



Lima, 05 MAR. 2018

OFICIO (M) N° 006 -2018-SG/MINSA

Señores.
DIRECCIONES REGIONALES DE SALUD
GERENCIAS REGIONALES DE SALUD
Presente.

Asunto : Desarrollo de Sistemas de Información
Referencia : Directiva Administrativa N°230-MINSA/2017/OGTI

Tengo a bien dirigirme a ustedes para saludarlos cordialmente, y comunicarles que, mediante Resolución Ministerial N° 120-2017-MINSA, se aprobó la Directiva Administrativa N°230-MINSA/2017/OGTI, directiva que establece los estándares y criterios técnicos para el desarrollo de los sistemas de información en salud.

Considerando que, dentro del ámbito de aplicación de la citada norma se encuentran sus dependencias, es necesario que previa a la ejecución de proyectos de desarrollo de sistemas de información de salud, tomen en cuenta los procedimientos establecidos en el Capítulo 6 de la Directiva.

En ese sentido, la Dirección General de Tecnologías de Información del MINSA, atenderá sus consultas, evaluará sus proyectos y emitirá la opinión respectiva.

Hago propicia esta ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
Gerencia Regional de Salud
Gerencia Regional

Recibido

Fecha

ROCIO ESPINO GOYCOCHEA
Secretaría General
Ministerio de Salud



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
TRAMITE DOCUMENTARIO

08 MAR. 2018

REC/PLN

Doc 115478 Exp 754445
Folios 31 Hora 1:30 Firma

GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA

Recibido

Fecha

12-3-18

Hora



Resolución Ministerial

Lima, 23 de FEBRERO del 2017

Visto, el Expediente N° 17-004551-001 que contiene el Informe N° 011-2017-OGTI-ODT/MINSA, de la Oficina General de Tecnologías de la Información;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;



J. PÉREZ

Que, los numerales 1) y 9), del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbitos de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas, y la investigación y tecnologías en salud;



J. MORALES

Que, el artículo 4 de la Ley precitada, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;



R. VILJARAN C.

Que, los literales a) y b) del artículo 5 de la acotada Ley, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de Promoción de la Salud, Prevención de Enfermedades, Recuperación y Rehabilitación en Salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales;

Que, el artículo 49 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA, establece que la Oficina General de Tecnologías de la Información es el órgano de apoyo del Ministerio de Salud, dependiente de la Secretaría General, responsable de implementar el gobierno electrónico; planificar, implementar y gestionar los sistemas de información del Ministerio; administrar la información estadística en salud; realizar la innovación y el desarrollo tecnológico, así como del soporte y las telecomunicaciones. Es responsable de diseñar, desarrollar y mejorar las plataformas informáticas de información en el Sector Salud. Establece

soluciones tecnológicas, sus especificaciones y requerimientos técnicos para la adquisición, aplicación, mantenimiento y uso de las mismas, en el ámbito de competencia del Ministerio de Salud;

Que, asimismo los literales a), b), i) y k), del artículo 50 del Reglamento precitado, disponen que son funciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información, el proponer la política institucional en materia de desarrollo de tecnologías de la información, estadística, gobierno electrónico y su operatividad en el Ministerio de Salud, en concordancia con las políticas nacionales; proponer y supervisar los lineamientos, normas, planes, estrategias, programas y proyectos, en el marco de la Política Nacional de Gobierno Electrónico en el Ministerio de Salud; gestionar el proceso de gestión integrada de la información del Sector Salud proponiendo y supervisando lineamientos, normas o afines para su logro, y coordinar con los órganos la estandarización de la información que producen;

Que, con Resolución Ministerial N° 1942-2002-SA/DM, se aprueba la Directiva N° 001-2002-OGEI: Normas Generales sobre Acciones de Sistemas de Información, Estadística e Informática en el Ministerio de Salud, con el objetivo de establecer las normas generales para las actividades que se realicen en el campo de los Sistemas de Información, Estadística e Informática en las dependencias del Ministerio de Salud;

Que, con Resolución Ministerial N° 537-2011/MINSA, se aprueba la Directiva Administrativa N° 180-MINSA/OGEI-V.01, Directiva Administrativa que Establece los Criterios Técnicos para la Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Salud, con el objetivo de establecer los criterios técnicos que permitan integrar la información institucional y articular la información sectorial en salud;

Que, con Resolución Ministerial N° 554-2011/MINSA, se aprueba la Directiva Administrativa N° 181-MINSA/OGEI-V.01, Directiva Administrativa denominada Estándares de Plataforma Informática para Software Aplicativo en el Ministerio de Salud", con el objetivo de definir los estándares para los componentes de la plataforma informática sobre la que se desarrollará y pondrá en producción el software aplicativo en el Ministerio de Salud;

Que, mediante el documento del visto, la Oficina General de Tecnologías de la Información, en el marco de sus competencias ha elaborado la "Directiva Administrativa que establece los estándares y criterios técnicos para el desarrollo de los sistemas de información en salud", con la finalidad de contribuir a la integración y articulación de la información en salud, a través de los sistemas de información que se desarrollen en las entidades públicas comprendidas en el ámbito de aplicación de dicha Directiva Administrativa;

Estando a lo propuesto por la Oficina General de Tecnologías de la Información;

Que, mediante el informe N° 078-2017-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Con el visado del Director General de la Oficina General de Tecnologías de la Información; del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y del Secretario General del Ministerio de Salud; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA;





Resolución Ministerial

Lima, 23 de FEBRERO del 2017

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Directiva Administrativa N° 230 – MINSA/2017/OGTI, "Directiva Administrativa que establece los estándares y criterios técnicos para el desarrollo de los sistemas de información en salud", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar a la Oficina General de Tecnologías de la Información, la difusión, monitoreo, supervisión y evaluación del cumplimiento de la presente Directiva Administrativa.

Artículo 3.- Derogar las siguientes Resoluciones Ministeriales:

- Resolución Ministerial N° 1942-2002-SA/DM, que aprueba la Directiva N° 001-2002-OGEI: Normas Generales sobre Acciones de Sistemas de Información, Estadística e Informática en el Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 537-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 180-MINSA/OGEI-V.01, Directiva Administrativa que Establece los Criterios Técnicos para la Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Salud.
- Resolución Ministerial N° 554-2011/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 181-MINSA/OGEI-V.01, Directiva Administrativa denominada Estándares de Plataforma Informática para Software Aplicativo en el Ministerio de Salud.

Artículo 4.- Encargar a la Oficina General de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución Ministerial en la dirección electrónica <http://www.minsa.gob.pe/transparencia/index.asp?op=115>, del Portal Institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese

PATRICIA J. GARCÍA FUNEGRA
Ministra de Salud



J. MORALES C.



J. PÉREZ



R. VILLARÁN C.

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

1. FINALIDAD

Contribuir a la integración y articulación de la información en salud, a través de los sistemas de información que se desarrollen en las entidades públicas comprendidas en el ámbito de aplicación.

2. OBJETIVO

Establecer estándares y criterios técnicos para el desarrollo de sistemas de información que se realice en las entidades públicas de salud comprendidas en el ámbito de aplicación de la presente Directiva Administrativa.

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Directiva Administrativa es de aplicación obligatoria en todos los órganos y unidades orgánicas del Ministerio de Salud, sus órganos desconcentrados, organismos públicos adscritos, y programas nacionales; en las Direcciones Regionales de Salud, Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces en las regiones y sus redes, microrredes y establecimientos de salud.

Asimismo, la presente Directiva Administrativa es referencial para el Seguro Social de Salud - EsSalud, las sanidades de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y otras entidades públicas que desarrollan actividades ligadas a la salud.



4. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos.
- Ley N° 30276, Ley que modifica el Decreto Legislativo 822, Ley sobre el Derecho de Autor.
- Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor, y sus respectivas modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 013-2003-PCM, que dicta medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del sector público.
- Decreto Supremo N° 024-2005-SA, que aprueba las Identificaciones Estándar de Datos en Salud (IEDS).

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230- MINS/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

- Decreto Supremo N° 024-2006-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.
- Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27269 modificada por Ley N° 27310, Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- Decreto Supremo N° 003-2013-JUS que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Decreto Supremo N° 007-2016-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente del Software Legal en la Administración Pública.
- Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM, que aprueba los lineamientos y mecanismos para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades del Estado.
- Resolución Ministerial N° 431-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Políticas de Seguridad de la Información del Ministerio de Salud"
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA; que aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución de la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales No Arancelarias N° 40-2012/CNB-INDECOPI que aprobó la NTP-RT-ISO/IEC TR 29110-5-1-2:2012 INGENIERÍA DE SOFTWARE. Perfiles del ciclo de vida para las pequeñas organizaciones (PO).
- Resolución Jefatural N° 199-2003-INEI que aprueba la Directiva sobre "Normas Técnicas para la administración del software libre en los servicios informáticos de la Administración Pública"
- Resolución N° 0791-2015/CDA-INDECOPI, que aprueba lineamientos complementarios de la Comisión de Derecho de Autor sobre el Uso Legal de los Programas de Ordenador (Software)
- Resolución N° 0121-1998/ODA-INDECOPI, que aprueba lineamientos de la Oficina de Derechos de Autor sobre uso legal de los programas de ordenador (software)



5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- 5.1.1 **Aplicación informática.-** Es un tipo de programa informático (software) diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos específicos.
- 5.1.2 **Autoridad Regional de Salud.-** Son las DIRESAs, GERESAs, DISAs o las que hagan sus veces en las regiones.
- 5.1.3 **Confidencialidad.-** Es la garantía que la información será protegida para que sea conocida solo por usuarios autorizados. Dicha garantía se lleva a cabo por medio de un grupo de reglas que limitan el acceso a ésta información.

- 5.1.4 **Dato.-** Es un valor o referente que recibe el computador por diferentes medios, estos representan la información que el programador manipula en la construcción de una solución o en el desarrollo de un algoritmo.
- 5.1.5 **Datos personales relacionados con la salud.-** Es aquella información concerniente a la salud (incluyendo la enfermedad) pasada, presente o pronosticada, física o mental, de una persona, incluyendo el grado de discapacidad y su información genética.
- 5.1.6 **Disponibilidad.-** Es la característica, cualidad o condición de la información de encontrarse a disposición de quienes deben acceder a ella, ya sean personas, procesos o aplicaciones, es decir, garantizar el acceso a la información y a los sistemas por personas autorizadas en el momento que así lo requieran.
- 5.1.7 **Estándar.-** Patrón, tipo o modelo aceptado de forma general.
- 5.1.8 **Estandarización e identificación de datos:** Es la acción que busca lograr la capacidad de diálogo entre los componentes que lo conforman, a fin de lograr un intercambio efectivo de información, en base a la definición de criterios comunes de identificación aplicables a los datos que se utilizan en el sector.
- 5.1.9 **Explotación de Datos.-** Consiste en extraer información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura comprensible para su uso posterior. La tarea de explotación de datos es el análisis automático o semi-automático de grandes cantidades de datos.
- 5.1.10 **Framework.-** Son las herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación compleja, así como de su mantenimiento a futuro. Los frameworks integran componentes que facilitan el desarrollo de aplicaciones como el soporte de programa, bibliotecas, plantillas y hace que el trabajo sea más eficiente y recursivo. Los componentes incluidos en un framework constituyen una capa que libera al programador de la escritura de código de bajo nivel.
- 5.1.11 **Gobierno Electrónico.-** Es el uso de las tecnologías de información y comunicación para redefinir la relación del gobierno con los ciudadanos y la industria, mejorar la gestión y los servicios, garantizar la transparencia y la participación, y facilitar el acceso seguro a la información pública, apoyando la integración y el desarrollo de los distintos sectores.
- 5.1.12 **Herramientas de Integración continua.-** Su objetivo principal es comprobar que las actualizaciones en el código fuente no generen retrasos y/o anomalías en el desarrollo de una aplicación.
- 5.1.13 **Historia de usuarios.-** Es el requerimiento escrito en lenguaje coloquial (recordatorio de la conversación con el usuario).
- 5.1.14 **Identificación Estándar de Datos en Salud - IEDS.-** Es la representación de cada dato clínico o administrativo del sector salud, precisando el alcance, definición, características específicas, usos, los distintos tipos de operación o transacción de intercambio de datos de salud, los mismos que fueron oficializados mediante Decreto Supremo N° 024-2005-SA, siendo ocho los Identificadores Estándar de Datos Salud referidos a: "Procedimiento Médico en el Sector Salud"; "Producto Farmacéutico en el Sector Salud"; "Usuario de Salud en el Sector Salud"; "Establecimiento de Salud y Servicio Médico de Apoyo en el Sector Salud"; "Unidad Productora de Servicios en Establecimiento de Salud"; "Episodio de Atención en el Sector Salud"; "Personal de Salud en el Sector Salud" y "Financiador de Salud en el Sector Salud".
- 5.1.15 **Información.-** Es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado del conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA Nº 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

- 5.1.16 **Integridad.**- Es la característica que indica que la información no ha sido alterada.
- 5.1.17 **Interoperabilidad.**- Es la capacidad que tienen las organizaciones para intercambiar, transferir y utilizar, de manera uniforme y eficiente los datos, información y documentos, por medios electrónicos entre sus sistemas de información.
- 5.1.18 **Lenguajes de programación.**- Constituyen un sistema estructurado y diseñado principalmente para que las máquinas y computadoras se entiendan entre sí y con los usuarios. Asimismo, contiene un conjunto de acciones consecutivas que las máquinas o computadoras deben ejecutar.
- 5.1.19 **Medio informático removable.**- Es un dispositivo de almacenamiento de información, incluyendo diskettes, CD's, DVD's, cintas de respaldo, memorias USB, disco duro externo, entre otros.
- 5.1.20 **Motor de Búsqueda de Base de Datos - MBD.**- Es un servicio principal para almacenar, procesar y proteger los datos. El motor de búsqueda de base de datos proporciona acceso controlado y procesamiento de transacciones de manera rápida para cumplir con los requisitos de las aplicaciones consumidoras de datos más exigentes. Un MBD está compuesto principalmente por tres lenguajes, siendo estos DDL (Lenguaje de definición de datos), DML (Lenguaje de manipulación de datos), y finalmente el SQL (Lenguaje de consulta).
- 5.1.21 **Programador o desarrollador (designer - programmer).**- Es la persona que tiene a su cargo la codificación de los componentes en código fuente en algún lenguaje de alto nivel.
- 5.1.22 **Product Backlog (Lista de Requisitos Priorizada).**- La lista de objetivos o requisitos priorizada, representa las expectativas del usuario o área interesada respecto a los objetivos y entregas del producto o proyecto.
- 5.1.23 **Product Owner (Propietario del Producto o Facilitador).**- Es el representante de todas las personas interesadas en los resultados del proyecto (internas o externas a la organización, promotores del proyecto y usuarios finales, o consumidores finales del producto)
- 5.1.24 **Proyecto.**- Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único; el esfuerzo va a producir un cambio o generar valor; es temporal ya que tiene un comienzo y final definido; el producto o servicio es único ya que es diferente en alguna forma de otros productos o servicios.
- 5.1.25 **Red de Área Local (RAL) o Red LAN (Local Área Network).**- Es una red de computadoras que abarca un área o un espacio reducido.
- 5.1.26 **Red Privada Virtual (RPV) o Virtual Private Network.**- Es una tecnología de red que se utiliza para conectar una o más computadoras a una red privada utilizando internet.
- 5.1.27 **Registro.**- En términos informáticos, es un conjunto de datos relacionados entre sí, que constituyen una unidad de información en una base de datos.
- 5.1.28 **Scrum.**- Es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es optimizar los recursos, la que se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el usuario y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.
- 5.1.29 **Scrum master (Líder de Equipo).**- Es la persona conocedora de la metodología Scrum que se encarga de orientar al equipo y al propietario del producto para que sigan el proceso determinado.
- 5.1.30 **Scrum Team (Equipo de Desarrollo):** Es el equipo de desarrolladores conformado entre 5 a 9 personas.



- 5.1.31 **Seguridad de la Información.-** Es el conjunto de acciones para preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, además, de otras características como la autenticación, responsabilidad, no repudio y fiabilidad.
- 5.1.32 **Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI.-** Es un componente del sistema de gestión de una organización, con base en un enfoque de riesgos, que tiene como función establecer, implementar, operar, supervisar, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información. El SGSI está conformado por políticas, procedimientos, directrices, recursos y actividades asociadas, gestionadas por la organización, en la búsqueda de la protección de sus activos de información.
- 5.1.33 **Sistema de Información.-** Es el conjunto de elementos que interactúan para el tratamiento y administración de datos e información generada que debe cubrir una necesidad o un objetivo así como estar organizada y disponible para su uso posterior. Para los efectos de la presente Directiva Administrativa se incluye los Sistemas de Información Asistencial y los Sistemas de Información Administrativa.
- 5.1.34 **Software de Control de Versiones.-** Software que permite organizar y tener control del código en cualquier momento, lugar y de forma colaborativa, de igual manera permitirá gestionar o manejar de manera eficiente y organizada los cambios que se realizan al código de un desarrollo. El software de control de versiones es esencial para el desarrollo de pequeños, medianos y grandes proyectos.
- 5.1.35 **Sprint.-** Es el período en el cual se realiza el trabajo y/o actividad.
- 5.1.36 **Stakeholders (Interesados).-** Conjunto de personas que no forman parte directa del proceso de desarrollo pero que deben ser tenidos en cuenta, por ser personas interesadas en el éxito del mismo, tales como directores, usuarios, etc.
- 5.1.37 **Usuario.-** Funcionario, directivo o servidor público que tiene acceso autorizado a una aplicación informática.

5.2 ACRÓNIMOS:

- 5.2.1 **EESS:** Establecimientos de Salud
- 5.2.2 **DIRESA:** Dirección Regional de Salud
- 5.2.3 **DISA:** Dirección de Salud
- 5.2.4 **GERESA:** Gerencia Regional de Salud
- 5.2.5 **ONGEI:** Oficina Nacional de Gobierno Electrónico



5.3 DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SECTOR SALUD

- 5.3.1 Los sistemas de información del sector salud son de dos tipos: sistemas de información asistencial y sistemas de información administrativos.
- 5.3.2 Las disposiciones que se establezcan en la presente Directiva Administrativa están dirigidos principalmente a los sistemas de información asistencial. Asimismo, serán de aplicación a los sistemas de información administrativos únicamente los referidos en el numeral 5.4.3, de la presente Directiva Administrativa.

5.4 DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVOS

- 5.4.1 Los sistemas de información administrativos integran todos los datos y la información relevante de los procesos y procedimientos administrativos tales como los de planificación, presupuesto, logística, finanzas, recursos humanos, gestión documentaria, entre otros.

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA Nº 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

5.4.2 Para el desarrollo de sistemas de información administrativos se deben tener en cuenta la normatividad vigente establecida por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática - ONGEI, en su calidad de ente rector del Sistema Nacional de Informática, así como la normatividad que en materia administrativa esté vigente.

5.4.3 No obstante ello, respecto a los sistemas de información administrativos complementarios a los establecidos por entidades públicas de otro sector (SIGA, SIAF, entre otros), que se desarrollen y se hayan desarrollado en las instancias referidas en el ámbito de aplicación de la presente Directiva Administrativa, tales como los sistemas de controles de asistencia, sistemas del personal, entre otros, deberán considerar lo dispuesto en la presente Directiva Administrativa.

5.5 DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ASISTENCIAL

5.5.1 Los sistemas de información asistencial integran todos los datos y la información relevante de los procesos y procedimientos involucrados en el ámbito de competencia del Ministerio de Salud como ente rector del sector salud:

- 1) Salud de las Personas
- 2) Aseguramiento en salud
- 3) Epidemias y emergencias sanitarias
- 4) Salud ambiental e inocuidad alimentaria
- 5) Inteligencia sanitaria
- 6) Productos farmacéuticos y sanitarios, dispositivos médicos y establecimientos farmacéuticos
- 7) Recursos humanos en salud
- 8) Infraestructura y equipamiento en salud
- 9) Investigación y tecnologías en salud.

5.5.2 Para el desarrollo de los sistemas de información asistencial se debe tener en cuenta, además de la normatividad vigente del Sistema Nacional de Informática, toda la normatividad de salud aplicable que haya emitido el Ministerio de Salud, en su calidad de ente rector del Sector Salud y lo señalado en la presente Directiva Administrativa.

5.6 DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

5.6.1 El desarrollo de los sistemas de información debe ajustarse a lo establecido en la Ley de derechos de autor sobre el licenciamiento.

5.6.2 Los sistemas de información pueden ser desarrollados por:

- Desarrollos internos de la institución.
- Servicios de consultoría a cargo de personas naturales o jurídicas o desarrollos externos,
- Instituciones cooperantes técnicas y/o financieras, nacionales o internacionales (desarrollos internos o externos).

5.6.3 Los sistemas de información deben desarrollarse a través de proyectos en los que deben participar, según corresponda:

- Personal de las dependencias que requieren el sistema de información,



- Personal de las unidades u oficinas responsables de las tecnologías de la información de las entidades,
- Personal de los servicios de consultorías,
- Personal de las instituciones cooperantes.

5.6.4 El desarrollo de sistemas de información debe incluir la documentación de aprobación del cumplimiento de los requerimientos (actas), la documentación técnica y de usuario correspondiente, así como la documentación de transferencia de capacidades al personal técnico de la unidad u oficina responsable de las tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad pública, todo ello enmarcado en el cumplimiento del ciclo de vida del software establecido en la presente Directiva Administrativa.

5.6.5 El desarrollo de sistemas de información también incluye la corrección de errores, el mantenimiento y actualización del sistema de información y de toda la documentación correspondiente.

5.6.6 El desarrollo de sistemas de información debe cumplir con las políticas institucionales de seguridad de la información tales como tablas de auditoría y registros de seguimiento de toda actividad transaccional.

6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. DE LA OPINIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL SECTOR SALUD

6.1.1 Los proyectos de desarrollo de sistemas de información o los que impliquen la actualización de componentes o aplicaciones informáticas en la infraestructura tecnológica administrada por una entidad pública deben contar con la opinión técnica favorable de la unidad u oficina responsable de las tecnologías de la información y comunicaciones correspondiente, como requisito previo a su ejecución, por lo que se debe remitir la información del proyecto a dicha instancia.

6.1.2 Todo proyecto de desarrollo de sistemas de información administrativos requerido por los órganos, unidades orgánicas, y órganos desconcentrados de las entidades públicas debe contar con la opinión técnica favorable de la unidad u oficina responsable de las tecnologías de información y comunicación de la entidad correspondiente.

6.1.3 Todo proyecto de desarrollo de sistemas de información de salud requerido por los órganos, unidades orgánicas, órganos desconcentrados, organismos públicos adscritos y programas del Ministerio de Salud, o requerido por la Autoridad Regional de Salud o sus órganos, unidades orgánicas u órganos desconcentrados, debe contar con la opinión técnica favorable de la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud.

6.1.4 Los proyectos de desarrollo de sistemas de información de salud requeridos por los órganos, unidades orgánicas u órganos desconcentrados de la Autoridad Regional de Salud, deben ser remitidos por la máxima autoridad de la misma para la respectiva opinión técnica.

6.1.5 La Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud brindará asistencia técnica en la formulación de proyectos de desarrollo de sistemas de información a las entidades públicas que lo requieran, a fin de facilitar la opinión técnica favorable para la ejecución del proyecto.

6.1.6 La Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud evaluará los siguientes aspectos:

- a) Necesidades y requerimientos del sistema de información



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA Nº 230- MINSAL/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

- b) La no duplicidad de esfuerzos y recursos destinados para cubrir necesidades en el sector salud.
- c) El ámbito de implementación del proyecto
- d) Uso de catálogos oficiales de acuerdo a las Identificaciones Estándar de Datos en Salud aprobadas.
- e) La integración de información e interoperabilidad con otros sistemas de información del sector salud según las normas aprobadas y servicios disponibles.
- f) Términos de Referencia.

6.2. DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL MINISTERIO DE SALUD

6.2.1 Todos los proyectos de desarrollo de sistemas de información administrativos y Asistencial requerido por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud deben contar con la asistencia técnica, opinión favorable y supervisión de la Oficina General de Tecnologías de Información en los siguientes aspectos:

- a) El análisis de las necesidades y requerimientos de la información de salud, diseño y prototipos.
- b) Generación o cambio de instrumentos (formatos) manuales o electrónicos de captura de información.
- c) Planeamiento, y definición de desarrollos internos o externos a través de terceros, adquisición, donación, transferencia tecnológica, implantación, operación y mantenimiento de aplicaciones informáticas con la finalidad de disponer con el código fuente, base de datos y documentación técnica necesarios para asegurar la continuidad del servicio de los aplicativos una vez implementados en la infraestructura tecnológica del Ministerio de Salud.

6.2.2 Para la gestión de proyectos de desarrollo de sistemas de información originados en la Oficina General de Tecnologías de Información del Ministerio de Salud o en aquellos en donde la oficina participe, se deberá considerar los siguientes lineamientos:

- a) El uso de la Norma Técnica Peruana NTP-RT-ISO/IEC TR 29110-5-1-2:2012 INGENIERÍA DE SOFTWARE Perfil Básico, como modelo de ciclo de vida de software, la misma que establece los Procesos de Gestión del Proyecto e Implementación de Software, para su implementación se aplicará el marco de referencia Scrum.
- b) Principalmente el uso de las herramientas de software libre y open source especificadas en la presente Directiva Administrativa.

6.2.3 Los proyectos de Tecnologías de la Información en el Ministerio de Salud tienen las siguientes fases o procesos: planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

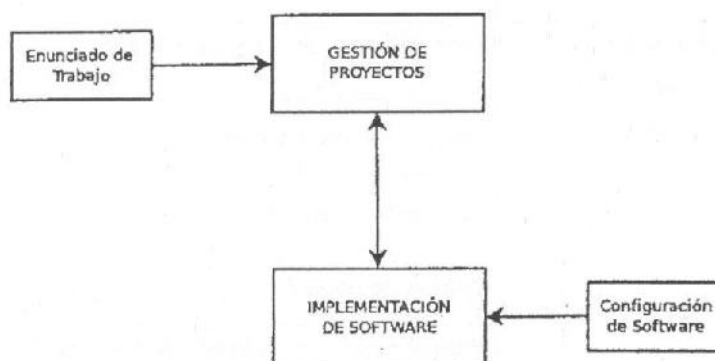
6.2.4 El desarrollo de un sistema de información es un proyecto de Tecnologías de la Información.

6.2.5 En la fase de ejecución del proyecto de desarrollo de un sistema de información, se encuentran las sub-fases: Inicio de la Implementación de Software, Análisis de Requerimientos de Software, Arquitectura y Diseño Detallado del Software, Construcción del Software, Integración y Pruebas del Software, Entrega del Producto.

6.2.6 El desarrollo de un sistema de información puede ser interno o externo.



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230- MINS/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD



6.3.3 Gestión de calidad de software

Se deben de realizar las siguientes actividades / fases: Planificación de la calidad de software, control de calidad de software, aseguramiento de la calidad de software, mejora de la calidad de software.

El aseguramiento de la calidad debe ser realizado por el personal de la Oficina General de Tecnologías de la Información a través de la Oficina de Desarrollo Tecnológico, por el personal externo contratado y por los usuarios finales de la unidad orgánica que requiere el sistema de información, según corresponda, usando una herramienta de verificación: Acta de aceptación y resultado de verificación aprobado.

6.3.4 Configuración de software

Es la utilización de herramientas que permiten la gestión y organización del código fuente de forma colaborativa.

- a) Software de Control de Versiones: Se utilizarán principalmente Git, Subversión.
- b) Herramientas de integración continua: Se utilizarán principalmente Ansible, Jenkins, Runbot.

6.3.5 De la documentación

Los documentos necesarios según los procesos gestionados son los siguientes:

Proceso	Documento	Obligatoriedad
Gestión de Proyecto	Enunciado de Trabajo	SI
	Plan de Proyecto	SI
	Acta de Reunión	SI
	Acta de aceptación	SI
	Solicitud de Cambio	De ser necesario
	Reporte de Avance	De ser necesario

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

	Sistema Configuración de Software	SI
Implementación Software	Especificación de Requerimientos	SI
	Registro de trazabilidad	De ser necesario
	Manual de operación	De ser necesario
	Manual de usuario	SI
	Manual de implementación/despliegue	SI
	Código fuente	SI
Gestión de Calidad	Reporte de Pruebas	De ser necesario
	Resultado de Verificación	SI

6.3.6 De las herramientas de software:

Se utilizarán principalmente los siguientes lenguajes de programación, frameworks y motores de búsqueda de bases de datos:

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	FRAMEWORK	MOTOR DE BÚSQUEDA DE BASE DE DATOS
PYTHON	Django TurboGears OpenObject	PostgreSQL MySql MongoDB
JAVA PLATAFORMA JAVA INTERPRESE EDITION(JEE)	Spring Struts Play	
PHP	Symfony Laravel	



6.4. DE LOS CRITERIOS DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

6.4.1 Cualquier persona que preste servicios para el desarrollo de los sistemas de información está obligado a:

- No revelar o facilitar bajo cualquier forma, a ninguna persona natural o jurídica y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de cualquier otra persona, información relacionada con el servicio para el que presta.
- Administrar y suministrar la información confidencial con el cuidado y razonabilidad que amerita.
- Considerar las medidas de seguridad tanto de protección de datos personales, gestión, y de tecnología de la información, para evitar que la información confidencial sea manipulada, cambiada, tergiversada, desnaturalizada en su forma y fondo por terceros.

ANEXO 1



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

- d) Tratar los datos personales con la finalidad exclusiva de cumplir con los términos para lo cual fue contratado bajo responsabilidad administrativa, civil y penal a la que hubiera lugar.
- e) Suscribir el acuerdo de confidencialidad que se adjunta en la presente Directiva Administrativa en el Anexo 14.

7. RESPONSABILIDADES

- 7.1 El Ministerio de Salud, a través de la Oficina General de Tecnologías de la Información, es responsable de la difusión, asistencia técnica y supervisión del cumplimiento de la presente Directiva Administrativa.
- 7.2 Los órganos y unidades orgánicas del Ministerio de Salud, sus órganos desconcentrados, organismos públicos adscritos, y programas nacionales; la Autoridad Regional de Salud y sus dependencias; y las entidades públicas del sector salud que desarrollen sistemas de información, son responsables del cumplimiento de la presente Directiva Administrativa en sus respectivos ámbitos institucionales y jurisdiccionales.
- 7.3 La Autoridad Regional de Salud es responsable de la difusión, aplicación, asistencia técnica y supervisión de la presente Directiva Administrativa en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.

8. DISPOSICIÓN FINAL

Los formatos contenidos en los anexos de la presente Directiva Administrativa se actualizarán periódicamente, debiendo la Oficina General de Tecnologías de la Información comunicar formalmente la modificación o actualización de los mismos, a los usuarios comprendidos en el ámbito de aplicación.



9. ANEXOS

- Anexo 1: Documentos mínimos necesarios para la transferencia tecnológica de un aplicativo informático a la Oficina de Desarrollo Tecnológico de la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud.
- Anexo 2: Enunciado de Trabajo
- Anexo 3: Plan de Proyecto
- Anexo 4: Acta de Reunión
- Anexo 5: Acta de Cierre de Proyecto
- Anexo 6: Solicitud de Cambio
- Anexo 7: Reporte de Avance
- Anexo 8: Configuración de Software
- Anexo 9: Especificación de Requerimientos
- Anexo 10: Matriz de Trazabilidad
- Anexo 11: Documento de Implementación/Despliegue
- Anexo 12: Reporte de Pruebas
- Anexo 13: Resultado de Validación y Verificación
- Anexo 14: Acuerdo de Confidencialidad

ANEXO 2



**DOCUMENTOS MÍNIMOS NECESARIOS PARA LA TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA DE UN APLICATIVO INFORMÁTICO A LA OFICINA DE
DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA OFICINA GENERAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD**

Documental

Enunciado de Trabajo

Especificación de Requerimientos

Manual de usuario

Acta de aceptación de transferencia

Acta de capacitación área usuaria

Técnico

Código Fuente

Backup de Base de datos

Diccionario de Datos

Acta de capacitación técnica y funcional al equipo de OGTI

Manual de implementación/despliegue



ENUNCIADO DE TRABAJO

1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre Proyecto			
Solicitante		Importancia (Alta / Media / Baja)	
Oficina		Fecha Solicitud	
Tiempo esperado (Semanas / Meses)			



Aprobado por		Fecha Aprobación	
Comentario			

2. FUNDAMENTACIÓN

--

3. OBJETIVOS

GENERAL	ESPECÍFICOS

4. ALCANCE

DENTRO DEL ALCANCE	FUERA DEL ALCANCE



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSAJ/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

5. CRONOGRAMA MACRO



6. RIESGOS

ANEXO 3



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

PLAN DE PROYECTO

Nombre
<Nombre del proyecto>

Control de Versiones

Seguimiento y control del documento

Número Versión	Fecha Emisión	Autor(es)	Breve descripción de cambios
1			

Definiciones

Las siguientes son definiciones de términos, abreviaturas y acrónimos utilizados en este documento.

Término	Definición



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción general del proyecto

<Una visión general de alto nivel del proyecto para incluir los objetivos del proyecto; Y la relación (si existe) con los proyectos anteriores / existentes.>

1.2 Objetivos

<Identifique el objetivo general y los específicos del proyecto.>

1.3 Entregables del proyecto

< Una lista de los elementos (por ejemplo, documentación, código, diseños entre otros) a entregar.>

2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Modelo de proceso

<Una descripción del proceso a ser empleado para el Proyecto.>

2.2 Responsabilidades del equipo

<Una identificación de los roles y las responsabilidades específicas que deben ser adoptadas por cada miembro del Equipo del Proyecto.>

2.3 Procedimiento gestión del cambio (opcional)

<Una descripción de cómo se manejará el cambio.>

2.4 Gestión de la configuración (opcional)

<Una descripción de cómo se implementará la gestión de configuración.>



3. ESTRUCTURA DE TRABAJO Y CONOGRAMA

3.1 Estructura de Trabajo

<Descripción de la EDTWDS y los productos a entregar.>

3.2 Cronograma

<Mostrar las fechas planificadas de inicio y finalización de cada tarea enumerada e hito.>

3.3 Inversión (opcional)

ANEXO 4



ACTA DE REUNIÓN

PROYECTO

FECHA Y HORA

LUGAR

PARTICIPANTE	ENTIDAD	CARGO	EMAIL	FIRMA
--------------	---------	-------	-------	-------

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN



ACUERDOS

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

COMENTARIOS



FECHA Y HORA PRÓXIMA REUNIÓN

LUGAR

ANEXO 5



ACTA DE CIERRE DE PROYECTO

LUGAR		FECHA Y HORA	
PROYECTO			
RESPONSABLE			
PROCESO		SUBPROCESO	

[illegible]

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230- MINSAJ/2017/OGTI
 DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
 DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

PARTICIPANTE	ENTIDAD	CARGO	EMAIL	FIRMA



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD



ANEXO 6

SOLICITUD DE CAMBIO

ORIGEN DE SOLICITUD			
PROYECTO		FECHA SOLICITUD	<DD/MM/AAAA>
SOLICITANTE	OFICINA	NIVEL URGENCIA	<BAJO, MEDIO, ALTO>
TIPO SOLICITUD	<Incidencia / Ajuste / Requerimiento Nuevo>	FIRMA	
DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO			





IMPACTO DE LA SOLICITUD				
REVISION				
REVISOR		CARGO	FECHA SOLICITUD	<DD/MM/AAAA>
RESULTADO	< Aprobado / Rechazado >		FIRMA	
COMENTARIO REVISIÓN (APROBADO / RECHAZADO)				

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI

IMPLEMENTACIÓN			
IMPLEMENTADOR		FECHA SUGERIDA	<DD/MM/AA AA>
		PRIORIDAD	<BAJO, MEDIO, ALTO>
FIRMA			
COMENTARIO IMPLEMENTACIÓN			



ANEXO 7

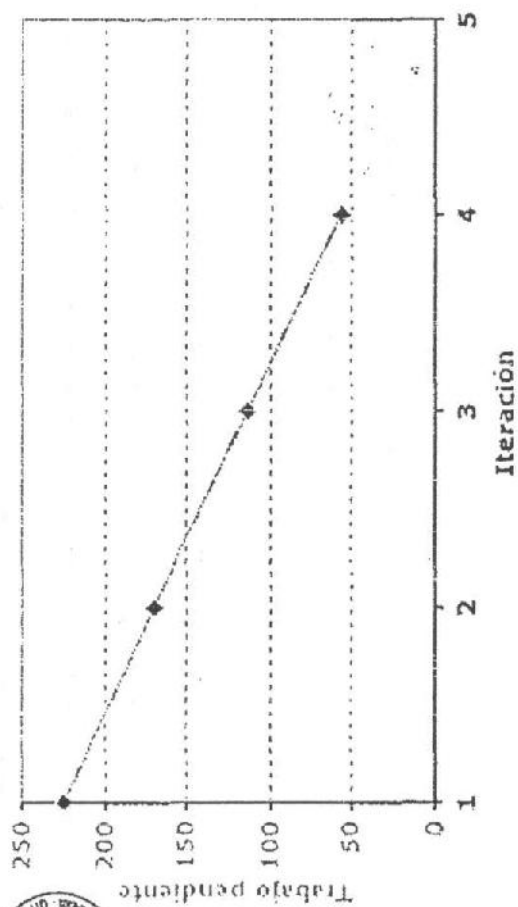


REPORTE DE AVANCE

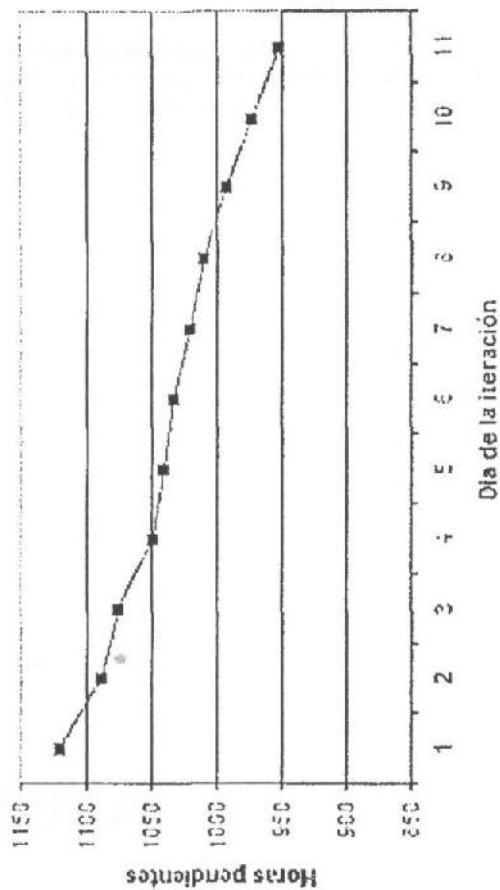
Fecha de Reporte:
 Responsable del Reporte:



Trabajo pendiente del producto o proyecto



Horas pendientes en la iteración



ANEXO 8



CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE

Nombre
<Nombre del proyecto>

Control de Versiones

Seguimiento y control del documento

Número Versión	Fecha Emisión	Autor(es)	Breve descripción de cambios
1			

Definiciones

Las siguientes son definiciones de términos, abreviaturas y acrónimos utilizados en este documento.

Término	Definición



ANEXO 9



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito del documento

<Una visión general de alto nivel del proyecto para incluir los objetivos del proyecto; Y la relación (si existe) con los proyectos anteriores / existentes.>

1.2 Alcance

<Identifique el alcance sobre los componentes que se tomarán en cuenta dentro de la configuración de software>

1.3 Roles y responsabilidades

2. Configuración de Nomenclaturas

<Liste las nomenclaturas sobre las cuales se basaran durante el desarrollado de aplicaciones en los diferentes componentes: base de datos, codificación, control de versiones entre otros.>

3. Línea Base

<Especifique la línea base para la gestión de la configuración de software sobre las cuales se basaran durante el desarrollado de aplicaciones en los diferentes componentes: base de datos, codificación, control de versiones entre otros>

4. Control de Cambio

<Especifique el proceso de control de cambios sobre los cuales se basaran durante el desarrollo de aplicaciones en los diferentes componentes: base de datos, codificación entre otros; además especifique las herramientas utilizadas para este fin.>

5. Verificación y auditoría

<Especifique el proceso de verificación y auditoría sobre los cuales se basaran durante el desarrollo de aplicaciones así como luego de su puesta en marcha de las aplicaciones; en los diferentes componentes: base de datos, codificación. Además de las herramientas utilizadas para este fin.>



ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Nombre
<Nombre del proyecto>

Control de Versiones

Seguimiento y control del documento

Número Versión	Fecha Emisión	Autor(es)	Breve descripción de cambios
1			

Definiciones

Las siguientes son definiciones de términos, abreviaturas y acrónimos utilizados en este documento.

Término	Definición



1. VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA

1.1 Introducción

<Una descripción del proceso, flujo, componentes con los que contará el producto.

1.2 Descripción del producto

<Una diagramación y descripción de los procesos, flujo, componentes con los que contará el producto.

- Proceso / Flujos
- Componentes / Módulos

2. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO Y ARQUITECTURA

2.1 Arquitectura de Software

<Indicar el diagrama de arquitectura de software en sus diversos niveles de ser necesario.>

2.2 Diseño de Software

<Indicar el diagrama de diseño de software en sus diversos niveles de ser necesario. Ejemplo: Diagrama de componentes, Base de Datos, entre otros>

3. REQUERIMIENTOS

3.1 Resumen de requerimientos funcionales del producto

<Lista los requerimientos funcionales de alto nivel aprobados y priorizados para su desarrollo>.

Código	Módulo / Componente	Requerimiento	Estado

3.2 Resumen de Requerimientos No Funcionales

<Lista los requerimientos no funcionales de alto nivel aprobados para su desarrollo >.



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Código	Requerimiento	Descripción	Estado

4. ESPECIFICACIÓN REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

<Especifica uno a uno los requerimientos funcionales descritos en una Historia de Usuario asociada>.

5. ANEXOS



5.1 Historias de Usuario

HISTORIA DE USUARIO <NOMBRE PROYECTO>

CÓDIGO	NOMBRE HISTORIA <NOMBRE>	MÓDULO <NOMBRE>
PRIORIDAD	PROCESO	FECHA CREACION
DESCRIPCION		
PROTOTIPO		
CRITERIOS DE ACEPTACION		
WORKFLOW		
Flujo de proceso, consideraciones generales		
ESTRUCTURA DE DATOS		
Atributos, relaciones de base de datos, uso de variables, detalles técnicos		
SEGURIDAD		
Criterios de seguridad al guardar, actualizar, borrar datos, restricciones, permisos		
COMPONENTES		
Aspectos asociados a los componentes del prototipo, estándares, colores, botones, tablas		
CODIFICACIÓN		
Seudocódigo necesario, funciones o procedimientos a resaltar, fragmentos de código		
OTRAS OBSERVACIONES		
Observaciones de diseño que no clasifican en grupos anteriores		
PRUEBAS DE ACEPTACION		



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

CÓDIGO	CASO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN	PASOS			DATOS DE PRUEBA	RESULTADO ESPERADO



ANEXO 10



MATRIZ DE TRAZABILIDAD

Este documento lista y describe las tareas, para hacer seguimiento a toda la información y para analizar los requisitos cuando haya cambios propuestos al alcance del proyecto o del producto

PROYECTO	MÓDULO COMPONENTE	CÓDIGO REQ	REQUER.	HISTORIA DE USUARIO	REALIZADO POR	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTADO
		<Código de la tarea>	<Descripción de la tarea>					



ANEXO 11



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA Nº 230- MINSAL/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

DOCUMENTO DE IMPLEMENTACIÓN /DESPLIEGUE

Nombre
<Nombre del proyecto>

Control de Versiones

Seguimiento y control del documento

Número Versión	Fecha Emisión	Autor(es)	Breve descripción de cambios
1			

Definiciones

Las siguientes son definiciones de términos, abreviaturas y acrónimos utilizados en este documento.



Término	Definición

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

<Una descripción del proceso, flujo, componentes con los que contará el producto.

1.2 Requerimientos Mínimos

<Describe los requerimientos mínimos tanto a nivel de software como de hardware que se usarán para el despliegue>

2. PROCESO DE INSTALACIÓN

<Describe el proceso de instalación identificando todos los componentes de forma independiente, así como el registro de las configuraciones de cada uno de ellos para el buen funcionamiento. Sistema Operativo; Motores de búsqueda de Base de Datos, Servidor de Aplicaciones, entre otros>

2.1 Sistema Operativo

2.2 Base de Datos

2.3 Servidor de Aplicaciones



3. EJECUCIÓN

<Describe la forma de probar que la aplicación se implementó de forma correcta>

ANEXO 12



REPORTE DE PRUEBAS

Fecha de Reporte:
Responsable del Reporte:

PROYECTO	CÓDIGO DE PRUEBA	CASO DE PRUEBA	RESULTADO ESPERADO	ESTADO DE EJECUCIÓN	RESUMEN DEL DEFECTO	RESPONSABLE DE PRUEBA	SEVERIDAD	FECHA DE PRUEBA	FECHA DE RESOLUCIÓN	RESPONSABLE DE RESOLUCIÓN
<Nombre Proyecto>	<Código Prueba >	< Descripción Caso de Prueba >	< Descripción del resultado esperado>	< OK, FALLA>	< Resumen del defecto >	<Colaborador asignado >	< No aplica, Alta, Media, Baja >	<dd/mm/aaa >	<dd/mm/aaa>	<Colaborador asignado >



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

ANEXO 13



RESULTADO DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

PROYECTO		FECHA Y HORA	
LUGAR			

GESTIÓN PROYECTOS	
Documento	Cumple (SI / NO)
<Enunciado de trabajo>	
<Plan de Proyecto>	
<Acta de Aceptación>	
< Acta de capacitación área usuaria >	
IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE	
Documento	Cumple (SI / NO)
<Especificación de Requerimientos>	
<Registro de Pruebas Aceptado >	
<Documento de Instalación >	
<Código Fuente>	
<Manual de Usuario>	



DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

< Acta de capacitación técnica >	
< Backup de Base de datos >	
< Diccionario de datos >	

Firmas de Validación y Verificación

< área usuaria >	< área técnica >	< Jefe Proyecto / Product Owner >



ANEXO 14



ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Conste por el presente documento el acuerdo de confidencialidad (en adelante acuerdo), que celebran de una parte el MINISTERIO DE SALUD con Registro Único de Contribuyente N° 20131373237, señalando domicilio legal en la Av. Salaverry N° 801, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima, representado por el/la Director/a General de la Oficina General de Tecnologías de la Información o el que haga sus veces en la entidad ,(nombre del Director/a General.....), identificado con DNI en mérito a la Resolución Ministerial N°... (Designación en el cargo), quien en adelante se denomina **LA ENTIDAD**, y de la otra parte el señor (nombre y apellido del colaborador), Identificado con DNI.....Domiciliado en con RUC....., a quien en adelante se le denominara **EL COLABORADOR**, en los términos y condiciones siguientes:

1. PRIMERO: ANTECEDENTES

Según el artículo 49 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2016-SA, la Oficina General de Tecnologías de la Información (en adelante OGTI), es el órgano de apoyo del Ministerio de Salud, responsable de implementar el gobierno electrónico; planificar, implementar y gestionar los sistemas de información del Ministerio; administrar la información estadística en salud; realizar la innovación y el desarrollo tecnológico, así como del soporte y las telecomunicaciones. Es responsable de diseñar, desarrollar y mejorar las plataformas informáticas de información en el sector salud. Establece soluciones tecnológicas, sus especificaciones y requerimientos técnicos para la adquisición, aplicación, mantenimiento y uso de las mismas, en el ámbito de competencia del Ministerio de Salud.

En la actualidad las Oficinas y Direcciones Generales de la Sede Central y Sedes Externas del Ministerio de Salud cuentan con la necesidad de aprovisionar sistemas de información, páginas web, bases de datos, y demás servicios tecnológicos temporales y permanentes que demandan amplios espacios virtuales con grandes volúmenes.

En ese sentido, para cumplir con la necesidad y demanda, la Oficina General de Tecnologías de la Información necesita personal que desarrolle dichos aplicativos informáticos. Razón por la cual se ha solicitado el apoyo al Sr./Sra./Srta. para que preste su servicio en las mejoras de la funcionalidad y procesos de los diversos aplicativos informáticos que se desarrollen para la entidad.



2. SEGUNDO: OBJETO

El objeto del presente acuerdo es contribuir a garantizar la reserva de la información que **EL COLABORADOR** pueda conocer como parte de las actividades que realiza en la implementación de mejoras de la funcionalidad y procesos de las diversas aplicaciones informáticas que se desarrollen para la entidad.

TERCERO: OBLIGACIONES DE EL COLABORADOR

EL COLABORADOR se obliga en forma irrevocable ante el Ministerio de Salud a no revelar o facilitar bajo cualquier forma, a ninguna persona natural o jurídica y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de cualquier otra persona, información relacionada con el servicio para el que presta su colaboración, incluyendo las políticas y/o cualquier otra información vinculada con el Ministerio de Salud.

EL COLABORADOR será responsable de administrar y suministrar la información confidencial con el cuidado y razonabilidad que amerita y tomará las medidas de seguridad tanto de protección de datos personales, gestión, y de tecnología de la información, para evitar que la Información confidencial sea manipulada, cambiada, tergiversada, desnaturalizada en su forma y fondo por terceros.



EL COLABORADOR se compromete a tratar los datos personales con la finalidad exclusiva de cumplir con el apoyo que está brindando. Una vez realizado el apoyo, **EL COLABORADOR** deberá destruir los datos personales proporcionados por **LA ENTIDAD**; así como el resultado de cualquier elaboración de los mismos y los soportes o documentos en que se hubiera recogido dicha información o, en su caso, a devolverlos a **LA ENTIDAD** en función de la decisión tomada por la misma en cada caso.

EL DIRECTOR deberá tener conocimiento de los datos personales tratados por **LA ENTIDAD**, así como las medidas que garanticen el adecuado bloqueo de los datos personales y finalmente su destrucción.

CUARTO: VIGENCIA

LA ENTIDAD asume la obligación de confidencialidad por todo el plazo que dure su colaboración y, el mismo se prolongará indefinidamente aún después de finalizado éste, en atención a la titularidad que ejerce el Ministerio de Salud de su información y de sus bancos de datos personales, de conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales –y su respectivo Reglamento, así como la Norma Técnica Peruana ISO/IEC

DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 230 - MINSA/2017/OGTI
DIRECTIVA ADMINISTRATIVA QUE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES Y CRITERIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO
DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

27001 vigente y la Política de Seguridad de la Información del MINSA aprobada mediante Resolución Ministerial N° 431-2015/MINSA.

En señal de expresa conformidad y aceptación de los términos recogidos en el presente Acuerdo.

Firmado a los ... días del mes de ... de 20....

Colaborador	Director General OGTI o el haga sus veces
Nombres y apellidos:	Nombres y apellidos:
DNI:	DNI:
Firma:	Firma:

