autenticados.

ANEXO 3

INFORME DE ANÁLISIS SITUACIONAL DE LAS TIC'S

HR- 962718



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCION EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



DIRESA CALLAO

INFORME N°117-2023-DESI/TISE/SDI-JTA

A :

DE :

ASUNTO :

FECHA :

Doctor

Rigoberto Cilis Robles Camarena
Director Ejecutivo De Sanidades Internacionales,
Dirección Regional de Salud del Callao

Bach.Ing. Judith Elizabeth Trejo Alvarez
Área de Tecnología de Información, Sistemas y Estadísticas,
Responsable de Sistemas y Desarrollo Informático

Actualización de Informe Técnico (Ref. Informe N° 102-2023-DESI/TISE-JTA)

Callao, 20 de diciembre del 2023

CARGO

20 DIC 2023

RECEPCION

Es grato dirigirme a usted, para informarle lo siguiente: Que, habiendo recibido la Hoja de Ruta N° 962718 con el Informe N° 102-2023- DESI/TISE-JTA, en la cuál se me solicita una actualización del informe mencionado, que es como sigue:

I. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LAS TIC'S

La Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales depende de la Dirección Regional de salud – Callao, tiene a su cargo dos unidades orgánicas que son la Dirección de Sanidad Marítima Internacional (DSMI) y la Dirección de Sanidad Aérea Internacional (DSAI). Las zonas operativas de dichas unidades están comprendidas por el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez- Callao que es custodiada por (DSAI), APM Terminals y DPW – Callao que es custodiada por (DSMI). Desde esos puntos de entrada y salidas al país se realiza la prevención, control y vigilancia de enfermedades de notificación internacional, enmarcados en el Reglamento Sanitario Internacional que regulan los procesos a seguir para el cumplimiento de las funciones establecidas. Con el Proyecto VUCE 2.0 se procedió a implementar con equipos informáticos para digitalizar y monitorear en tiempo real los procesos para la toma de decisiones frente a las alertas internacionales sobre la propagación de enfermedades. En ese contexto DIRESA a través de la Oficina de Informática, Tecnología y Estadística es la encargada de Administrar el Data Center de la Dirección Ejecutiva de sanidades Internacionales, es importante mencionar que en este proyecto se consideró la certificación ISO 9001:2015 en gestión de calidad, con el esfuerzo y compromiso de cada uno de los trabajadores, jefes de unidades, comisión de calidad liderado por el Dr. Rigoberto Robles se logró la certificación en dos procesos de ambas unidades orgánicas que DESI tiene a su cargo. En ese camino es necesario proyectarse para que el 2024 se dé inicio con la digitalización de los procesos de cada unidad orgánica que será de apoyo a los involucrados para este propósito paso a describir y actualizar la información hasta la fecha los siguientes ítems:

ANEXO 4

INFORME DE ANÁLISIS DE PROCESOS

DIRECCION EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES
AREA TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN, SISTEMAS Y ESTADÍSTICA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

INFORME TECNICO N°103-2023-DISE/TISE-JTA

AL : DR. RIGOBERTO ROBLES CAMARENA
DIRECTOR EJECUTIVO DE SANIDADES INTERNACIONALES.
DEL : BACH. JUDITH ELIZABETH TREJO ALVAREZ
AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION, SISTEMAS Y
ESTADISTICAS.
ASUNTO : PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO ANALISIS DE PROCESOS
ADMINISTRATIVOS DE LA DIRECCION DE SANIDAD AREA
INTERNACIONAL-CALLAO.
FECHA : BELLAVISTA, 22 DE JUNIO DEL 2023

Es grato dirigirme a usted, para informarle lo siguiente: con fecha 24 de mayo hasta el 19 de junio del año en curso, he venido elaborando el Análisis y Diagramas de Actividades de los Procedimientos Administrativos contemplados en el TUPA del Gobierno Regional del Callao en las oficinas de DSAI (Aeropuerto Jorge Chávez), para tal fin se recopiló información de los Procesos que se van a desarrollar orientado a la VUCE 2.0. Le remito la presente para su evaluación y consultas en una reunión con su persona.

DIRECCION DE SANIDAD AREA INTERNACIONAL

I. **RESUMEN EJECUTIVO:** La Dirección de Sanidad Aérea Internacional, es una unidad orgánica que depende de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales, sus oficinas Administrativas, Atención Médica a viajeros, Centro Vacunatorio y Salud Ambiental funcionan dentro del aeropuerto Jorge Chávez. Los procedimientos y funciones de las mismas se encuentran enmarcados en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI). Sus principales actividades son:

- ✓ TUPA (48): AUTORIZACION PARA EL INGRESO DE MERCANCIAS RESTRINGIDAS QUE INGRESAN AL PAIS CON EQUIPAJE ACOMPAÑADO DE LOS MIEMBROS DE UNA MISIÓN PROFESIONAL HUMANITARIA Y EQUIPOS QUE ESTAS MISIONES TRAEN CONSIGO.
- ✓ TUPA (49): AUTORIZACION SANITARIA PARA TRASLADO DE CADAVERES.
- ✓ TUPA (50): AUTORIZACION SANITARIA PARA TRASLADO DE RESTOS HUMANOS.
- ✓ TUPA (51): CERTIFICADO DE CONTROL DE SANIDAD A BORDO EN AERONAVES.
- ✓ TUPA (52): LIBRE PLÁTICA AÉREA

1

BACH. JUDITH ELIZABETH TREJO ALVAREZ
EMAIL: JUDITHTREJOAL2@GMAIL.COM
CELULAR: 963974995

22/06/23

ANEXO 5

INFORME DE AVANCE DE DISEÑO DEL MÓDULO DE CONSULTASQR

 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Dirección Regional de Salud del Callao "Decenio de igualdad de oportunidades para hombres y mujeres" "Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"	 DIRESA CALLAO
 DESIGNADO NO 001	INFORME N°010-2024 DESI/TISE/SDI/JTA	CARGO
AENOR CHARTER CC. SERVICIO UN 1010	A : LIC. CARMEN ROXANA MONTES PAREDES ADMINISTRADORA- DESI	
	DE : BACH. JUDITH E. TREJO ALVAREZ RESP. ÁREA DE SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO - TISE.	
	ASUNTO : INFORME DE AVANCE DE MÓDULOS DEL SISTEMA EN DESARROLLO PARA LA DIRECCIÓN DE SANIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL.	
	FECHA : Callao, 16 de mayo del 2024	

Es grato dirigirme a usted, para informarle que mediante Informe N° 003-2024-DESI/TISE/SDI/AJCS dirigida al área de Sistemas y Desarrollo Informático del cual soy Responsable y habiendo revisado y verificado el avance del personal a mi cargo Bach. Alexis Javier Carrión Silva.

Remito a usted dicho informe presentado el 16 de mayo del 2024 que adjunto a la presente, con los avances justificados del mes de marzo en cuanto al desarrollo del "Sistema de Sanidades de Procedimientos Portuarios - DSM1" y gestione mediante su área los procedimientos administrativos el pago de sus honorarios por DIRESA al personal a mi cargo.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCIÓN EJECUTIVA SANIDADES INTERNACIONALES
Bach. Ing. Judith Elizabeth Trejo Alvarez
Área de Sistemas y Desarrollo Informático
Responsable

CRMP/JUDITH
CC. ADMINISTRACIÓN
CC. ARCHIVO


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCIÓN EJECUTIVA SANIDADES INTERNACIONALES
Lic. CARMEN ROXANA MONTES PAREDES
Administradora
C.O.D. N° 21856

www.diresacallao.gob.pe
direcciondesi@direcacallao.gob.pe

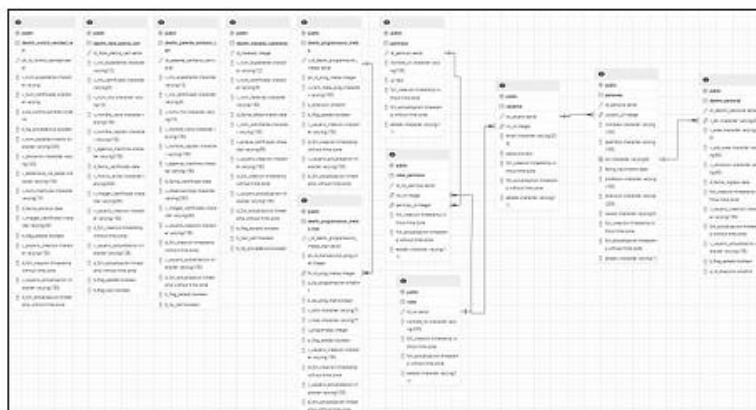
Jr. Mariscal Miller 175- Callao
Telef. 012015744 - Anexo 5615

 **BICENTENARIO PERU 2024**



Este diagrama de flujo ilustra el proceso de desarrollo de un módulo de Red Hat. Comienza con un servidor Red Hat (representado por un servidor físico) que se conecta a un 'Servidor de base de datos'. Este servidor de base de datos se conecta a un 'Servidor Web' (representado por una pantalla con 'http://www' y un cursor). El servidor web se conecta al 'Dominio Web: direccalao.gob.pe'. Finalmente, el dominio web se conecta a los 'Canales de conexión al módulo', que incluyen un monitor, una laptop, un teléfono inteligente y un PDA. En la parte inferior, se muestra el 'Desarrollo de módulo' (representado por un icono de PHP) que se conecta al servidor web.

La utilización de tablas relacionadas en el contexto del **Módulo de Consultas de FormatosQR (DSMI – DSAI)**, conforme al Diagrama General de casos de uso desempeña un papel crucial en la organización y estructuración de la información. Para los módulos de recursos humanos se implementaron 12 tablas.



Esquema de General de base de datos del sistema

ANEXO 6

INFORME DE AVANCE DE INTEGRACIÓN DE PANELES ESTADÍSTICOS

 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Dirección Regional de Salud del Callao "Decenio de igualdad de oportunidades para hombres y mujeres" "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"	 DIRESA CALLAO
 DESI	CARGO	
INFORME N°011-2024 DESI/TISE/SDI/JTA		
A	: LIC. CARMEN ROXANA MONTES PAREDES ADMINISTRADORA- DESI	
DE	: BACH. JUDITH E. TREJO ALVAREZ RESP. ÁREA DE SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO - TISE.	
ASUNTO	: INFORME DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE CONSULTASQR.	
FECHA	: Callao, 13 de junio del 2024	

Es grato dirigirme a usted, para informarle que mediante Informe N° 004-2024-DESI/TISE/SDI/AJCS dirigida al área de Sistemas y Desarrollo Informático del cual soy Responsable y habiendo revisado y verificado el avance del personal a mi cargo Bach. Alexis Javier Carrión Silva.

Remito a usted dicho informe presentado el 13 de junio del 2024 que adjunto a la presente, con los avances justificados del mes de mayo en cuanto al desarrollo e implementación del "Modulo de ConsultasQR" la cual permite visualizar los certificados y autorizaciones emitidos por las direcciones de marítima y área de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales, solicito gestione mediante su área los procedimientos administrativos el pago de sus honorarios por DIRESA al personal a mi cargo.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,


Bach. Ing. Judith Elizabeth Trejo Alvarez
Área de Sistemas y Desarrollo Informático
Responsable

CRMP/JUDITH
CC. ADMINISTRACIÓN
CC. ARCHIVO

www.diresacallao.gob.pe
direcciondesi@diressacallao.gob.pe

Jr. Mariscal Miller 175- Callao
Telef. 012015744 – Anexo 5615


BICENTENARIO
PERU
2024


Lic. CARMEN ROXANA MONTES PAREDES
Administradora
C.L.A. 11955


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES

V. DASHBOARD

Se comenzó con la implementación de gráficos estadísticos en el sistema, estos gráficos se encuentran al inicio del sistema, siendo personalizado de acuerdo al usuario. Los gráficos permitirán mostrar de forma más dinámica el avance de los registros de certificado. Además, se comenzó con el modelamiento de nuevos gráficos para DSAI.



Se mantuvo una reunión con el personal de estadística de aérea el día martes 11-06-2024, donde se hicieron observaciones en el sistema, solicitando la creación de nuevos campos en el formulario de registro.

El ingreso de nuevos datos al sistema permitirá la creación de nuevos gráficos estadísticos que a la vez serán de mucha ayuda para la toma de decisiones en un futuro.

ANEXO 7

INFORME DE CAPACITACIÓN DEL MÓDULO DE CONSULTASQR

**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Dirección Regional de Salud del Callao
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para hombres y mujeres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**DIRESA CALLAO**

**INFORME N°020-2024 DESI/TISE/SDI/JTA**

A : **Dr. Rigoberto Robles Camarena**
Director Ejecutivo de Sanidades Internacionales

DE : **Bach. Judith E. Trejo Alvarez**
Resp. De Sistemas y Desarrollo Informático - TISE

ASUNTO : **Informe sobre Capacitación del personal VUCE**

FECHA : **Callao, 31 de julio del 2024**

CARGO

Es grato dirigirme a usted, saludándole afectuosamente. La presente es para hacerle llegar un informe de la capacitación y reforzamiento al personal asignado para el manejo del Módulo de ConsultasQR que se implementó en abril del presente año, como parte de mejora correspondiente a la ISO 9001:2005.

El área de Sistemas y desarrollo informático solicitó a las Direcciones de Sanidad aérea y marítima los datos del personal asignado para el manejo del módulo de ConsultasQR, Informe N°009-2024-DESI/TISE/SDI-JTA con fecha 09 de mayo.

Con Informe N°490-2024-GRC/DIRESA/DESI-DSAI con fecha 20 de mayo la dirección de sanidad aérea remite los datos del personal a cargo, cabe resaltar que el personal remitido en el informe fue cambiado de área, quedando como responsable el Tec. Brandon Alexis Méndez Martínez del área de estadística.

Con Informe N°052-2024-GRC/DIRESA/DESI/DSMI/UA con fecha 14 de mayo la dirección de sanidad marítima remite los datos del personal del área VUCE como responsable del manejo del módulo de ConsultasQR.

Con esta información se procedió a crear las cuentas de usuario para el acceso al módulo, definiéndose como estándar como sigue:

Usuario: cuenta de correo electrónico
Clave: número de DNI

Una vez creado las cuentas de acceso, se procedió a coordinar la capacitación in situ del personal a cargo como se muestra en la imagen.



07 de junio - DSAI

05 de junio - DSMI/VUCE



www.diresacallao.gob.pe
direcciondesi@dirresacallao.gob.pe

Jr. Mariscal Miller 175- Callao
Telef. 012015744 - Anexo 5615

**BICENTENARIO PERU 2024**

ANEXO 8

INFORME PARA APROBACIÓN DEL MÓDULO DE CONSULTASQR

 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Dirección Regional de Salud del Callao "Decenio de igualdad de oportunidades para hombres y mujeres" "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"	 DIRESA CALLAO
INFORME N°025-2024 DESI/TISE/SDI/JTA		CARGO
 DESI	A : Dr. Rigoberto Robles Camarena Director Ejecutivo de Sanidades Internacionales	
DE : Bach. Judith E. Trejo Alvarez Resp. De Sistemas y Desarrollo Informático - TISE		
ASUNTO : Propuesta de Aplicativo web "Módulo de ConsultasQR - DESI"		
FECHA : Callao, 22 de octubre del 2024		

Es grato dirigirme a usted, deseándole que goce de buena salud. Según lo conversado y habiendo sostenido una reunión previa con el Ing. Francisco Gómez, responsable de OITE-DIRESA, con el objetivo de realizar los trámites necesarios para la oficialización del **Módulo de ConsultasQR** de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales, para la visualización de los Certificados y/o Autorizaciones emitidas por la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección de Sanidad Marítima Internacional y Dirección de Sanidad Aérea Internacional, siendo los principales usuarios las agencias marítimas, embarcaciones nacionales e internacionales, autoridades nacionales involucrados con las actividades de comercio exterior, gestores de trámites funerarios, líneas aéreas.

Remito a su despacho la documentación necesaria para la elaboración de la Directiva de aprobación del módulo de ConsultasQR.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Adjunto:

- Manual impreso del módulo de ConsultasQR
- Especificaciones Técnicas
- Formato de Certificado de Libre Plática Nacional e Internacional
- Formato de Certificado de Patente Sanitaria Nacional e Internacional
- Formato de Autorización de Traslado de Cadáver/Restos Nacional e Internacional.
- Formato de Certificado de Control de Sanidad Abordo de Aeronaves.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SANIDADES INTERNACIONALES
Bach. Ing. Judith Elizabeth Trejo Alvarez
Área de Sistemas y Desarrollo Informático
Responsable


25 OCT 2024
39
11:11
44

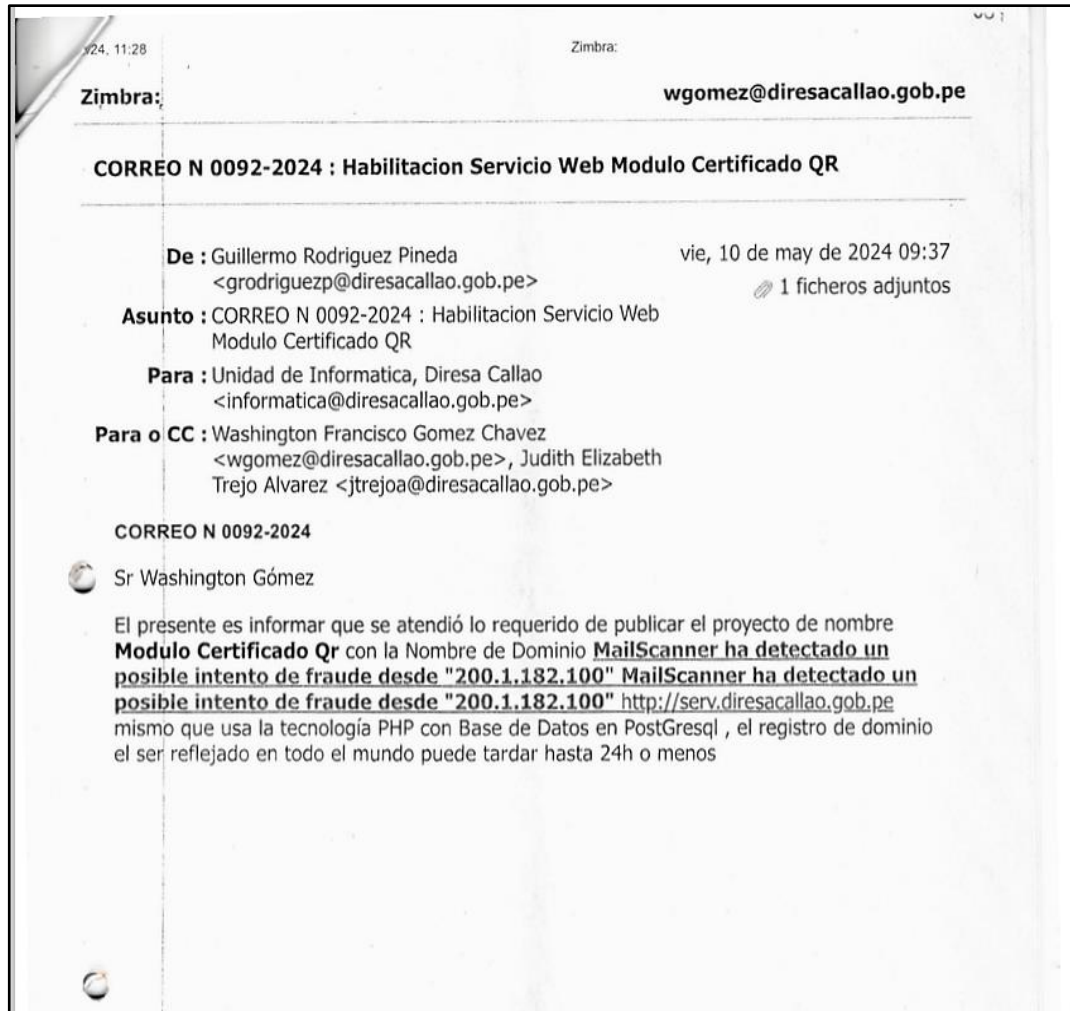
JTA/DESI
CC: ARCHIVO

www.diresacallao.gob.pe
direcciondesi@diresacallao.gob.pe

Jr. Mansel Miller 175- Callao
Teléf. 012015744 - Anexo 5015

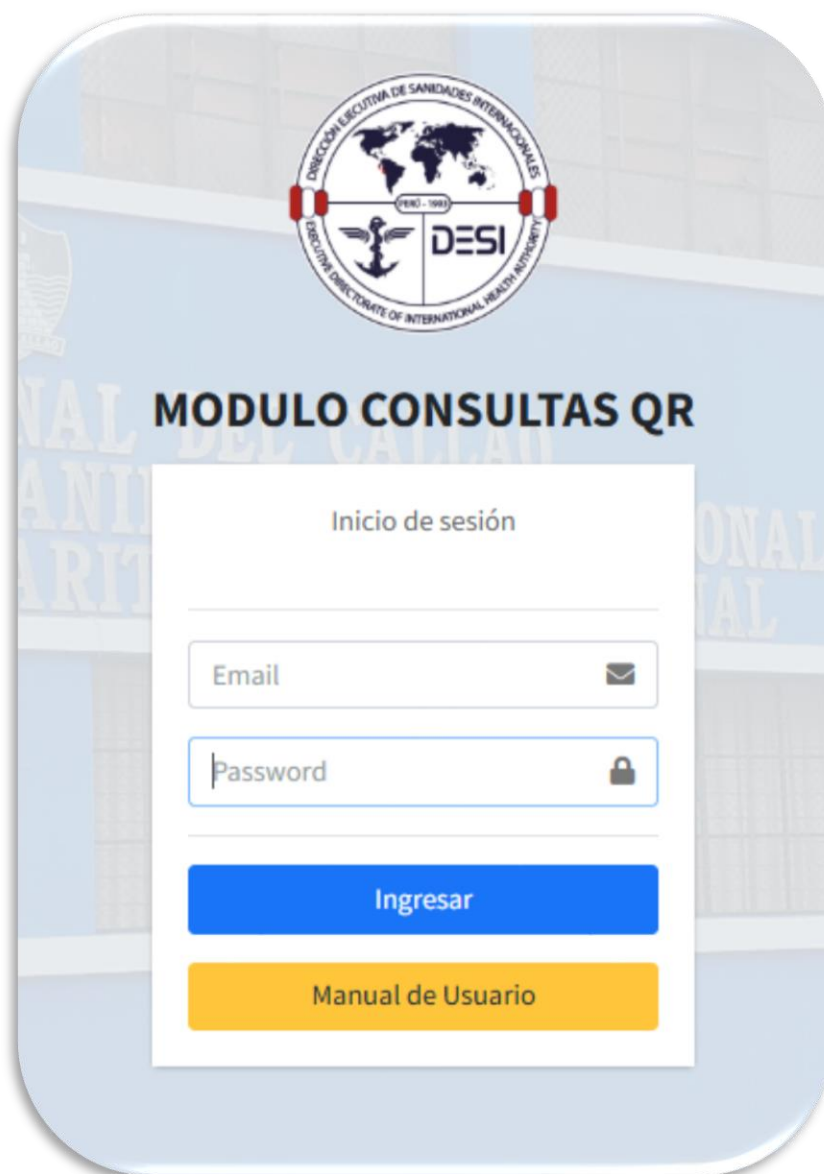
 **BICENTENARIO PERU 2024**

ANEXO 9
CORREO N°0092-2024 - PUBLICACIÓN WEB DEL
MÓDULO DE CONSULTASQR



ANEXO 10

MANUAL DE USUARIO- MÓDULO DE CONSULTASQR





MODULO CONSULTAS QR

Inicio de sesión

Email 

Password 

Ingresar

Manual de Usuario

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 1 de 35

MANUAL DE USUARIO

OCTUBRE 2024

Autor: Bach. Ing. Judith Elizabeth Trejo Alvarez

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 2 de 35

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	PROPÓSITO.....	6
3.	INGRESO AL SISTEMA.....	6
4.	ACCESO AL MÓDULO	8
5.	DIRECCIONES OPERATIVAS - DESI	9
4.1	DSMI	9
4.2	DSAI	18
6.	ESTADISTICA - DESI:	26
7.	INTERFAZ DE CONSULTASQR	29
6.1	CERIFICADOS EMITIDOS POR DIRECCIÓN DE SANIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL.....	30
6.2	CERIFICADOS EMITIDOS POR DIRECCIÓN DE SANIDAD AÉREA INTERNACIONAL	33
7	REFERENCIA	35

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 3 de 35

GLOSARIO

A continuación, se presenta una lista de los términos usados y la interpretación que se le descripción de este Manual de Usuario.

1. **Módulo:** se refiere a una parte independiente de un programa o sistema de software, que realiza una función específica.
2. **RSI:** Reglamento Sanitario Internacional, es un acuerdo global que establece las normas y procedimientos para la vigilancia, notificación y respuesta a eventos de salud pública que puedan constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII). Su propósito es garantizar la seguridad sanitaria mundial al proporcionar un marco legal para la cooperación internacional en la prevención y control de la propagación de enfermedades.
3. **Recepción de Nave:** Es un procedimiento sanitario mediante el cual se verifica, inspecciona el cumplimiento de las normativas del RSI, siendo la autoridad sanitaria quien otorgue el Certificado de Libre plática, que permitirá realizar sus operaciones a la embarcación en el puerto marítimo correspondiente.
4. **Certificado de Libre Plática:** Es un documento (especie valorada) emitido por las autoridades sanitarias competentes de un puerto, que certifica que una embarcación ha sido inspeccionada y se encuentra libre de enfermedades contagiosas o infecciosas, permitiéndole así desembarcar pasajeros y cargar o descargar mercancías. Este certificado es crucial para asegurar que no se introduzcan enfermedades en un país a través del transporte marítimo.
5. **Despacho de Nave:** Es un procedimiento sanitario, trámites administrativos y operativos que una embarcación debe cumplir antes de su salida de un puerto. Este proceso garantiza que la nave esté en condiciones de partir y que ha cumplido con todas las normativas legales y reglamentarias relacionadas con su salida.
6. **Certificado de Patente Sanitario:** Es un documento (especie valorada), emitido por autoridades sanitarias competentes que certifica que la embarcación cumple con las normativas sanitarias vigentes. Este tipo de patente es crucial para garantizar que los lugares donde se manipulan alimentos, se prestan servicios de salud, se manejan residuos peligrosos, o se realizan actividades que pueden afectar la

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 4 de 35

salud pública, cumplen con estándares mínimos de higiene y seguridad.

7. **Autorizaciones:** Es un permiso o consentimiento otorgado por una autoridad competente que permite a una persona, entidad o establecimiento realizar ciertas actividades, operaciones o acciones específicas dentro de un marco legal establecido.
8. **Traslado de cadáver:** Se refiere al proceso legal y logístico de mover un cuerpo humano fallecido desde el lugar donde ocurrió el deceso hasta otro destino, como un hospital, una funeraria o incluso entre países. Este procedimiento debe realizarse respetando las normativas legales y sanitarias correspondientes
9. **Control de Sanidad a bordo de aeronaves:** Es un conjunto de medidas y procedimientos sanitarios diseñados para proteger la salud de los pasajeros y tripulantes durante los vuelos. Estas medidas son implementadas por las autoridades de Sanidad aérea para prevenir la propagación de enfermedades contagiosas y garantizar un ambiente seguro para todos a bordo.
10. **Estadística:** Se ocupa de la recopilación, análisis, interpretación y presentación de datos. Su objetivo principal es entender y describir fenómenos a través del uso de números y datos, y proporciona herramientas para tomar decisiones basadas en evidencia empírica.
11. **Programación de Metas:** Es un proceso mediante el cual se establecen objetivos específicos y alcanzables, y se desarrollan planes para lograrlos de manera efectiva.
12. **Gestión de Personal:** Menú que permite el registro del personal que labora en la entidad, quien cumple funciones específicas que lo determina el área de Recursos Humanos.
13. **Roles:** Son las responsabilidades y funciones específicas que una persona desempeña dentro de una organización o equipo. Este concepto está estrechamente relacionado con la descripción del puesto de trabajo o la posición que ocupa un individuo dentro de la estructura organizativa.
14. **Permisos:** Se refieren a los derechos o privilegios que se otorgan a los usuarios dentro de un sistema informático
15. **Usuarios:** En el contexto de la informática y los sistemas digitales se refieren a individuos o entidades autorizadas para interactuar con un

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 5 de 35

sistema informático, red o plataforma digital. Cada usuario generalmente tiene asignado un conjunto específico de credenciales de acceso que les permite utilizar y beneficiarse de los recursos y funcionalidades proporcionadas por el sistema.

16. **Dashboard:** Es una herramienta visual que proporciona una representación gráfica y resumida de datos, métricas o indicadores clave de rendimiento (KPIs) relevantes para una organización, proyecto, proceso o sistema específico. Estos paneles son diseñados para ofrecer una vista rápida y accesible de la información crítica que permite a los usuarios tomar decisiones informadas y estratégicas.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 6 de 35

1. INTRODUCCIÓN

El presente módulo se genera a partir de la necesidad de virtualizar los formatos actualizados que incluyen código QR como propuesta de mejora para la ISO 9001:2015, dicho aplicativo permite la verificación y autenticación en tiempo real de las especies valoradas expedidas en los procedimientos sanitarios portuarios y aéreos de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales – DIRESA CALLAO.

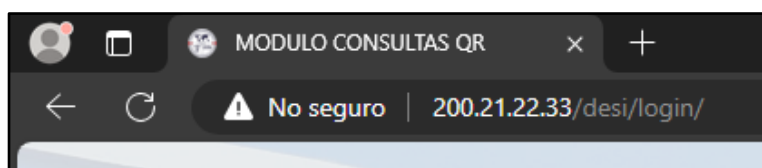
2. PROPÓSITO

El módulo de ConsultasQR tiene dos entornos, el primer entorno administrativo que está a cargo del personal designado por DSAI y DSMI para el manejo de la información, que se encuentran en los certificados y/o autorizaciones emitidas, este servicio va dirigido a las diferentes autoridades, instituciones o usuarios que forman parte de los procesos portuarios y aéreos, por tal motivo se procede a desarrollar e implementar este módulo que permite realizar la consulta de Autorización de Traslado de Cadáver, Certificado de Control Sanitario a bordo de aeronaves emitidos por la unidad de VEA_DSAI. Certificado de Libre Plática (Recepción de Nave) y Certificado de Patente Sanitario (Despacho de Nave) emitida por VEA_DSMI, quienes son encargadas de la vigilancia epidemiológica de los puertos marítimos, aeropuertos de tránsito de embarcaciones y personas a nivel Nacional e Internacional.

3. INGRESO AL SISTEMA

Paso 1. Para acceder al sistema digite en su buscador web una de las siguientes direcciones, según corresponda su dependencia:

- **Miller** <http://200.21.22.33/desi/login>
- **DPW** <http://172.20.63.12/desi/login>
- **APM** <http://serv.diresacallao.gob.pe/desi/login>
- **AIJCH** <http://172.20.63.12/desi/login>



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 7 de 35

Paso 2. Debe ingresar su correo electrónico (institucional) y su contraseña predeterminada con su número de DNI, que posteriormente puede ser cambiada por el usuario.

1. Correo

2. Contraseña

Paso 3. Cuando accede por primera vez al sistema, este le va a solicitar la verificación mediante el código Recaptcha, este paso es requisito fundamental para el acceso.



Paso 4. Al culminar estos pasos podrá acceder al sistema, el cual le enviará un mensaje de confirmación y bienvenida.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 8 de 35



4. ACCESO AL MÓDULO

Al acceder al aplicativo podrá visualizar en la página de inicio el Dashboard y el menú de módulos administrativos como se muestra en la imagen.



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 9 de 35

Ver avance de meta

Proyección de Avance Libre Platíca

Mes	Nacional			Internacional		
	Programado	Ejecutado	Porcentaje de Avance	Programado	Ejecutado	Porcentaje de Avance
Enero	57	0	0.00%	225	1	0.44%
Febrero	55	0	0.00%	225	0	0.00%
Marzo	55	0	0.00%	225	0	0.00%
Abril	55	42	76.36%	225	203	90.22%
Mayo	55	26	47.27%	225	177	78.67%
Junio	55	36	65.45%	225	198	88.00%
Julio	55	36	65.45%	225	207	92.00%
Agosto	55	7	12.73%	225	46	20.44%
Septiembre	55	0	0.00%	225	0	0.00%
Octubre	55	0	0.00%	225	0	0.00%
Noviembre	55	0	0.00%	225	0	0.00%
Diciembre	55	0	0.00%	225	0	0.00%

Cerrar

Proyección de Avance Traslados de Cadáveres / Restos Humanos

Mes	Traslados de Cadáveres		
	Programado	Ejecutado	Porcentaje de Avance
Enero	206	218	105.83%
Febrero	206	215	104.37%
Marzo	206	236	114.56%
Abril	206	204	99.03%
Mayo	206	244	118.45%
Junio	206	243	117.96%
Julio	206	1	0.49%
Agosto	206	1	0.49%
Septiembre	206	0	0.00%
Octubre	206	0	0.00%
Noviembre	206	0	0.00%
Diciembre	206	0	0.00%

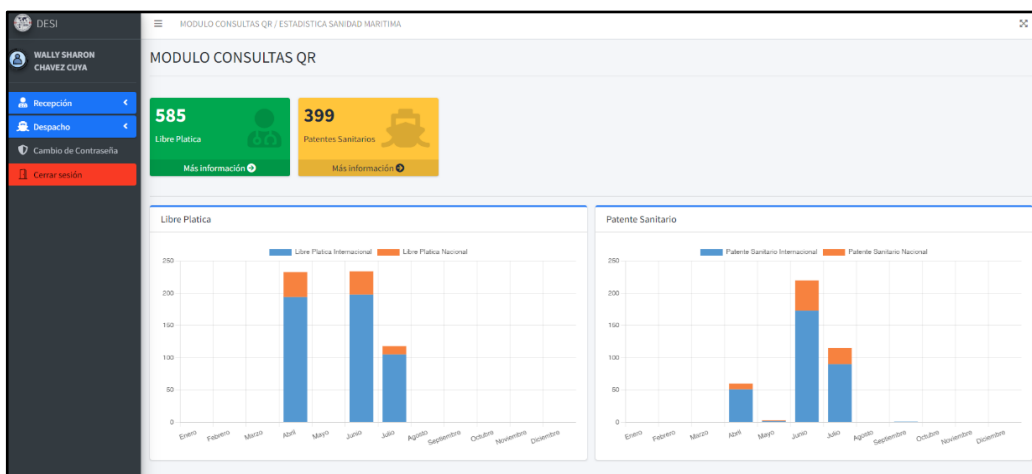
Cerrar

5. DIRECCIONES OPERATIVAS - DESI



4.1 DSMI

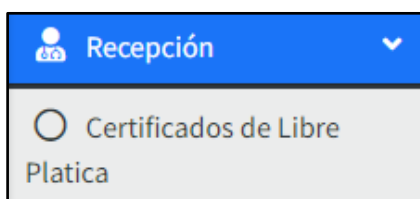
El entorno administrativo para la Dirección de Sanidad Marítima Internacional se visualiza de la siguiente manera:



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 10 de 35

Recepción:

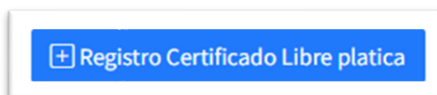
Es el conjunto de procedimientos y actividades sanitarios que realiza el área de VEA de DSI a las embarcaciones que llegan al puerto del Callao.



4.1.1 Certificado de Libre Plática

Documento oficial emitido por las autoridades sanitarias de un puerto marítimo, que autoriza a una embarcación a realizar operaciones de carga y descarga, así como el desembarco de la tripulación y pasajeros. Este certificado se emite después de que se hayan realizado las inspecciones necesarias para asegurar que la embarcación no presenta riesgos sanitarios y cumple con todas las normativas de salud pública.

Opción: Registro de Certificado de Libre Plática



Para esta versión se a considerado incorporar las opciones de visitas oficiales, arribo forzoso, atenciones médicas y embarcaciones en cuarentena. A su vez se estableció el estado del expediente (atendido/pendiente), finalmente un control visibilidad del certificado al usuario final si este presentará alguna subsanación por parte de la unidad VEA-DSMI.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 11 de 35

Ingrese los datos de forma correcta

Nueva

Número de Expediente

DSM-

Número de Certificado

Ejem. 7777

Nombre de la Embarcación

EJEM. EL PERLA NEGRA

Agencia Marítima

EJEM. AGENCIA S.A.C.

Fecha de Certificado

dd/mm/aaaa

Visitas Oficiales

Tipo de Certificado

Seleccionar...

Arribo Forzoso

Enviado a Cuarentena

Atenciones Médicas

Imagen del Certificado

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Pendiente

Expediente Visible

Estado de expediente y Certificado

Num. pag.

Ejem. 1

Cancelar

Registrar Datos

Permite realizar la búsqueda por diferentes campos que a continuación se muestra.

Libre Platica

Busqueda de Certificado de Libre Platica

Estado por defecto

Registro Certificado Libre platica

Número de Expediente

DSM-

Número de Certificado

Nombre de la nave

Estado de Exp.

Seleccionar...

Filtrar por.

Seleccionar...

Seleccionar...

Cuarentena

Arribo Forzoso

Atenciones Médicas

Visitas Oficiales

Filtro por Fecha

Certificado

Fecha Inicio

dd/mm/aaaa

Fecha Fin

dd/mm/aaaa

Usuario de Registro

Seleccionar...

Tipo de Certificado

Seleccionar...

Indica fecha de registro en sistema o fecha de certificado emitido

Limpiar

Nro	Número de Expediente	Número de Certificado	Nombre de la Nave	Agencia Marítima	Fecha de Certificado	Est. Pendiente	Visibilidad	Acciones
1	DSM-5610	76052	MARI COUVA	MARITIMA MERCANTIL	28-09-2024	PENDIENTE	ACTIVO	
2	DSM-5533	76246	SHUN ZE 23	ESTELA SHIPPING	25-09-2024	PENDIENTE	INACTIVO	
3	DSM-5586	76379	HAI ZHI XING 801	ESTELA SHIPPING	27-09-2024	PENDIENTE	ACTIVO	
4	DSM-5662	8316	CLARABELLE	CANOPUS	29-09-2024	PENDIENTE	ACTIVO	

Estado para Expedientes

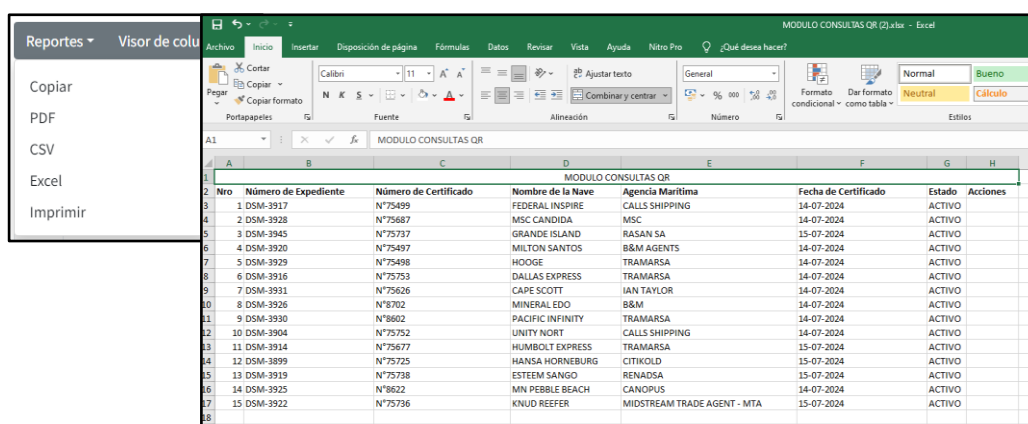
Sólo para certificados

© 2024 Todos los derechos reservados. Este manual de usuario, es propiedad exclusiva de la Dirección Ejecutiva de Sanidades Internacionales. Está prohibido el uso de esta información para propósitos ajenos a los de la Entidad. Así como, divulgar esta información a personas externas y reproducir total o parcialmente este documento.

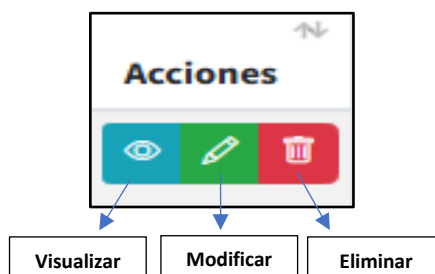
		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 12 de 35

Opción: Reportes

Permite copiar, imprimir y descargar de información en los formatos que a continuación se muestra



Nro	Número de Expediente	Número de Certificado	Nombre de la Nave	Agencia Marítima	Fecha de Certificado	Estado	Acciones
1	DSM-3917	N°75499	FEDERAL INSPIRE	CALLS SHIPPING	14-07-2024	ACTIVO	
2	DSM-3928	N°75687	MSC CANDIDA	MSC	14-07-2024	ACTIVO	
3	DSM-3945	N°75737	GRANDE ISLAND	RASAN SA	15-07-2024	ACTIVO	
4	DSM-3920	N°75497	MILTON SANTOS	B&M AGENTS	14-07-2024	ACTIVO	
5	DSM-3929	N°75498	HOOGE	TRAMARSA	14-07-2024	ACTIVO	
6	DSM-3916	N°75753	DALLAS EXPRESS	TRAMARSA	14-07-2024	ACTIVO	
7	DSM-3931	N°75626	CAPE SCOTT	IAN TAYLOR	14-07-2024	ACTIVO	
8	DSM-3926	N°75702	MINERAL EDO	B&M	14-07-2024	ACTIVO	
9	DSM-3930	N°8602	PACIFIC INFINITY	TRAMARSA	14-07-2024	ACTIVO	
10	DSM-3904	N°75752	UNITY NORT	CALLS SHIPPING	14-07-2024	ACTIVO	
11	DSM-3914	N°75677	HUMBOLT EXPRESS	TRAMARSA	15-07-2024	ACTIVO	
12	DSM-3899	N°75725	HANSA HORNEBURG	CITIKOLD	15-07-2024	ACTIVO	
13	DSM-3919	N°75738	ESTEEM SANGO	RENADSA	15-07-2024	ACTIVO	
14	DSM-3925	N°8622	MIN PEBBLE BEACH	CANOPUS	14-07-2024	ACTIVO	
15	DSM-3922	N°75736	KNUD REEFER	MIDSTREAM TRADE AGENT - MTA	15-07-2024	ACTIVO	



MODULO: CONSULTASQR					
ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO					
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 13 de 35

Opción: Visualizar Certificado de Libre Plática

Se muestra los datos de solo lectura para verificar que la información existe y sea correcta.

Número de Expediente: **DSM-6134**

☐ Visitas Oficiales 

Número de Certificado: 76437 Tipo de Certificado: Internacional

Nombre de la Nave: HOOG

Agencia Marítima: TRAMARSA

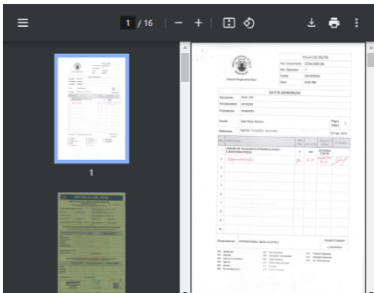
Fecha del Certificado: 21/10/2024

Usuario de registro: ERICK EDUARDO VERGARA-HONORE Fecha de registro: 22/10/2024 01:34:03

☐ Arribo Forzoso ☐ Atenciones Médicas

☒ Enviado a Cuarentena

Actual Imagen del Certificado: DSM-6134-2024.pdf



☐ Pendiente ☒ Expediente Visible

Se visualiza los documentos adjuntados en el archivo pdf. Tratar de que no sea mayor a 8MB

Opción: Modificar Certificado de Libre Plática

Esta opción permite modificar los datos, excepto el número de expediente y número de certificado que se encuentra deshabilitado.

Número de Expediente: **DSM-6134**

☐ Visitas Oficiales 

Número de Certificado: 76437 Tipo de Certificado: Internacional

Nombre de la Nave: HOOG

Agencia Marítima: TRAMARSA

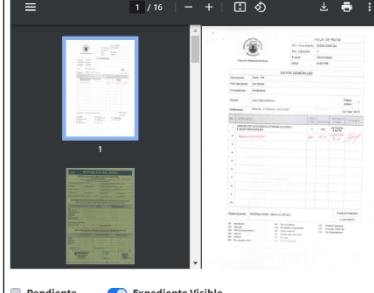
Fecha del Certificado: 21/10/2024

☐ Arribo Forzoso ☐ Atenciones Médicas

☒ Enviado a Cuarentena

Actual Imagen del Certificado: DSM-6134-2024.pdf

Nueva Imagen del Certificado: Num. pag.: Ejem. 1



☐ Pendiente ☒ Expediente Visible

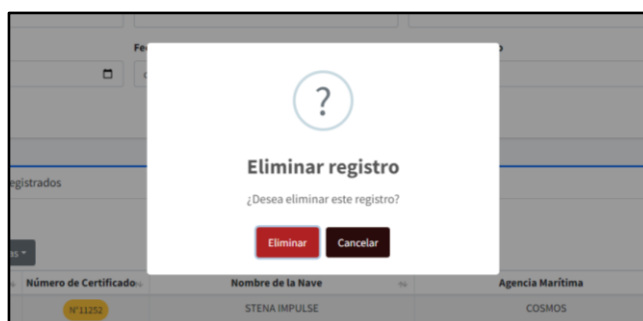
Indicar la página donde se encuentra el certificado a mostrar

Para modificar el archivo pdf. Se vuelve a cargar el archivo que no sea mayor a 8MB. (si eso es el caso bajar la resolución)

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 14 de 35

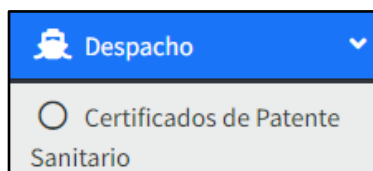
Opción: Eliminar la Autorización de Traslado

Esta opción permite anular el registro directamente, previa confirmación.



Despacho:

Conjunto de procedimientos y trámites administrativos relacionados con la navegación y la gestión de embarcaciones en el ámbito marítimo. es crucial para garantizar que el transporte marítimo sea eficiente, seguro y conforme a las normativas establecidas.



4.1.2 Certificado de Patente Sanitario

Se refiere a un documento o permiso emitido por las autoridades sanitarias competentes, que garantiza que las embarcaciones que llegan a los puertos peruanos mantengan estándares adecuados de higiene y sanidad, tanto para la tripulación como para la carga que transportan.

MODULO: CONSULTASQR					
ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO					
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 15 de 35

Ingrese los datos de forma correcta

Número de Expediente
DSM-

☐ Visitas Oficiales

Número de Certificado
Ejem. 7777

Tipo de Certificado
Seleccionar...

Nombre de la Embarcación
EJEM. EL PERLA NEGRA

Agencia Marítima
EJEM. AGENCIA S.A.C.

Fecha de Certificado
dd/mm/aaaa

Por favor, utilice el calendario para seleccionar la fecha.

Subir el archivo en pdf
Imagen del Certificado
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

☐ Pendiente ☒ Expediente Visible

Num. pag.
Ejem. 1

Click para registrar
Registrar Datos

Para expedientes con observaciones
Sólo para certificados con observaciones
Ingresar el nro. de página donde encuentra el certificado a mostrar

Opción: Búsqueda de Registro de Patente Sanitario

Permite realizar la búsqueda por diferentes campos que a continuación se muestra.

Patente Sanitario

Busqueda de Certificado de Patente Sanitario

Número de Expediente
DSM-

Número de Certificado

Nombre de la nave

Estado de Exp.
Seleccionar...
Atendido
Pendiente

Filtro por Fecha
Certificado

Fecha Inicio
23/10/2024

Fecha Fin
dd/mm/aaaa

Usuario de Registro
Seleccionar...

Tipo de Certificado
Seleccionar...

Buscar

Permite buscar por fecha de registro del certificado o por fecha de emisión de certificado

Por defecto estado "Atendido"

Mostrar 10 Certificados

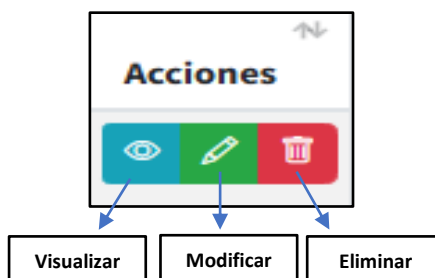
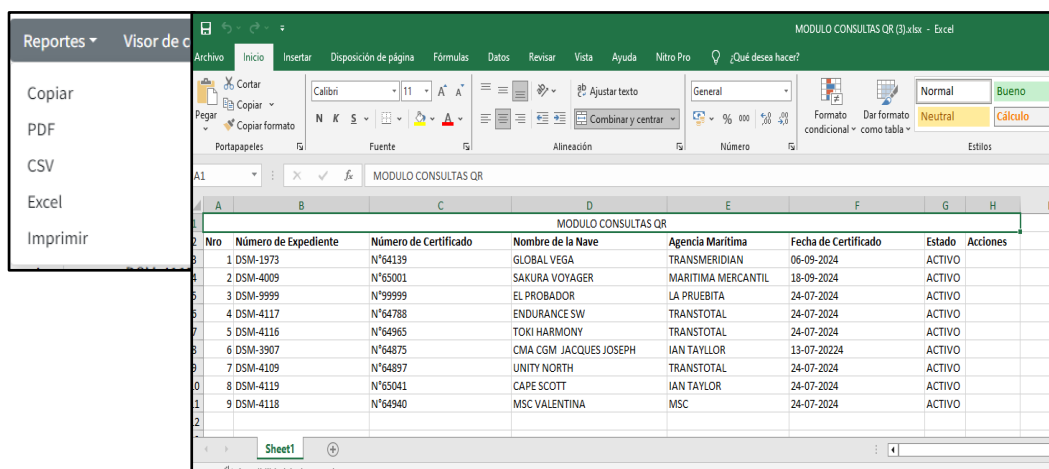
Reportes * Visor de columnas *

Nro	Número de Expediente	Número de Certificado	Nombre de la Nave	Agencia Marítima	Fecha de Certificado	Est. Expediente	Visibilidad	Acciones
1	DSM-6175	65764	SHUNZE 728	AGENTAL	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	
2	DSM-6191	65673	SEA BLISS	TRANSTOTAL	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	
3	DSM-6177	65570	MN CMA CGM ESTELLE	IAN TAYLOR	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	
4	DSM-6154	65395	MIKE THOMAS	CANOPIUS	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	
5	DSM-6181	11402	ETERNITY SW	CALL SHIPPING	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	
6	DSM-6174	11295	MN JENS MAERSK	IAN TAYLOR	23-10-2024	ATENDIDO	ACTIVO	

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 16 de 35

Opción Reportes

Permite copiar, imprimir y descargar de información en los formatos que a continuación se muestra



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 17 de 35

Opción: Visualizar Certificado de Patente Sanitario

Se muestra los datos de solo lectura para verificar que la información existe y sea correcta.

Número de Expediente: **DSM-6168**

☐ Visitas Oficiales

Número de Certificado: 76440

Tipo de Certificado: Internacional

Nombre de la Nave: SEA BLISS

Agencia Marítima: TRANSTOTAL

Fecha del Certificado: 23/10/2024

Usuario de registro: RONALD HERNANDEZ-FERNANDEZ

Fecha de registro: 23/10/2024 10:05:05

☐ Arribo Forzoso

☐ Atenciones Médicas

☐ Enviado a Cuarentena

Actual Imagen del Certificado: DSM-6168-2024.pdf

1 / 18

Pendiente

☒ Expediente Visible

Se visualiza los documentos adjuntados en el archivo pdf. Tratar de que no sea mayor a 8MB

Opción: Modificar Certificado de Patente Sanitario

Esta opción permite modificar los datos, excepto el número de expediente y número de certificado que se encuentra deshabilitado.

Número de Expediente: **DSM-6168**

☐ Visitas Oficiales

Número de Certificado: 76440

Tipo de Certificado: Internacional

Nombre de la Nave: SEA BLISS

Agencia Marítima: TRANSTOTAL

Fecha del Certificado: 23/10/2024

☐ Arribo Forzoso

☐ Atenciones Médicas

☐ Enviado a Cuarentena

Actual Imagen del Certificado: DSM-6168-2024.pdf

Nueva Imagen del Certificado: Seleccionar archivo

Num. pag.: Ejem. 1

1 / 18

Pendiente

☒ Expediente Visible

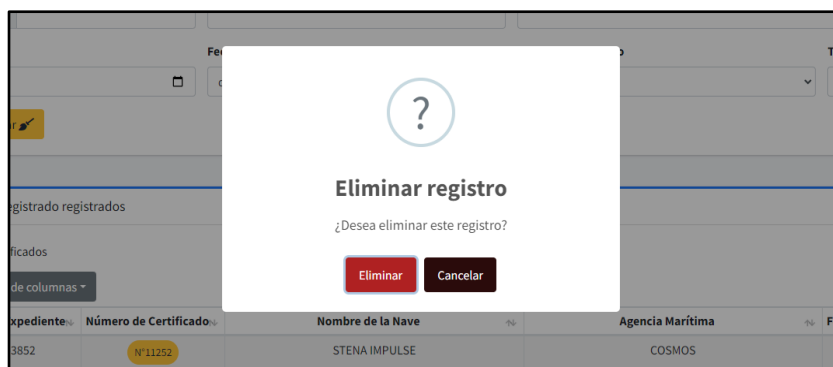
Para modificar el archivo pdf. Se vuelve a cargar el archivo que no sea mayor a 8MB (si sea necesario).

Indicar la página donde se encuentra el certificado a

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 18 de 35

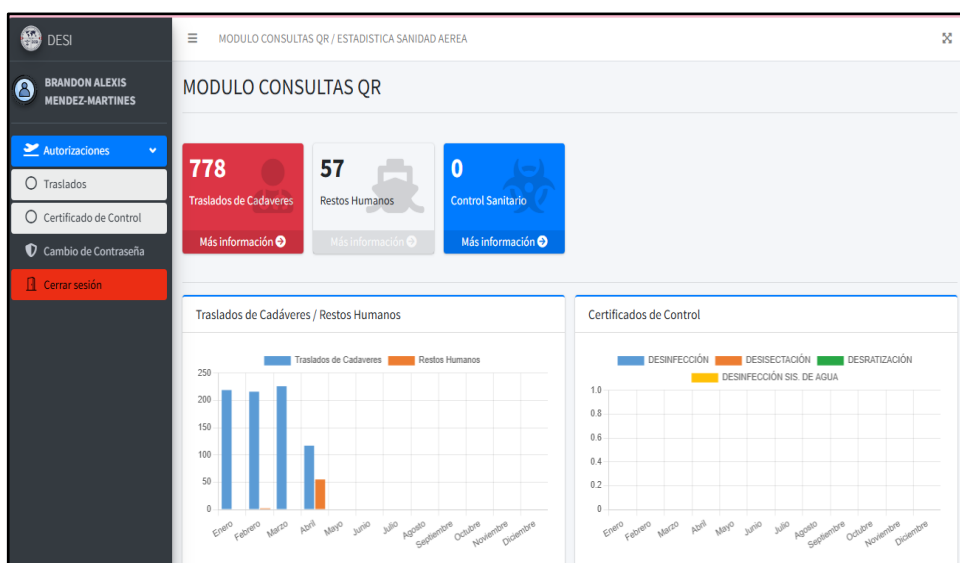
Opción: Eliminar la Autorización de Traslado

Esta opción permite anular el registro directamente, previa confirmación.



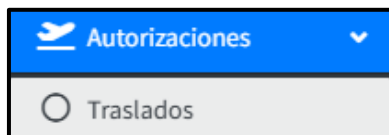
4.2 DSAI

El entorno administrativo para la Dirección de Sanidad Aérea Internacional se visualiza de la siguiente manera:



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 19 de 35

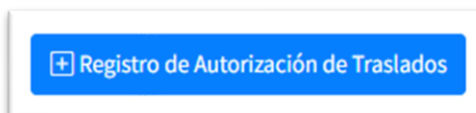
Menú Autorizaciones



4.2.1 Autorización de Traslado de Cadáver

Emitidas por la unidad de vigilancia epidemiológica para el traslado de cadáver y restos humanos a nivel nacional e internacional.

Opción: Registro de Autorización de Traslado



Registro de Autorizaciones

Llene los datos

Nro. hoja de ruta

Nro. autorización

Número de Expediente

DSAI-

Número de Autorización

Apellidos y Nombres (Fallecido)

Fecha de Fallecimiento

dd/mm/aaaa

Nombre del Solicitante

Tipo de traslado

Cadáver

Documento de la Autorización

Elegir archivo

No se ha seleccionado ningún archivo

Tipo de Certificado

Seleccionar

Num. pag.

Ejem. 1

Registrar
Cancelar

Subir archivos en pdf completo

Ingresar nro. de página donde se encuentra la autorización para mostrarlo en las consultas.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 20 de 35

Opción: Búsqueda de la Autorización de Traslado

Permite realizar la búsqueda por diferentes campos que a continuación se muestra.

Autorizaciones de Traslados

Busqueda de Autorizaciones de Traslados registrados

Nro. hoja de ruta **Nro.**

Número de Expediente **Número de Autorización** **Apellidos y Nombres (Fallecido)** **Estado de Expediente**

DSAI- Selecc...

Fecha Inicio Registro **Fecha Fin Registro** **Usuario de Registro** **Tipo de Certificado**

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Selecc... Selecc...

Buscar **Permite buscar por rango de fecha los registros** **Permite realizar búsqueda por usuario registrado.** **Seleccionar tipo de autorización emitida. Nacional**

Tipo de Certificado

Selecc...
Selecc...
Nacional
Internacional

Fecha Inicio Registro: 01/06/2024 Fecha Fin Registro: 30/06/2024 Usuario de Registro: Selecc... Tipo de Certificado: Selecc...

Buscar **Click** **Limpiar**

Traslados registrados

Mostrar: 10 Certificados Buscador:

Reportes - Visor de columnas -

Nro.	Número de Expediente	Número de Autorización	Nombre del Fallecido	Fecha de Emisión	Nombre del Solicitante	Estado	Acciones
1	DSAI_1154	N°15415	FLOR MARIA ANDONAIRE ODAR	2024-06-01	JAHAIRA SU GEY QUIROZ ANDONAIRE	ACTIVO	  
2	DSAI_1155	N°2139	JHOAN ARLECK JARA REYES	2024-06-01	LUZMILA ECHEGOYEN POLINAR	ACTIVO	  
3	DSAI_1156	N°2138	LUIS MERCADO BARRETO	2024-06-01	FREDEY FLORES CCAHUANA	ACTIVO	  
4	DSAI_1157	N°15417	DOMINGA USSECA NINA	2024-06-01	SUSANA LUPACA USECA	ACTIVO	  
5	DSAI_1158	N°2139	JUAN CARLOS YPANAQUE MEJIA	2024-06-01	RAFAEL F. LOARTE NAVAL	ACTIVO	  
6	DSAI_1159	N°15418	ADRIANA EUDOCIA VERA DE BANCES	2024-06-01	MARIA PAULA BANCES VERA	ACTIVO	  
7	DSAI_1160	N°15419	GHERSON ANDRE ESCOBAR MORALES	2024-06-01	MORALES ROJAS MARTHA SOFIA	ACTIVO	  
8	DSAI_1161	N°15420	MARGARITA ROGUEZ MERCADO VDA DE PORRAS	2024-06-01	PORRAS RODRIGUEZ ELIZABETH AMELIA	ACTIVO	  
9	DSAI_1162	N°2139	WILFREDO RAUL HUERTAS GARCIA	2024-06-01	HUERTAS GARCIA DENNIS JANET	ACTIVO	  
10	DSAI_1163	N°15421	FLORINDA LOLA TAMAYO HUAYNATE VAD. DE LUYANDO	2024-06-02	EDITH GUADALUPE ALVIA TAMAYO	ACTIVO	  

Mostrando 1 a 10 de 246 Certificados

Anterior 1 2 3 4 5 ... 25 Siguiente

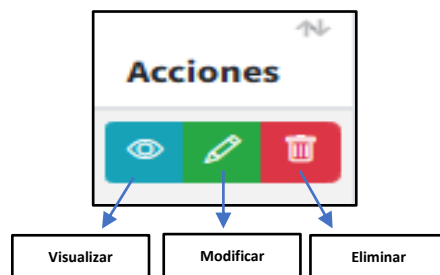
Permite realizar reportes en diferentes formatos e imprimir

	MODULO: CONSULTASQR				
	ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO				
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 21 de 35

Reportes **Visor de control**

Copiar
PDF
CSV
Excel
Imprimir

Nro	Número de Expediente	Número de Autorización	Nombre del Fallecido	Fecha de Emisión
1	DSAI_1154	N°15416	FLOR MARIA ANDONAIRE ODAR	1/06/2024
2	DSAI_1155	N°2187	JHOAN ARLECK JARA REYES	1/06/2024
3	DSAI_1156	N°2188	LUIS MERCADO BARRETO	1/06/2024
4	DSAI_1157	N°15417	DOMINGA USSECA NINA	1/06/2024
5	DSAI_1158	N°2189	JUAN CARLOS IPANAQUE MEJIA	1/06/2024
6	DSAI_1159	N°15418	ADRIANA EUDOCIA VERA DE BANCES	1/06/2024
7	DSAI_1160	N°15419	GHERSON ANDRE ESCOBAR MORALES	1/06/2024
8	DSAI_1161	N°15420	MARGARITA ROGUEZ MERCADO VDA DE PORRAS	1/06/2024
9	DSAI_1162	N°2190	WILFREDO RAUL HUERTAS GARCIA	1/06/2024
10	DSAI_1163	N°15421	FLORINDA LOLA TAMAYO HUAYNATE VAD. DE LUYANDO	2/06/2024
11	DSAI_1164	N°15423	MARIA URSULA HIDALGO FASABI	2/06/2024
12	DSAI_1167	N°15425	NILA LASTENIA GAMARRA DE JIRALDO	2/06/2024
13	DSAI_1166	N°15424	MIREYA SHANI GUTIERREZ POMA	2/06/2024
14	DSAI_1165	N°15422	GILBERTO CACHIQUE CACHIQUE	3/06/2024
15	DSAI_1168	N°15426	PATRICIA YESENIA BALBUENA LUEY	3/06/2024
16	DSAI_1169	N°2191	ROSA NAJARRO VARGAS	3/06/2024
17	DSAI_1170	N°15427	HONORATO ROJAS RIVAS	3/06/2024
18	DSAI_1171	N°2192	MARIA FILOMENA ALANYA INGA	3/06/2024
19	DSAI_1172	N°15428	JUSTINIANO SANCHEZ VARGAS	3/06/2024
20	DSAI_1173	N°15430	HUBERT PERCY PAREDES CHACON	3/06/2024



Opción: Visualizar la Autorización de Traslado

Se muestra los datos de solo lectura para verificar que la información existe y sea correcta.

Vista del Certificado NRO°: DSAI-000832

visualice los datos

Número de Expediente DSAI-000832	Numero de Certificado 15157	Actual Imagen del Certificado DSAI-000832.pdf
Apellidos y Nombres (Fallecido) JULIA ZAMORA SANCHEZ		
Nombre del Solicitante MARIZABEL DIAZ ZAMORA		
Fecha de Emisión de Certificado 20/04/2024	Estado Activo	
Usuario de registro: SYSTEM	Fecha de registro: 04/07/2024 00:00	

Usuario, fecha y hora de registro del expediente.

**Archivo
cargado en pdf
Max. 8MB**

visualice los datos

Número de Expediente

Numero de Certificado

DSAI-000832

JULIA ZAMORA SANCHEZ

Nombre del Solicitante

Fecha de Emisión de Certificado

Estado

Usuario de registro:

Fecha de registro:

Usuario, fecha y hora de registro del expediente.

Actual Imagen del Certificado

DSAI-000832.pdf

Archivo
cargado en pdf
Max. 8MB

MODULO: CONSULTASQR					
ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO					
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 22 de 35

Opción: Modificar la Autorización de Traslado

Esta opción permite modificar los datos, acepto el número de expediente y número de certificado que se encuentra deshabilitado.

Modificar Certificado NRO°: DSAI-000832

Llene los datos

Número de Expediente
DSAI-000832

Número de Certificado
15157

Apellidos y Nombres (Fallecido)
JULIA ZAMORA SANCHEZ

Nombre del Solicitante
MARIZABEL DIAZ ZAMORA

Fecha de Emisión de Certificado
20/04/2024

Estado
Activo

Tipo de traslado
Cadáver

Tipo Certificado
Internacional

Click para actualizar los datos reingresados

Actualizar Cancelar

Actual Imagen del Certificado
DSAI-000832.pdf

Nueva Imagen del Certificado
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Num. pag.
Ejem. 1

Si se modifica el archivo, se tiene que volver a cargar el pdf a modificar

Especificar el número de página de la Autorización a visualizar en la Consulta

Opción: Eliminar la Autorización de Traslado

Esta opción permite anular el registro directamente, previa confirmación.

Eliminar registro

¿Desea eliminar este registro?

Eliminar Cancelar

Nombre del Solicitante
MARIZABEL DIAZ ZAMORA
ANGEL JOHNNY RUIZ YAPIAS
ROSA JANET BURGOS CASTAÑEDA
CHRISTIAN JHASER NINALAYA CANO
JORGE LUIS CASTILLO LEDESMA
DAVID GERMAN GONZALES REQUEÑA
CINTHIA LIZETH RODRIGUEZ NAZARIO

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 23 de 35

 Autorizaciones

☐ Certificado de Control

4.2.1 Certificado de Control a bordo de Aeronave

Certificado emitido por el área de Salud Ambiental de DSAI.

- Desinfección
- Desinsectación
- Desratización
- Desinfección de sistema de agua.

Opción: Registro de Certificado de Control de Sanidad a bordo de aeronave.

 Registro de Certificado de Control Sanitario

Registro de Certificado de Control Sanitario a Bordo

Llene los datos

Número de Expediente
DSAI-

Número de Certificado
Ejem. 7777

Nombre de Establecimiento
EJEM. LATAM

Ubicado
EJEM. AEROPUERTO

Número de Matrícula
EJEM. 0014245

Nro de Certificado emitido

Tipo de Certificado Emitido
 Seleccione...
 DESINFECCIÓN
 DESINSECTACIÓN
 DESRATIZACIÓN
DESINFECCIÓN SIS. DE AGUA
 Cía Aérea
 EJEM. 1234-VS

Fecha de emisión
DD/MM/AAAA

Subir archivo en formato pdf hasta 8MB de tamaño

Imagen del Certificado
 Seleccione archivo Ningún archivo seleccionado

Num. pag.
Ejem. 1

Registrar

Cancelar

Seleccione la fecha de emisión del certificado

Seleccione tipo de certificado emitido

Ingrese el número de página donde se encuentra el certificado a mostrar.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 24 de 35

Opción: Búsqueda de Certificados de Control Sanitario a Bordo de Aeronaves

Permite realizar la búsqueda por diferentes campos que a continuación se muestra. Se puede ingresar uno a más campos de búsqueda según lo requiera.

Certificado de Control Sanitario a Bordo

Busqueda de Certificados de Control Sanitarios registrados Registro de Certificado de Control Sanitario

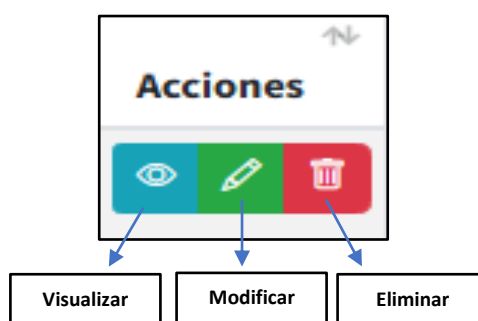
Número de Expediente DSAI-	Número de Certificado 	Nombre del Establecimiento 	Estado de Expediente Seleccionar...
Fecha Inicio Registro dd/mm/aaaa	Fecha Fin Registro dd/mm/aaaa	Tipo de Certificado Emitido Seleccionar... DESINFECCIÓN DESINFESTACIÓN DESBRATIZACIÓN DESINFECCIÓN SIS. DE AGUA	Usuario de Registro Seleccionar...

Permite buscar por rango de fecha los registros

Permite buscar tipo de certificado emitido

Permite realizar búsqueda por usuario registrado.

Una vez ingresado los campos a buscar, hacer click en botón.

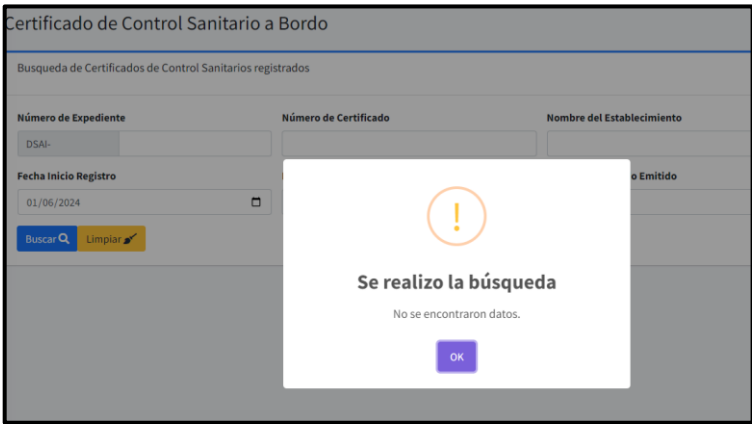


		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 25 de 35

Opción: Visualizar el Certificado de Control



Se muestra los datos de solo lectura para verificar que la información existe y sea correcta. Para esta acción aún no se cuenta con información a mostrar hasta la fecha.



Cuando se realice el registro de la información, la opción de la visualización seguirá el mismo procedimiento que se indicó en la autorización de traslado de cadáver.



Opción: Modificar Certificado de Control a bordo de aeronaves

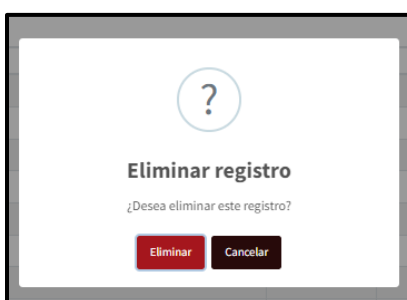
Esta opción permite modificar los datos, excepto el número de expediente y número de certificado que se encuentra deshabilitado, para esta acción aún no se cuenta con información a mostrar hasta la fecha. Cuando se realice el registro de la información, la opción de la visualización seguirá el mismo procedimiento que se indicó en la autorización de traslado de cadáver.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 26 de 35



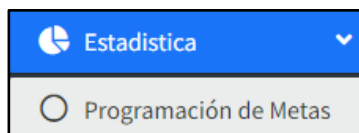
Opción: Eliminar Registro de Certificado de Control de Sanidad a bordo

Esta opción permite anular el registro directamente, previa confirmación.



6. ESTADISTICA - DESI:

Módulo que permite ingresar las metas presupuestales de las actividades de Libre plática, Patente Sanitario (DSMI), Control de Sanidad a bordo en aeronaves, Traslado de cadáver, traslado de restos (DSAI).



Área de visualización: Se muestra las actividades presupuestadas que han sido registradas.

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 27 de 35

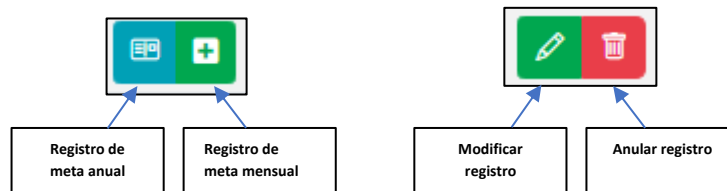
Listado de Metas

Metas Registradas						
Mostrar Metas		Buscador:				
Reportes Visor de columnas						
Nro	Dirección	Meta	Tipo	Fecha de creación	Estado	Acciones
1	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	Nacional	11-06-2024	Activo	 
2	DSMI	PATENTE SANITARIO MARITIMA	Nacional	11-06-2024	Activo	 
3	DSAI	AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA TRASLADOS DE CADAVERES	General	11-06-2024	Activo	 
4	DSAI	AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA TRASLADOS DE RESTOS HUMANOS	General	11-06-2024	Activo	 
5	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	Internacional	12-06-2024	Activo	 

Mostrando 1 a 5 de 6 Metas

Anterior **1** 2 Siguiente

ACCIONES



Opción Registrar: Permite el ingreso de metas anual 

Meta: LIBRE PLATICA MARITIMA - Nacional

Para ingresar una meta, debe seleccionar el tipo de meta que desea registrar.

Tipo de Meta ANUAL	Cantidad Programada 662	Dirección DSMI
Estado Activo		
Actualizar Cancelar		

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 28 de 35



Opción Visualizar: Muestra el listado de las actividades ingresadas.

Meta: LIBRE PLATICA MARITIMA - Nacional

Metas Registradas

Volver

Mostrar

Personal

Buscador:

Reportes

Visor de columnas

Nro	Dirección	Meta	Tipo	Programación	Fecha de creación	Estado	Acciones
1	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	ANUAL	662	24-06-2024	Activo	 
2	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	ENERO	57	24-06-2024	Activo	 
3	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	FEBRERO	55	24-06-2024	Activo	 
4	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	MARZO	55	01-07-2024	Activo	 
5	DSMI	LIBRE PLATICA MARITIMA	ABRIL	55	01-07-2024	Activo	 

Mostrando 1 a 5 de 13 Personal

Anterior

1

2

3

Siguiente



Opción Modificar: Permite cambiar la cantidad de meta programada.

Meta: LIBRE PLATICA MARITIMA - Nacional

Para ingresar una meta, debe seleccionar el tipo de meta que desea registrar.

Tipo de Meta

ANUAL

Cantidad Programada

662

Dirección

DSMI

Estado

Activo

Actualizar

Cancelar



MODULO: CONSULTASQR					
ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO					
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 29 de 35

Opción Eliminar: Permite anular el registro creado

Meta: LIBRE PLATICA MARITIMA - Nacional

Metas Registradas

Mostrar: Personal

Reportes Visor de columnas

Nro	Dirección	Fecha de creación	Estado	Acciones
1	DSMI	24-06-2024	Activo	
2	DSMI	24-06-2024	Activo	
3	DSMI	24-06-2024	Activo	
4	DSMI	01-07-2024	Activo	
5	DSMI	01-07-2024	Activo	

Mostrando 1 a 5 de 13 P

Anterior 1 2 3 Siguiente

?

Eliminar registro

¿Desea eliminar este registro?

Eliminar Cancelar

7. INTERFAZ DE CONSULTASQR

Este interfaz se visualiza cuando el(os) usuario(s) proceden a escanear Código QR que se encuentran incluido en los Certificados y/o Autorizaciones emitidas por la Unidad de Vigilancia Epidemiología de las Jefaturas de DSMI y DSAI.

REPÚBLICA DEL PERÚ

CERTIFICADO DE LIBRE PLÁTICA MARÍTIMA (INTERNACIONAL)

FREE PRATIQUE MARITIME INTERNATIONAL CERTIFICATE

Reglamento: 1968, Art. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

NOMBRE DEL BUQUE Y NOMBRE DEL MATRÍCULA: _____

NACIONALIDAD: _____

PUERTO DE MATRÍCULA: _____

Nº DE TRIPULANTES: _____

FECHA Y LUGAR DE CERTIFICADO DE: _____

NOMBRE DEL CAPITAN/RESPONSABLE A BORDO: _____

FECHA Y PUERTO DE ARRIBADA (DOMINIO): _____

PUERTOS TOCADOS POR LA MARÉ DURANTE EL VIAJE: _____

FECHA Y PUERTO DE ARRIBADA: _____

EXISTENCIA DE CASOS SOSPECHOSOS ENTRE LOS TRIPULANTES Y/O PASAJEROS

ENFERMEDADES PRESENTADAS: _____

Nº DE CASOS: _____

Nº DE MUERTOS: _____

SE INFORMÓ A LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES: _____

FALLECIDOS A BORDO: _____

EN LA VISITA A COCINA - COMEDOR - DESPENSA DE VÍVERES SE HA HALLADO: _____

VESTIGOS DE RATAS: _____

CUCARACHAS E INSECTOS: _____

TRAMPAS Y VENENOS: _____

FECHA DE LIBRE PLÁTICA: _____

FECHA DE LIBRE PLÁTICA: _____

MEDICO RECEPTOR: _____

CAPTAN DE LA NAU: _____

REPÚBLICA DEL PERÚ

AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA TRASLADO DE CADÁVER/RESTOS HUMANOS

HEALTH AUTHORIZATION FOR CORPSE TRANSFER/HUMAN REMAINS

AL/DEL EXTERIOR

Reg N° 30001-03, N° 000-001-001, Resol N° 001-2019 REGIONAL CALLAO/REGIONAL CALLAO

A SOLICITUD DE: AT REQUEST OF: _____

NOMBRES Y APELLIDOS DEL SOLICITANTE: _____

VISTO EL CERTIFICADO MEDICO DE DEFUNCIÓN Y/O NECROPSIA QUE INDICA LA CAUSA DEL FALLECIMIENTO DE: _____

NOMBRES Y APELLIDOS DEL FALLECIDO: _____

DETALLES DEL FALLECIDO: _____

SEXO: _____

EDAD: _____

FECHA DE FALLECIMIENTO: _____

Y TENIENDO EN CUENTA QUE NO SE TRATA DE ENFERMEDAD INFECTO CONTAGIOSA. _____

SE AUTORIZA: _____

BUENOS: _____

RESTOS HUMANOS: _____

FECHA: _____

EN AEREA: _____

EN TERRESTRE: _____

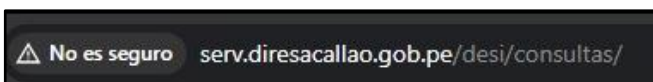
FECHA Y LUGAR DEL FALLECIMIENTO: _____

FECHA Y LUGAR DEL FALLECIMIENTO: _____

FECHA Y LUGAR DEL FALLECIMIENTO: _____

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 30 de 35

Una vez realizada esta acción, ingresan a dominio de la siguiente dirección:



visualizándose la siguiente ventana:



6.1 CERTIFICADOS EMITIDOS POR DIRECCIÓN DE SANIDAD MARÍTIMA INTERNACIONAL

Aquí podemos consultar los Certificados de Libre Plática (Recepción de Nave) y Patente Sanitario (Despacho de Nave), como se muestra en la figura.



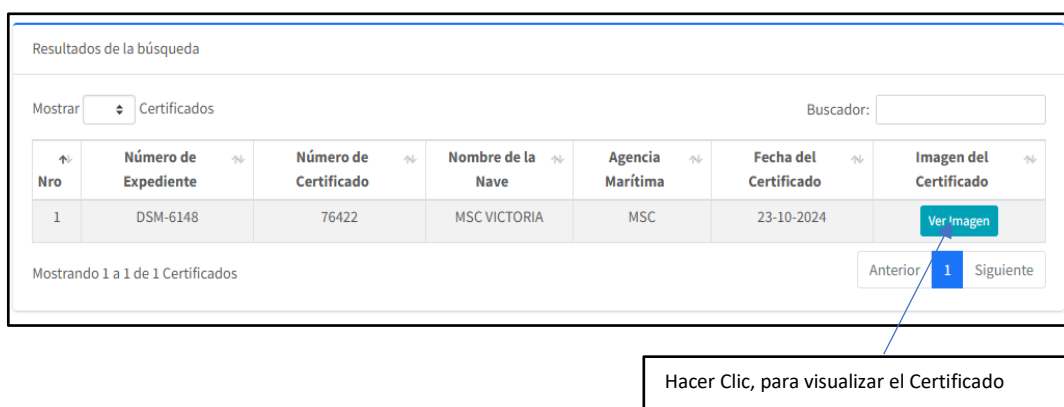
		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 31 de 35

Una vez seleccionada la consulta a realizar, se muestra el siguiente entorno:



Se ingresa nombre de embarcación o el número de certificado a

Tomamos como ejemplo el número de certificado 76422 como consulta



Hacer Clic, para visualizar el Certificado

		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 33 de 35

6.2 CERIFICADOS EMITIDOS POR DIRECCIÓN DE SANIDAD AÉREA INTERNACIONAL

Aquí podemos consultar las Autorización y Certificaciones de Control Sanitario a bordo de aeronaves como se muestra en la figura.



Una vez seleccionada la consulta a realizar, se muestra el siguiente entorno:



		MODULO: CONSULTASQR			
		ÁREA: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SISTEMAS Y ESTADÍSTICAS – SISTEMAS Y DESARROLLO INFORMÁTICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE MODIFICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	
MDU	2.0	01/10/2024		Manual de Usuario	Página 35 de 35

7 REFERENCIA

- Reglamento Sanitario Internacional 2005
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/246186/9789243580494-spa.pdf>
- Clean Code – Robert Martin. 21/03/2018
<https://elhacker.info/manuales/Lenguajes%20de%20Programacion/Codigo%20limpio%20-%20Robert%20Cecil%20Martin.pdf>