

DATA.FI DOCUMENTO TÉCNICO

Diagnóstico Rápido de Capacidades y Recomendaciones para la Unidad de Gestión de la Información de la Secretaría de Salud de Honduras

FEBRERO 2023

Autores

Axel Mejia, Data for Implementation (Data.FI), Palladium, Honduras

Liziem Valladares, Data.Fi, Palladium, Honduras.

Febrero 2023

Esta publicación fue preparada por Axel Mejia, Liziem Valladares con el apoyo de Carlos Medina, Juan Enamorado, Eric Ramirez de Data.FI en los Estados Unidos y Pablo Moreira y Alejandro De León de equipo de Data.FI Palladium Guatemala.

Cita sugerida: Mejia, A, Valladares, L, (2023). Diagnóstico rápido de capacidades y recomendaciones para la Unidad de gestión de la información de la Secretaría de Salud de Honduras. Washington, DC, EE.UU.: Data.FI, Palladium.

Este documento fue producido para su revisión por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue preparado por Data.FI. La información proporcionada en este documento no es una información oficial del Gobierno de los Estados Unidos y no refleja necesariamente los puntos de vista ni posiciones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni del Gobierno de los Estados Unidos.

TR-23-91 SP

Agradecimientos

Agradecemos a la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), a la Misión de USAID/Honduras, por su apoyo para estas actividades.

Agradecemos a la Secretaría de Salud de Honduras, a través del liderazgo de la asesora del Despacho del Ministro de Salud y de la Unidad de gestión de la información (UGI) y al equipo técnico que nos apoyaron brindando la información disponible para la realización del presente trabajo.

Contenido

Abreviaturas	vi
Resumen ejecutivo.....	1
Objetivos	2
Metodología	3
Plan de análisis	3
Resultados	6
Resultados cuantitativos	6
Hallazgos	6
Procedimientos de planificación estratégica	6
Plan de trabajo.....	7
Perfiles de puestos	7
Niveles de dotación del personal.....	7
Gestión del conocimiento-desarrollo del personal.....	7
Infraestructura y software instalado en la SESAL	8
Seguridad	8
Infraestructura del centro de datos	8
Software	8
Recomendaciones	10
Procedimientos de planificación estratégica.....	10
Plan de trabajo.....	10
Perfiles de puestos	10
Niveles de dotación del personal.....	10
Gestión del conocimiento-desarrollo del personal.....	11
Infraestructura y software instalado en la SESAL	11
Seguridad.....	11
Infraestructura del centro de datos	11
Software	11
Acciones a considerar	13
Corto plazo	13
Mediano plazo.....	14
Largo plazo	14
Anexo 1	15
Anexo 2	16
Anexo 3	19

TABLAS

Tabla 1. Escala porcentual de valoración de madurez con semáforo incluido.....	4
Tabla 2. Porcentaje de madurez organizacional de dimensiones evaluadas según la escala de valoración y semáforo	6
Tabla 3. Resumen de hallazgos por área y nivel de madurez de la misma	9
Tabla 4. Capacitaciones propuestas por el proyecto Data.Fi identificadas según necesidades de la UGI	12
Tabla 5. Acciones para consideraciones prioritarias en equipamiento	13
Tabla 6. Matriz de variables y categorización en las áreas de planificación estratégica y recursos humanos para la evaluación cualitativa..	16
Tabla 7. Tabla de resultado de entrevistas con respuestas dicotómicas aplicada el 16 de octubre de 2022	19

Abreviaturas

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Data.FI	Data for Implementation project
LAN	Red de Área Local
MyE	Monitoreo y evaluación
MECA	Monitoring and Evaluation Capacity Assessment Toolkit
POA	Plan Operativo Anual
ROF	Reglamento de Organizaciones y Funciones
SESAL	Secretaría de Salud de Honduras
SIIS	Sistema Integrado de Información en Salud
UGI	Unidad de gestión de la información
UPS	sistema de alimentación ininterrumpida (uninterruptable power supply)
UPEG	Unidad de planeamiento, evaluación y gestión
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Resumen Ejecutivo

El propósito del diagnóstico de capacidades surge de la necesidad de la UGI y la Secretaría de Salud (SESAL) de planificar e iniciar la implementación de la hoja de ruta digital de la SESAL¹. La UGI es una instancia que depende del Secretario de Estado cuya función principal es el manejo de la información válida, de calidad, oportuna, incluyente y apropiada para la planificación, organización, dirección, control y evaluación del sector salud². Con el diagnóstico de capacidades se identificaron oportunidades y limitantes con las que esta Unidad realiza sus funciones para gestionar datos de las dependencias de la SESAL, sus usuarios directos y otras instancias estatales.

Entre los principales retos que enfrenta la SESAL se identificaron:

- La falta de programación estratégica conforme a la planificación institucional.
- La falta de desarrollo de capacidades en recursos humanos orientadas a las necesidades de la Unidad.
- La implementación parcial de los planes operativos y de trabajo.

En base a estos retos se propone impulsar las siguientes acciones:

- Definir una metodología de gestión gerencial para el desarrollo de planes operativos relativos a las necesidades de la institución.
- Desarrollar capacidades en recursos humanos que permitan una eficiente gestión del personal para el cumplimiento de sus asignaciones.
- Monitorear el cumplimiento de los planes operativos y de trabajo de acuerdo con lo planificado.

Se recomienda establecer un plan de capacitaciones para fortalecer los recursos humanos, la definición de perfiles del personal de apoyo a la gestión directiva e integración de la UGI y la actualización de equipos de hardware y software que apoyan la gestión operativa de la misma.

Se definen una serie de áreas clave identificadas, así como acciones concretas en el corto, mediano y largo plazo.

¹ Secretaría de Salud; BID; Honduras, Hoja de ruta para la agenda digital de salud 2020-2026, Tegucigalpa, M.D.C

² Secretaría de Salud, Reglamento Organización y Funciones (ROF) de la Secretaría de Salud - Nivel Central, 15 de mayo 2014, Tegucigalpa M.D.C

Objetivos

- Apoyar a la UGI identificando oportunidades de mejora en su estructura operativa interna.
- Definir el nivel operativo con el que se encuentra la UGI, mediante el plan de análisis descrito más adelante.
- Generar recomendaciones que permitan alcanzar un nuevo nivel de madurez organizacional en la UGI.
- Identificar próximas acciones a corto, mediano y largo plazo para alcanzar niveles óptimos de operación en la UGI.

Metodología

Se aplicó un instrumento de medición de cumplimiento de las funciones de la UGI, basado en los documentos del *Plan Estratégico de Implementación del Sistema Integrado de Información en Salud (SIIS)*, *Hoja de Ruta para la Agenda Digital de Salud 2020 – 2026*, el mapeo de *sistemas de información de inmunización en Honduras*, el *sistema de monitoreo y evaluación de la gestión para resultados* y el ROF en el cual se especifican las funciones estratégicas en la UGI. El instrumento se enriqueció al contar con espacio al margen para anotar observaciones de las preguntas específicas. El instrumento fue aplicado en conjunto con a las máximas autoridades en la UGI, dirección y subdirección, el instrumento cuenta con diferentes secciones que toman en cuenta:

- Procedimientos de planificación estratégica
- Plan de trabajo
- Perfiles de puestos
- Niveles de dotación del personal
- Gestión del conocimiento-desarrollo del personal
- Infraestructura y software Instalado en la SESAL
 - Seguridad
 - Infraestructura del centro de datos
 - Software

En resumen, el documento cuenta con 6 dimensiones, 3 subdimensiones y con un total de 55 ítems agrupados, el instrumento completo se encuentra en el Anexo 3. El instrumento tiene el objetivo de documentar las buenas prácticas³ para respaldar las áreas de oportunidad y acciones o propuestas a implementar en la UGI a corto, mediano y largo plazo. Todo esto sustentado sobre hallazgos realizados en la aplicación del instrumento y de acuerdo con las prioridades y necesidades establecidas por parte de la UGI o la SESAL.

PLAN DE ANÁLISIS

Se planteó hacer un análisis cualitativo y cuantitativo debido a la naturaleza del instrumento de recolección de datos. Para el análisis cuantitativo es necesario describir las características del instrumento, el cual consta de 6 dimensiones conformadas de la siguiente forma:

1. Procedimientos de planificación estratégica
Consta de 8 ítems de los cuales 7 son dicotómicos y 1 abierto
 2. Plan de trabajo
Consta de 7 ítems dicotómicos
 3. Perfiles de puesto
-

³ ISO/IEC27002:2005; 27005:2008; 38500:2015

Consta de 5 ítems dicotómicos

4. Niveles de dotación del personal

Consta de 8 ítems de los cuales 7 son dicotómicos y 1 abierto

5. Gestión del conocimiento-desarrollo del personal

Consta de 3 ítems dicotómicos

6. Infraestructura y software instalado en la SESAL

a. Seguridad

Consta de 10 ítems de selección múltiple, los cuales se convirtieron en dicotómicos.

b. Infraestructura del centro de datos

Consta de 7 ítems de los cuales 6 son dicotómicos y 1 abierto

c. Software

Consta de 7 ítems dicotómicos

Habiendo definido la distribución de las dimensiones, subdimensiones e ítems que las conforman, se utilizarán las preguntas dicotómicas para realizar el análisis cuantitativo; los comentarios de estos ítems se utilizarán en conjunto con las preguntas abiertas para completar el análisis cualitativo.

El resultado por dimensiones será calculado en base a la valoración de la respuesta correcta (el valor “sí” de la variable dicotómica), se sumarán y al final se dividirá el resultado entre el número de ítems dicotómicos de la dimensión, con la excepción de la dimensión “Infraestructura y software instalado en la SESAL” que cuenta con subdimensiones. Para esta última se promediarán las tres sub-dimensiones que la conforman.

Como se menciona anteriormente, se le asignó un peso unitario (1) a cada ítem, es decir todos cuentan con la misma importancia para el estudio. El resultado del cálculo nos dará un valor entre 0 y 1, el cual se multiplicará por 100 para obtener una valoración porcentual en la escala de valoración del nivel de madurez. Para favorecer la visualización se creó una escala porcentual de 5 valores y colores, la cual se ilustra en la Tabla 1. Si se desea mayor información, consultar el diccionario y pesos del instrumento en el Anexo 2.

Tabla 1. Escala porcentual de valoración de madurez con semáforo incluido

Escala de valoración				
Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
20	40	60	80	100

Para el análisis cualitativo se evaluarán las características y capacidades con las que cuenta la UGI al momento de desempeñar su rol en la SESAL. En base a los comentarios de los ítems dicotómicos y las respuestas abiertas que conforman el cuestionario, se enumeran los hallazgos de mayor relevancia y se dará una valoración de las dimensiones según la siguiente Tabla 2 que está en los anexos.

Esta misma escala permitirá asignar un rango de madurez del área de estudio en la organización observada, como se refleja en el Anexo 2 que establecerá el punto de partida, y realizar las recomendaciones para escalar dicho grado de madurez al nivel de madurez próximo.

Resultados

RESULTADOS CUANTITATIVOS

En la Tabla 3 se detallan los porcentajes de respuesta que corresponden a las dimensiones que conforman el grado de madurez organizacional de la UGI según la escala de Likert⁴. Cabe mencionar que dicho estudio fue realizado mientras la Unidad realizaba cambios en su estructura organizacional al momento de la aplicación de la encuesta. El objetivo de dicha tabla de resumen es contar con una línea base para orientar las áreas que necesitan priorizar esfuerzos que permitan alcanzar valoraciones mayores.

Tabla 2. Porcentaje de madurez organizacional de dimensiones evaluadas según la escala de valoración y semáforo

Dimensión e ítem	Respuesta
Procedimientos de planificación estratégica	71%
Plan de trabajo	29%
Perfiles de puestos	20%
Niveles de dotación del personal	33%
Gestión del conocimiento-desarrollo del personal	0%
Infraestructura y software instalado en la SESAL	26%
Seguridad	20%
Infraestructura del centro de datos	14%
Software	43%
UGI en general	30%

HALLAZGOS

Procedimientos de planificación estratégica

- Se realizó la entrega del plan operativo anual (POA) de la Unidad para el ejercicio fiscal 2022 a la Unidad de planeamiento, evaluación y gestión (UPEG), se evidenció que éste no está apegado en su totalidad a las necesidades presupuestarias de desarrollo de capacidades de la Unidad.
- El plan estratégico con que cuenta la UGI se desarrolló en 2018 y se actualizó para un período que finalizaba en 2022. Sin embargo, no se ha realizado el ejercicio de verificación de los logros del mismo.
- El POA como instrumento de planificación no detalla variables o indicadores de cumplimiento más allá de las metas de ejecución presupuestaria que se plasman en el mismo.

⁴ Entrevista de levantamiento en Anexo 3, realizada en octubre.2022

- El liderazgo en la creación y seguimiento del POA está a cargo de la dirección y subdirección de la UGI por la naturaleza inherente del cargo.
- Actualmente no se cuenta con una metodología de gestión de proyectos de tecnología de información para el apoyo en estos temas dentro de la Unidad.

Plan de trabajo

- No se cuenta con un plan de trabajo propio de la UGI que ayude a definir productos específicos o indicadores de gestión propios de la Unidad.
- El instrumento de seguimiento de resultados es una matriz que se desprende del POA de la Unidad, pero es flexible en términos de seguimiento.
- El seguimiento del plan de trabajo está a cargo de la dirección y subdirección dada la naturaleza del cargo y sus funciones.
- Se tiene contemplado realizar la actualización del plan estratégico del SIIS y alinearlos a las necesidades de la UGI con la perspectiva del desarrollo de la hoja de ruta digital con que cuenta la Unidad.

Perfiles de puestos

- Se cuenta con un organigrama que se desprende del plan estratégico, sin embargo, se informó que no todas las posiciones están cubiertas.
- La UGI cuenta con archivos de acciones de personal, sin embargo, no se cuenta con el detalle de las funciones de los contratos o nombramientos del personal que labora actualmente. Esta función es propia de las áreas responsables del servicio civil y de los recursos humanos de la SESAL.
- Existen contrataciones de personal con descripciones nominales según las categorías establecidas por el servicio civil, mas no funcional en la Unidad.

Niveles de dotación del personal

- No siempre las necesidades de personal responden a las solicitudes que se giran de la Unidad para la contratación de los perfiles idóneos.
- Existe un proceso activo de contratación de desarrolladores de sistemas y personal especializado en procesos de negocio dentro de la Unidad.
- No se informó de otro tipo de contrataciones con fondos de la SESAL para fortalecer áreas como la gestión gerencial o monitoreo y evaluación (MyE).
- Se constató que se necesita fortalecer capacidades en temas de desarrollo de sistemas tanto para la SESAL como para el seguimiento de proyectos que están en ejecución por parte de organismos cooperantes en la SESAL.

Gestión del conocimiento-desarrollo del personal

- No se cuenta con un proceso definido de capacitación al personal.

- No se cuenta con un diagnóstico de necesidades de capacitación de personal documentado para apoyar la planificación de las mismas.

Infraestructura y software instalado en la SESAL

Seguridad

- Se cuenta con capacidades de respaldo eléctrico limitado a los equipos de servidores críticos instalados en la SESAL a través de la sistema de alimentación ininterrumpida (UPS).
- El centro de datos de la Unidad no cuenta con dotación de equipo contra incendios o siniestros similares, tampoco se observó este tipo de equipos en las instalaciones de oficinas de la UGI.
- La configuración de la red para acceso a datos e internet es un híbrido de estrella y cascada, no se cuenta con diagramas detallados que permitan la administración efectiva de eventos.
- No se observó un certificado de instalación de la red, aunque se está trabajando bajo la norma UTP 5e y nuevas instalaciones con cableado de categoría 6.

Infraestructura del centro de datos

- No se cuenta con muebles seguros que permitan un resguardo eficiente de herramientas y materiales de trabajo.
- El mapa de la red más reciente de la SESAL es del año 2006 y necesita actualizarse.
- No se cuenta con diagramas lógicos de la red para conocer el estado de los equipos conectados a la red.
- El acceso al centro de datos de la UGI está restringido por un panel con clave de acceso, la cual no es efectiva dado que se ha compartido y no es posible actualizarla de parte de la Unidad, debido a que ya no se brinda el soporte por parte de la empresa encargada.

Software

- Las computadoras no se han adquirido con licencias por volumen tanto para software ofimático como para antivirus, a excepción de algunas que se han recibido como donación que en ciertos casos se ha contemplado esta necesidad de licencias en sus especificaciones técnicas.
- Se cuenta con equipo de administración de políticas de acceso hacia y desde el internet, sin embargo, la licencia de soporte técnico y la actualización esta vencida.
- No se tiene una guía para crear políticas de acceso hacia o desde el internet. Estas se crean de acuerdo con la solicitud de las partes interesadas.
- Existen políticas de acceso hacia y desde el internet creado en el hardware, mas no como un documento de conocimientos de los empleados suficientemente socializado.
- No se cuenta con una política definida para el lenguaje de desarrollo de la Unidad, se está trabajando en dicha revisión para girar los lineamientos específicos que respalden la hoja de ruta digital de la SESAL.
- No se cuenta con un repositorio de control de versionado de desarrollos de software que realiza la UGI.

Tabla 3. Resumen de hallazgos por área y nivel de madurez de la misma

Área	Principales hallazgos	Dimensión
Procedimientos de planificación estratégica	El POA no se apega a las necesidades de desarrollo de la Unidad.	Planificación estratégica
Plan de trabajo	El plan de trabajo de la Unidad no cuenta con la definición de indicadores de MyE del mismo.	Plan de trabajo
Perfiles de puestos	El perfil de los puestos cumple con la categorización del servicio civil, mas no responde a necesidades de la Unidad.	Procesos estándares
Niveles de dotación de personal	Se busca fortalecer la capacidad de la Unidad en desarrollo de sistemas, no se constató el fortalecimiento en gestión gerencial ni en MyE.	
Gestión del conocimiento-desarrollo del personal	No se cuenta con procesos de capacitación del personal sistematizado.	
Infraestructura y software instalado en la SESAL: Seguridad	Se ha trabajado en respaldar la operatividad eléctrica, mas no se constató los planes de continuidad de negocio ante desastres.	Infraestructura y arquitectura del SIIS
Infraestructura y software instalado en la SESAL: infraestructura del centro de datos	No se cuenta con esquemas de red física ni lógica actualizada desde el 2006 debido a los cambios en las instalaciones físicas de la SESAL.	
Infraestructura y software instalado en la SESAL Software	No se cuenta con planes de licenciamiento para software ofimático, antivirus ni seguridad de acceso hacia y desde el internet.	Gestión de proyectos del SIIS

Recomendaciones

PROCEDIMIENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La UGI cuenta con un plan estratégico del SIIS,⁵ que está contemplado hasta el año 2022. También se ha definido que la hoja de ruta digital de la SESAL⁶ sugiere las siguientes recomendaciones:

- 1) Planificar el POA de la UGI apegado a las acciones para dar seguimiento a sus planes y objetivos, alienados al plan estratégico de la SESAL.
- 2) Definir la ruta de trabajo para la implementación de la metodología de gestión de proyectos Kanban⁷ o Scrum⁸ dada la flexibilidad de implementación en equipos de trabajo pequeños y su gestión en base a ciclos cortos de trabajo (Sprint).
- 3) Planificar el desarrollo de software como parte de proyectos estructurados con presupuestos, planes de gestión de cambio, plan de comunicaciones, etc. Para esto se puede partir de metodologías básicas como las mencionadas en el ítem anterior y luego evolucionar a metodologías de gestión de proyectos (PMI/PMP⁹) a nivel gerencial.

Plan de trabajo

- Crear planes de trabajo en base a plantillas de trabajo que contemplen estimaciones de tiempos de ejecución, descripción de personas responsables e indicadores de gestión reportados periódicamente.
- Definir un perfil de apoyo a la dirección en la gestión de planes de trabajo para un seguimiento oportuno del mismo.

Perfiles de puestos

- Actualizar el organigrama con perfiles de puestos y funciones que respondan a las necesidades estratégicas de la Unidad.
- Diseñar un manual de perfiles y funciones conjuntamente con las Unidades responsables de la SESAL y servicio civil que respondan a la necesidad de la Unidad.

Niveles de dotación del personal

- Elaborar un plan de implementación de hoja de ruta digital que comprenda l área de recursos humanos y que permita visualizar necesidades específicas de gobernanza de la Unidad y desarrollo de capacidades de gestión de la Unidad.

⁵ Secretaría de Salud; Plan estratégico para el fortalecimiento integral del sistema integrado de información en salud de Honduras 2018-2022 actualización 2021-2024; mayo 2021; Tegucigalpa M.D.C

⁶ Secretaría de Salud, BID; Honduras, Hoja de ruta para la salud digital 2020-2026; Tegucigalpa, M.D.C

⁷ Erika Corona, Filippo Eros Pani; "A Review of Lean-Kanban Approaches in the Software Development; Department of Electrical and Electronic Engineering"; University of Cagliari; enero 2013, Italia

⁸ Sakshi Sachdeva; "Scrum Methodology"; International Journal of Engineering and Computer Science ISSN: 2319-7242; junio 2016

⁹ <https://www.pmi.org/>

Gestión del conocimiento-desarrollo del personal

- Sistematizar proceso de capacitación del personal que permita identificar áreas para fortalecer y definir el mecanismo para su implementación.
- Implementar un repositorio o aula virtual en plataforma propia de la SESAL para fortalecer la gestión del conocimiento con los controles de acceso y controles respectivos.

Infraestructura y software instalado en la SESAL

Seguridad

- Avanzar en la creación e implementación de un plan de contingencias ante desastres más allá de los respaldos en el suministro eléctrico limitado al menos en el centro de datos de la Unidad.
- Certificar las instalaciones de las redes a nivel físico en las respectivas categorías 5e y 6.
- Definir e implementar una norma TIA/EIA-568 para las instalaciones de la red de la institución

Infraestructura del centro de datos

- Dotar de muebles con seguridad para el almacenamiento de herramientas e instrumentos de trabajo que permitan el acceso controlado a los mismos.
- Elaborar un diagrama físico y lógico de la red de área local (LAN) para lograr una administración eficiente de la misma tanto en soporte técnico como en controles de seguridad.
- Actualizar los dispositivos de acceso físico a las instalaciones del centro de datos de la UGI con la opción biométrica.

Software

- Realizar un inventario de necesidades de licenciamiento en computadoras de la SESAL.
- Elaborar un plan de licenciamiento de antivirus y software ofimático institucional según las prioridades de los equipos más nuevos que no cuenten con esta opción.
- Actualizar los equipos de control desde y hacia el internet tanto en hardware como en software.
- Crear una guía de políticas para el acceso hacia y desde el internet y elaborar un manual de creación de éstas para requerimientos nuevos.
- Definir una política de lenguajes de desarrollo para proyectos que se realicen o gestionen en la UGI.
- Establecer un repositorio institucional alineado a las especificaciones de la hoja de ruta digital y a una metodología de gestión de proyectos de la Unidad.

Tabla 4. Capacitaciones propuestas por el proyecto Data.Fi identificadas según necesidades de la UGI

Área evaluada	Temas de capacitación propuesta
Planificación estratégica	Gestión de proyectos PMP/PMI
Recursos humanos	Entornos virtuales del sistema de gestión de aprendizaje (LMS), ofimática básica y avanzada
Desarrollo de capacidades especializadas	Herramientas desarrollo para entornos abiertos Herramientas de inteligencia de negocios
Seguridad de la información	Diseño y seguridad de las redes de proyectos de información cableado estructurado, herramientas del proyecto abierto de seguridad de aplicaciones web (OWASP)

Nota: Algunas capacitaciones pueden ser aplicables para otras áreas de relevancia

Acciones a Considerar

Corto plazo

- Dar prioridad a la revisión del plan estratégico del SIIS integrando la visión de la UGI y la hoja de ruta digital para contar con una visión clara de desarrollo de capacidades de la Unidad.
- Contar con una metodología de gestión de proyectos (PMP o similar) y desarrollo de software (SCRUM o similar) e identificar el personal clave necesario.
- Actualizar el organigrama de la UGI y el manual de puestos y funciones incluyendo la descripción funcional del puesto y la jerarquía organizativa.
- Cubrir los roles mínimos para garantizar la seguridad de las redes, los datos y minimizar riesgos. Definir marcos de interoperabilidad de los datos para contar con normas aplicadas en la interacción de la tecnología de la SESAL con otras instancias externas en el marco de la implementación de la hoja de ruta digital de la SESAL.
- Priorizar dotación y configuración del equipamiento para fortalecer la seguridad en las redes y servicios administrados por la Unidad.

Tabla 5. Acciones para consideraciones prioritarias en equipamiento

Equipamiento a priorizar	Necesidad a cubrir
Firewall o cortafuegos	Licenciamiento y actualización de un cortafuegos o firewall para la administración de políticas de la red, hardware y software
Control de acceso	Definición y monitoreo de política de gestión de clave de acceso a servidores Cambio por versión con opción de biometría de equipo de acceso físico a servidores
Herramientas de gestión de la red	Licencia, herramienta y capacitación en uso de software y hardware para mapeo y administración de LAN ¹⁰ Verificar el cumplimiento de normas TIA/EIA y corregir según sean identificadas las conexiones en capa física
Actualización o ampliación de switches en Backbone y cascada	Segmentar el tráfico de LAN, definir políticas de accesos para cada red Cambio de equipo de switches administrables para Backbone ¹¹ y cascada de LAN en oficinas prioritarias

¹⁰ Red de área local por sus siglas en inglés

¹¹ Enlaces de columna vertebral de la red LAN

Mediano plazo

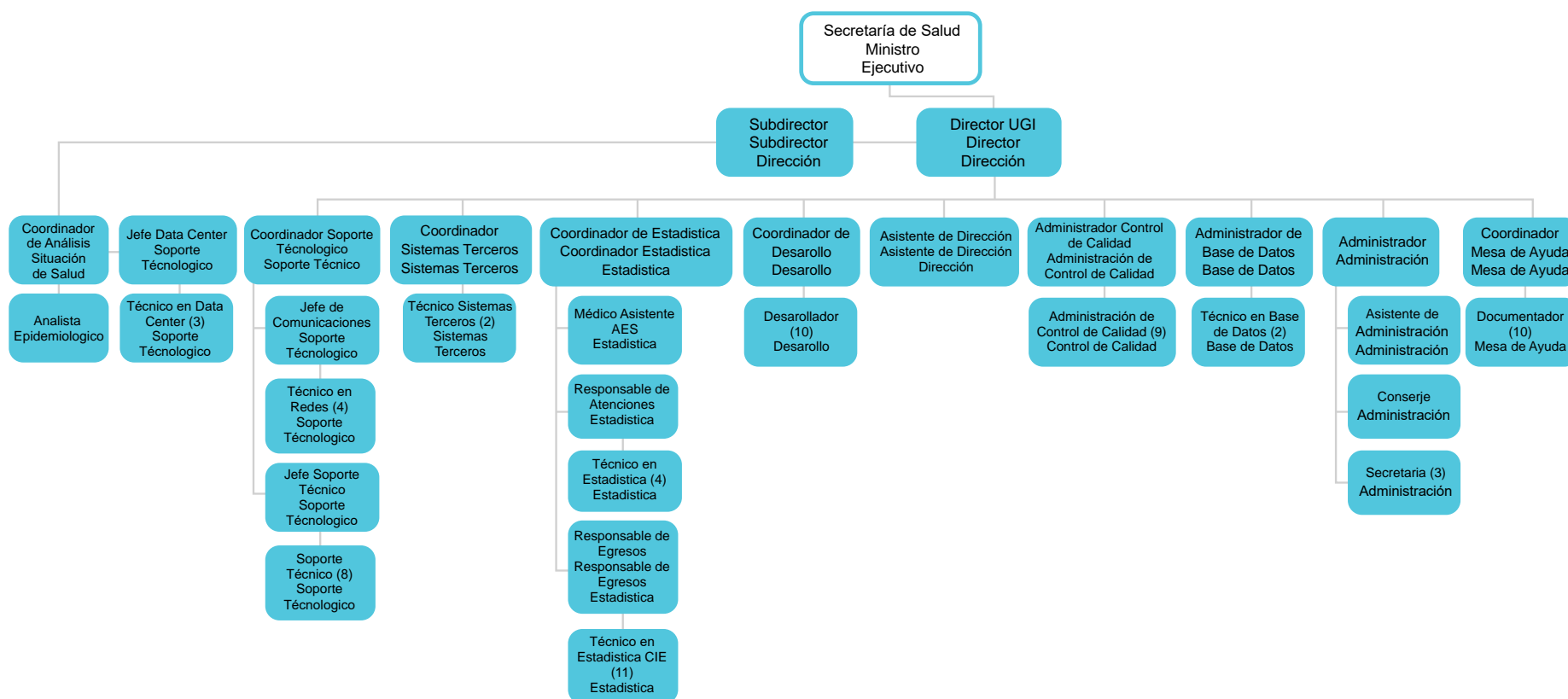
- a. En conjunto con la SESAL definir el plan de implementación de la estrategia de salud digital propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- b. Contar con un modelo de gestión de proyectos, identificar proyectos prioritarios y estándares que garanticen la integración de la información (sin importar las tecnologías de desarrollo) y políticas de control de acceso hacia y desde el internet.
- c. Actualizar los controles de acceso a los espacios de las instalaciones físicas de los servidores. Esto puede ser a nivel de actualización de claves o reemplazo por tecnología con controles optimizados de biometría.
- d. Contar con un plan de aseguramiento de calidad, continuidad de negocio y seguridad de la información en las aplicaciones que gestiona la UGI cuidando la integridad y confidencialidad de los datos con normativas y buenas prácticas.
- e. Identificar recursos humanos que están asignados en otras instancias y que puedan fortalecer la gestión de la UGI en la gestión de proyectos de tecnología de información.
- f. Identificar códigos fuentes para capacitar en los desarrollos heredados que están en producción para garantizar su administración mientras esté en su ciclo de vida útil.
- g. Establecer un repositorio para el control de versiones de la UGI bajo los lineamientos que se definan según la metodología de gestión de desarrollo del software.

Largo plazo

- a. Establecer un repositorio de capacitaciones en las tecnologías en que se ha especializado la UGI.
- b. Establecer certificaciones básicas para el personal clave en gestión de proyectos que permita replicar estos conocimientos en las diferentes instancias de la SESAL que tengan una interacción directa con la UGI.
- c. Definir un manual de procesos de gestión de soluciones informáticas de la UGI y áreas clave de la SESAL.

Anexo 1

Organigrama de la UGI.



Fuente: Plan estratégico para el fortalecimiento integral del sistema integrado de información en salud de Honduras, mayo 2021

Anexo 2

Tabla 6. Matriz de variables y categorización en las áreas de planificación estratégica y recursos humanos para la evaluación cualitativa

	1	2	3	4
Planeación estratégica	No existe el desarrollo de una planificación estratégica por resultados para el cumplimiento de la visión y misión de país de la SESAL.	La Unidad cuenta con un plan estratégico, pero este no refleja su visión, misión, ni valores. No se basa en un análisis de sus fortalezas y debilidades, el ambiente externo ni las necesidades del cliente. No incluye las áreas prioritarias, los objetivos medibles, estrategias claras, o no es utilizado para las decisiones de gestión ni de planificación operativa y no es revisado periódicamente.	La Unidad tiene un plan estratégico por escrito que refleja su misión, se basa en una revisión de las fortalezas y debilidades, el ambiente externo y las necesidades del cliente; establece las áreas prioritarias, los objetivos medibles y las estrategias claras, pero no es utilizado para las decisiones de gestión ni de planificación operativa y no es revisado periódicamente.	La Unidad tiene un plan estratégico por escrito que refleja su misión, se basa en una revisión de las fortalezas y debilidades, el ambiente externo y las necesidades del cliente; establece las áreas prioritarias, los objetivos medibles, es utilizado para las decisiones de gestión o de planificación operativa y es revisado periódicamente.

	1	2	3	4
Plan de trabajo	La Unidad cuenta con un plan de trabajo anual para sus diferentes programas, pero no tiene metas establecidas, objetivos medibles, estrategias, plazos, responsabilidades e indicadores, o los que se indican no son adecuados. El plan de trabajo no está vinculado a un presupuesto de programa ni ha sido desarrollado con la participación del personal y no tiene planes para revisiones trimestrales.	La Unidad cuenta con un plan de trabajo anual para sus diferentes programas con metas establecidas, objetivos medibles y estrategias, pero no tiene plazos establecidos, responsabilidades e indicadores y no está vinculado a un presupuesto de proyecto ni ha sido desarrollado con la participación del personal, y no cuenta con fechas para los planes de revisiones trimestrales y no es presentado a tiempo.	La Unidad cuenta con un plan de trabajo anual para sus diferentes programas con metas establecidas, objetivos medibles y estrategias; tiene plazos establecidos, responsabilidades e indicadores, y está vinculado al presupuesto del proyecto, pero no ha sido desarrollado con la participación del personal y no cuenta con fechas para los planes de revisiones trimestrales y no es presentado a tiempo.	La Unidad cuenta con un plan de trabajo anual para sus diferentes programas con metas establecidas, objetivos medibles y estrategias, tiene plazos establecidos, responsabilidades e indicadores, y está vinculado al presupuesto del proyecto, pero no ha sido desarrollado con la participación del personal; cuenta con fechas para las revisiones trimestrales y es presentado a tiempo.
Procesos estándares	La Unidad no cuenta con documentación de sus procesos internos.	Existe documentación limitada de algunos procesos internos, se realizan procedimientos a discreción de los técnicos responsables.	Los procesos internos de la Unidad están debidamente identificados y documentados. La información se revisa y actualiza periódicamente.	Los procesos internos de la Unidad están debidamente identificados y documentados. Existe además documentación de los procesos y servicios implementados en los sistemas de información. La información se revisa y actualiza periódicamente en coordinación con las partes interesadas.

	1	2	3	4
Infraestructura y arquitectura	No existen funciones definidas que garantizan la continuidad de operaciones y la seguridad de la información administrada por la Unidad.	Existen funciones definidas que garantizan la continuidad de las operaciones y la seguridad de la información administrada por la Unidad, pero no cuenta con personal debidamente capacitado para asumir estas funciones (redes, seguridad, desarrollo, bases de datos, etc.).	Existen funciones definidas que garantizan la continuidad de las operaciones y la seguridad de la información administrada por la Unidad, se cuenta con personal capacitado, pero no se actualizan las funciones para responder a los riesgos informáticos y garantizar la eficiencia de la UGI.	Existen funciones definidas que garantizan la continuidad de las operaciones y la seguridad de la información administrada por la Unidad, se cuenta con personal capacitado. Se cuenta además con una estructura de gestión que organiza estas funciones, las mantiene actualizadas y garantiza su funcionamiento óptimo.
Gestión de proyectos del SIIS	No existe una metodología para dimensionar proyectos y asignar recursos para responder a las solicitudes de desarrollo que recibe la Unidad. Cada proyecto se atiende de forma diferente.	Existe una metodología para dimensionar proyectos y asignar recursos para responder a las solicitudes de desarrollo que recibe la Unidad. No hay mecanismos de control y seguimiento que garanticen la aplicación de esta metodología.	Existe una metodología para dimensionar proyectos y asignar recursos para responder a las solicitudes de desarrollo que recibe la Unidad. Pero se aplica a discreción del equipo de desarrollo, no existe documentación de respaldo.	Se cuenta con una metodología e instrumentos/herramientas para dimensionar proyectos, asignar y gestionar recursos para responder a las solicitudes de desarrollo que recibe la Unidad. Existe documentación que respalda el análisis e implementación de cada proyecto.

Anexo 3

Tabla 7. Tabla de resultado de entrevistas con respuestas dicotómicas aplicada el 16 de octubre de 2022

Dimensión e ítem	Peso			Código
	Sí	No	Comentario	
Procedimientos de planificación estratégica				
1. ¿Existen procesos de planificación estratégica por resultados? En caso afirmativo, revisar el plan estratégico de la UGI, POA de la UGI por la UPEG	1	0		1.1 Proceso de planificación
¿Cuáles son? UPEG y plan estratégico de la UGI, POA	Abierta			1.2 ¿Cuáles son? (abierta)
2. ¿Se incluyen las definiciones de metas de acuerdo con el plan de salud/visión de país, vigentes? Plan de visión de salud que finaliza en 2022, se está trabajando en un nuevo plan, revisando el liderazgo de la UPEG en el tema	1	0		1.3 Definiciones de metas
3. ¿Existen marcos lógicos para cada área de intervención del plan maestro de la UGI? ¿Se realizó un taller MECA? Revisar quién más de la SESAL, trabajó en este taller de definición	1	0		1.4 Existen marcos lógicos
4. ¿Se definen los indicadores y variables? Existe matriz de metodología MECA, en la actualidad se está trabajando en la implementación de MyE	1	0		1.5 Se definen indicadores y variables MEKA
5. ¿Se elaboran planes de MyE a nivel interno? no, pero si se está trabajando en MyE hacia agentes de apoyo externo	1	0		1.6 Se elaboran planes de MyE
6. ¿Quién lidera el proceso de MyE? ¿Quiénes están involucrados? Director y subdirector	Abierta			1.7 ¿Quién lidera los procesos de MyE? (pregunta abierta)
7. ¿Cuenta la UGI con una metodología de gestión de proyectos de tecnología de información? Se considera Scrum o alguna metodología AGILE	1	0		1.8 Cuenta con métodos de gestión de tecnología de información.

Plan de trabajo	1	0		
1. ¿Se elabora un plan de trabajo con un detalle anual, trimestral y mensual? a nivel del POA, pero se sugiere una revisión al mismo por el tema de ruta digital	1	0		2.1 Plan anual, trimestral y mensual
2. ¿Cuenta el plan de trabajo con una definición clara de los productos/entregables por persona y fechas? Se manejan algunas áreas de trabajo con productos específicos, pero con cierta flexibilidad de revisión, se cuenta con una matriz	1	0		2.2 El plan cuenta con definiciones claras
3. ¿Se definen los indicadores y variables?	1	0		2.3 Se definen indicadores y variables
4. ¿Se vincula el plan de trabajo al presupuesto de la Unidad? Aunque sea un POA de la Unidad	1	0		2.4 Vínculo con presupuesto
5. ¿Se revisa y evalúa el plan de trabajo de manera regular (quincenal, mensual, trimestral o todas las anteriores)? Por vinculación del POA y carga de trabajo y falta de personal	1	0		2.5 Se revisa el plan se y se evalúa
6. ¿Quién lidera el proceso? ¿Está todo el personal involucrado? En la actualidad la revisión la realizan la dirección y subdirección de la UGI, cuando sea necesaria	Abierta			2.6 Quién lidera la revisión y evaluación del plan. (pregunta abierta)
7. ¿Cuentan los líderes o encargados con contratos permanentes en la SESAL y están asignados en la UGI? En la actualidad el subdirector está bajo la modalidad de contrato temporal-semestral	1	0		2.7 Los encargados cuentan con contratos permanentes
Perfiles de puestos	1	0		
1. ¿Existen descripciones del empleo para todos los puestos en la UGI, incluyendo voluntarios y/o pasantes? El plan estratégico tiene organigrama, pero debe someterse a revisión para tener una definición completa y específica	1	0		3.1 Existen descripciones del empleo
2. ¿Incluyen las descripciones de los empleos el nombre del puesto, los deberes/responsabilidades del puesto, detalles respecto a quién o de quién recibe órdenes, las responsabilidades de supervisión (en su caso), los requisitos, las habilidades requeridas? (revisar las muestras de descripciones de empleos). El plan estratégico contempla nombre de puestos	1	0		3.2 Roles y responsabilidades por puesto
3. ¿Están archivadas las descripciones de los puestos en los expedientes del personal?	1	0		3.3 Están archivadas las descripciones de empleo
4. ¿Tiene el personal, los voluntarios y pasantes copias de las descripciones de su puesto?	1	0		3.4 El personal tiene copia de la descripción de puestos

5. ¿Tiene la organización un proceso para actualizar las descripciones de los puestos? El servicio civil hace el proceso de asignación de plazas en base a la disponibilidad según la normativa del servicio civil	1	0		3.5 Proceso para actualizar las descripciones de puestos
Niveles de dotación de personal	1	0		
1. ¿Posee la UGI la documentación de los puestos y la situación de dotación de personal? Se basan en normativa del servicio civil y la descripción del contrato. No hay una vinculación ligada con las necesidades de la UGI	1	0		4.1 Posee documentación de puestos y donativos
2. ¿Hay un proceso de reclutamiento activo? Contratación de desarrolladores, ej., ingenieros industriales	1	0		4.2 Proceso de reclutamiento activo
3. ¿Cuenta la organización con personal que posee conocimientos de gestión financiera por cada área? El personal está como técnico de seguimiento de programas, se integran en mesas técnicas	1	0		4.3 Personal que posee conocimientos de gestión financiera
4. ¿Cuenta la Unidad con una gestión de conocimientos en diferentes temas de la informática fortalecida?	1	0		4.4 Personal que posee conocimientos en diferentes temas de informática (abierto)
5. ¿Con qué conocimientos cuenta la Unidad de los diferentes temas de las finanzas? Dar ejemplos sobre finanzas	Abierta			4.5 Conocimientos financieros (abierto)
6. ¿Con qué conocimientos cuenta la Unidad de los diferentes temas de MyE? Dar ejemplos sobre monitoreo y evaluación.	Abierta			4.6 Qué conocimientos de MyE (abierto)
7. ¿Cuenta la Unidad con personal que posee conocimientos de gestión de programas? En la actualidad esa labor se está realizando de parte de la dirección y subdirección por necesidades específicas	1	0		4.7 Personal que posee conocimientos de gestión de programas
8. ¿Cuenta la Unidad con personal que posee conocimientos de gestión de MyE; y de las áreas técnicas claves abordadas por la misma?	1	0		4.8 Personal con conocimientos de MyE
Gestión de conocimientos-desarrollo del personal	1	0		
1. ¿Existe un proceso documentado para capacitar al personal?	1	0		5.1 Proceso documentado para capacitar al personal
2. ¿Incluye el proceso capacitación el establecimiento de objetivos, una lista de capacitaciones de acuerdo con las necesidades del puesto?	1	0		5.2 El proceso de capacitación incluye una lista de capacidades
3. ¿Se hacen evaluaciones de las necesidades de capacitación? Las capacitaciones se realizan a media que se presentan necesidades de la misma dentro de la Unidad	1	0		5.3 Se hacen evaluaciones de las necesidades de capacidad
Infraestructura y software instalado en la SESAL	1	0		
Seguridad	1	0		6.1
1. ¿Cuenta la Unidad con:	1	0		

detectores de humo	1	0		6.1.1.1 Detectores de humo
sensores de movimiento	1	0		6.1.1.2 Sensores de movimiento
alarma contra fuego	1	0		6.1.1.3 Alarma contra fuego
extinguidores	1	0		6.1.1.4 Extinguidores
cámaras de monitoreo	1	0		6.1.1.5 Cámaras de monitoreo
UPS	1	0		6.1.1.6 UPS
reguladores de voltaje	1	0		6.1.1.7 Reguladores de voltaje
regletas?	1	0		6.1.1.8 Regletas?
3. Cuenta la SESAL con una configuración de la red para dotar de acceso a datos e internet a las estaciones de trabajo (PC, laptops, impresoras, dispositivos móviles)	1	0		6.1.2
¿Podría mencionar cuál es la configuración de la red que se utiliza para dotar de acceso a datos e internet a las estaciones de trabajo dentro de las oficinas de la SESAL?	1	0		6.1.3
Infraestructura del centro de datos	1	0		6.2
1. ¿Cuenta la Unidad con:	1	0		6.2.1
gabinets para guardar los desarmadores	1	0		6.2.1.1 Gabinetes para guardar los desarmadores
pinzas de presión	1	0		6.2.1.2 Pinzas de presión
detectores de voltaje	1	0		6.2.1.3 Detectores de voltaje
2. ¿Se cuenta con diagramas de la red actualizadas que describen cómo está conectada la infraestructura de la Unidad? Se ha desactualizado desde el día que se realizó en 2006	1	0		6.2.2 Diagrama de la red de infraestructura
3. ¿Se cuenta con diagramas de arquitectura de software actualizada que describen cómo está conectada la información/sistemas que administra la Unidad?	1	0		6.2.3 Diagrama de infraestructura de software
4. ¿Está o están los centros de datos en una instalación segura ya que el acceso a las instalaciones está restringido? Cuenta con control de acceso con clave, aunque necesita actualización para que sea efectivo	1	0		6.2.4 Acceso a las instalaciones restringidas
¿Podría mencionar algunas medidas de seguridad física para restringir el acceso a personas no autorizadas?	Abierta			6.2.5 Medidas de seguridad física (abierta)
Software	1	0		6.3
1. ¿Tienen instalado en las computadoras antivirus, y software Microsoft Office con licencia? No es una política de licenciamiento a nivel institucional	1	0		6.3.1 Antivirus y licencia de Microsoft Office

2. ¿Se cuenta con un dispositivo de seguridad para restringir el acceso hacia y desde el internet? Fortinet Fortigate 500D	1	0		6.3.2 Dispositivos para acceso al internet
3. ¿Se cuenta con un proceso para la creación de políticas de acceso hacia o desde el internet, de acuerdo a las necesidades?	1	0		6.3.3 Políticas de creación de acceso al internet
4. ¿Existen políticas/restricciones en el uso del internet?	1	0		6.3.4 Políticas de restricción de uso del internet
5. ¿Conocen todos los empleados las políticas/restricciones en el uso del internet? No existe un documento oficial, sino que se maneja a nivel de accesos denegados	1	0		6.3.5 Los empleados conocen las políticas
6. ¿Existe una definición específica de lenguajes de desarrollo para las aplicaciones creadas en la SESAL?	1	0		6.3.6 Lenguaje de desarrollo definido
7. ¿Cuenta la UGI con un repositorio para sus desarrollos tipo Git?	1	0		6.3.7 Repositorio para sus desarrollos tipo Git

TR-23-91 SP

Data for Implementation (Data.FI) es un acuerdo de cooperación de cinco años de duración financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional bajo el Acuerdo N.º 7200AA19CA0004, el cual inició el 15 de abril de 2019. Palladium se encarga de implementar el proyecto, en alianza con el Instituto de Investigaciones y Capacitación de John Snow, Inc. (JSI) el Departamento de Epidemiología de la Universidad Johns Hopkins University (JHU), Right to Care (RTC), Cooper/Smith, DT Global, Jembi Health Systems y Macro-Eyes, con el apoyo de sus socios expertos en el ámbito local.

Esta presentación fue elaborada por Data for Implementation. La información incluida en la presentación no es oficial del gobierno de los Estados Unidos no necesariamente refleja los puntos de vista ni las posturas de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni del Gobierno de los Estados Unidos.

FEBRERO 2023

PARA MÁS INFORMACIÓN

Contacto Data.FI:

Madeline Schneider, AOR de Data.FI,
Oficina de VIH/SIDA de USAID
mschneider@usaid.gov

Jenifer Chapman, Data.FI Directora del Proyecto
datafiproject@thepalladiumgroup.com

<https://datafi.thepalladiumgroup.com/>

