

INFORME SOBRE LAS BASES DE DATOS DE LA DFAI

DE : **Luis Felipe Palacios Sánchez**
Tercero Fiscalizador S-II

FECHA : Lima, 15 de enero del 2025

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer el estado situacional de las bases de datos que completa y gestiona el equipo de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos (DFAI).

En conjunción con el estudio de este estado situacional, se plantea la descripción de la situación problemática y sus efectos sobre los objetivos que persigue tanto la dirección como el OEFA, así como propuestas de solución.

Finalmente, para garantizar el éxito de las medidas planteadas, resulta importante que se pueda comprometer a las áreas competentes en la toma de decisión para guiar las diversas actividades planteadas, así como garantizar la asignación de recursos para el correcto desarrollo de las mismas.

II. INTRODUCCIÓN

El Estado, de acuerdo con el enfoque de economía institucional, es concebido como un conjunto de instituciones públicas de la sociedad, las cuales conforman reglas de juego y los mecanismos de imposición correspondientes e interactúan entre sí, generando un marco institucional que busque ser estable y eficiente. Sin embargo, los resultados que alcance la sociedad a nivel de asignación de recursos dependen en gran medida de la calidad de la gerencia y de la cultura de las diferentes organizaciones. (Adaptado de IDEA internacional y Transparencia, 2008)

De acuerdo con la Constitución Política del Perú, entre los principales deberes del estado se encuentra el “Promover el bienestar general que se funda en la justicia, y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación.” (Art. 44). Para lograr estos objetivos resulta necesario construir un Estado eficiente, eficaz, moderno y transparente al servicio de las personas, lo objetivos que se circunscriben dentro de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública y la Política número 24 del Acuerdo Nacional, la cual establece el compromiso por “construir y mantener un Estado eficiente, eficaz, moderno y transparente al servicio de las



personas y de sus derechos, y que promueva el desarrollo y buen funcionamiento del mercado y de los servicios públicos”.

El OEFA, como entidad que impulsa y promueve el cumplimiento de obligaciones ambientales y la mejora del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, busca que esta sea realizada de manera articulada, efectiva y transparente, equilibrando las actividades económicas y la protección ambiental contribuyendo al desarrollo sostenible del país. Para ello el OEFA cuenta, entre otras, con su función de fiscalización y sanción, la cual comprende “la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas e imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones y compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental, de las normas ambientales, compromisos ambientales de contratos de concesión y de los mandatos o disposiciones emitidos por OEFA. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas cautelares y correctivas” (OEFA, portal del estado peruano).

La DFAI como ente encargado de dirigir la función de fiscalización y sanción, debe procurar contar con las herramientas suficientes y necesarias que le permitan desarrollar dicha misión. Sin embargo, actualmente la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos presenta algunas limitaciones que merman la capacidad de realizar una adecuada trazabilidad de los procesos a cargo de la dirección y de dar cumplimiento a los objetivos que guían la Política de Modernización del Estado. Estas limitaciones radican principalmente en la falta de un adecuado recojo, soporte y almacenamiento de la información recogida tanto a nivel de los procesos, así como la información contenida en los documentos recibidos y emitidos.

Para enfrentar esta situación se ha planteado una serie de acciones a realizarse, las cuales deben ser acompañados por la generación de indicadores que permitan conocer el estado situacional del problema, su evolución y los efectos de las acciones tomadas.

III. OBJETIVOS

- Analizar el estado situacional de bases de datos de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos (DFAI).
- Plantear una hoja de ruta de las actividades a realizar para suplir las posibles deficiencias encontradas, así como la implementación del “proyecto de sistematización de las bases de datos de la DFAI”:



- Generar propuestas de mejora para la integración con los sistemas informáticos de OEFA.
- Plantear la elaboración de estadísticas, reportes e informes de análisis de datos de los procedimientos administrativos sancionadores (PAS).

IV. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El proceso de modernización de la gestión pública exige que las entidades apliquen acciones de orientadas a crear valor a los procedimientos mediante intervenciones públicas y optimización de la gestión interna al aplicar la simplificación administrativa con criterios de gobierno abierto. Sin embargo, todo ello no es factible si no se cuenta con información efectiva y oportuna que permita establecer el punto de partida o línea base de los procesos a cargo de una determinada entidad, así como monitorear la manera en la que evolucionan las actividades relacionadas.

De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la DFAI es la dirección competente para conocer y resolver en primera instancia los PAS, así como imponer sanciones y emitir medidas correctivas, entre otras facultades asociadas de corresponder. En ese sentido, la dirección es responsable de realizar el seguimiento de la información relacionada al flujo documentario del PAS, así como de la información contenida en los diversos documentos recibidos y emitidos.

Del análisis realizado al proceso de registro y manejo de la información de la DFAI se ha identificado que actualmente la dirección enfrenta importantes limitaciones para gestionar y hacer uso de la información relacionada al PAS y sus documentos generados, ya sea para realizar el monitoreo o para elaborar reportes y respuestas a los diversos clientes internos y externos.

El origen de esta situación presenta diversas aristas, entre las cuales se han identificado las siguientes:

- a) El proceso se apoya en el sistema INAF, herramienta tecnológica en la cual se busca registrar la información relevante de cada etapa, desde el ingreso del informe de supervisión hasta la emisión de las resoluciones directorales. Cabe destacar que, sin embargo, la arquitectura de esta herramienta no ha sido elaborada para recabar la información contenida en los documentos emitidos, es decir, a nivel de cada imputación, ni las sanciones específicas. Adicionalmente, este sistema también adolece de la falta de seguimiento ya que no se encuentra debidamente actualizado, por



lo que internamente se ha gestionado la creación de la base de datos denominada STOCK.

- b) Para suplir la necesidad de medir la información referida en el apartado anterior, internamente se ha gestionado la creación del RUIAS, base de datos que se vincula con el RUIAS a nivel de resolución directoral tanto con el sistema INAF como con la base STOCK. Es de destacar que, debido a que esta base recaba información a mayor nivel de detalle, no suele ser actualizada constantemente, llegando a presentar hasta más de tres meses de desfase.
- c) Adicionalmente, la dirección maneja más de 50 registros o bases de datos, las cuales pueden segmentadas en dos grupos: i) aquellas que tienen por finalidad registrar información complementaria del procedimiento que no son soportados por los sistemas vigentes (STOCK, RUIAS, etc.), y ii) aquellas elaboradas *ad hoc* para para realizar seguimiento de procesos paralelos o complementarios. Si bien algunos registros son importantes para suplir las falencias y necesidades de la dirección, también pueden revestir la incidencia de riesgos asociados a duplicidad de esfuerzos, errores de consistencia, desarticulación entre los mismos, entre otros.

Finalmente, todos estos factores son agravados en un contexto en el cual concluyen factores externos que generan tanto mayor ingreso de información como demanda de la misma. Respecto al primer factor, encontramos el incremento de casos elevador por las direcciones de supervisión como por el incremento de subsectores supervisados. Respecto al segundo factor, este se ve incrementado debido a los pedidos de información de diversas entidades como el Congreso o solicitudes de clientes internos a la entidad.

GRÁFICO 1: RESUMEN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



Articulación deficiente entre las distintas bases de datos del proceso de fiscalización, limitando la capacidad de realizar una adecuada trazabilidad de los expedientes, infracciones y multas.

V. ESTADO SITUACIONAL DE LA BASE DE DATOS

Al momento de la revisión, se encontraron alrededor de 66 registros o bases de datos, las cuales se presentan en su integridad en el anexo N° 1. Del registro completo, es posible segmentar las bases de datos en los siguientes grandes grupos:

- a) Bases creadas para mapear los procesos del PAS, dentro de las cuales destacan:

- i) **STOCK DE EXPEDIENTES – 2024.**- Esta base contiene la asignación de PAS y su estado de tramitación.
 - ii) **00. RUIAS al XX de XXX de 2024 (VF).**- Base en la cual se registra información a nivel de infracciones. Cabe resaltar que esta se trabaja en archivos locales (Excel).
 - iii) **BASE DE MEDIDAS CORRECTIVAS.**- Registro en el cual se registra información de las medidas correctivas emitidas por la dirección. Este registro se trabaja en archivos locales (Excel).
 - iv) **BASE FINAL DEL TFA.**- Base en la cual se registran los principales actuados por el TFA en los procesos de apelación.
- b) Otros registros.- Bases de datos en los que se almacena información del PAS, así como otros registros que apoyan la labor administrativa del área. Entre los principales registros en este apartado, se encuentran:
- i) **Programacion Meta DFAI.**- Registro de la programación mensual de los productos a ser emitidos por la dirección.
 - ii) **PERSONAL – DFAI.**- Registro del personal activo o cesado, en cualquier modalidad, que preste algún servicio a la DFAI.
 - iii) **Documentos recibidos en el área de acceso a la información pública – DFAI.**- Seguimiento de la atención de los pedidos de información a cargo del Equipo de Acceso DFAI.
 - iv) **Descargos presentados a la SFIS.**- Seguimiento de los descargos presentados por los administrados al PAS.
 - v) **Tramite Documentos SFEM 2024.**- Registro de los documentos decepcionados por la SFEM.
 - vi) **Base de asignaciones de multas.**- Realizar seguimiento de las solicitudes de cálculo de multa y la emisión de los informes de sanción.
 - vii) **Seguimiento de casos – MC.**- Realizar la asignación mensual a los analistas y seguimiento de los productos que se emitirán cada mes.
 - viii) **Programación Comercialización 2.**- Asignación mensual a los analistas de los productos que se emitirán cada mes.
 - ix) **Programación Hidrocarburos 2.**- Asignación mensual a los analistas de los productos que se emitirán cada mes con riesgo.
 - x) **Programacion Meta SFEM.**- Asignación mensual de los productos a emitir en la SFEM.
 - xi) **Programacion Meta SFAP.**- Asignación mensual de los productos a emitir en la SFAP.
 - xii) **Programacion Meta SFIS.**- Asignación mensual de los productos a emitir en la SFIS.



xiii) **Estructura de equipo SFEM.**- Registro de información respecto a la composición del personal de la SFEM.

xiv) **Conformidades de Terceros Fiscalizadores.**- Registro de información sobre los entregables/pagos de los terceros fiscalizadores.

De estos grupos, el más relevante resulta ser el primero para los fines que persigue la DFAI de cara a enfrentar la situación problemática asociada al proceso PAS. En ese sentido, se realizó una revisión exhaustiva de la información contenida en estas bases encontrándose un amplio espacio para aplicar mejoras.

Entre los principales problemas a nivel de bases de datos se han encontrado los siguientes hallazgos:

a) Problemas de diseño

El punto de partida para la implementación de una base de datos es su estructuración, en ese sentido, la literatura indica que, en general, debieran seguirse una serie de etapas, las cuales se describen a continuación:

- i) Determinar el propósito de la base de datos, es decir, conceptualizar el tipo de información que se pretende almacenar y sus posibles usos.
- ii) Buscar y organizar la información necesaria para los fines que se persiguen. En esa etapa se puede apoyar en herramientas como el modelamiento entidad relación o modelamiento relacional
- iii) Dividir la información necesaria en tablas, de manera que se individualiza en función a cada entidad identificada y sus características.
- iv) Convertir los elementos de información en columnas o campos.
- v) Especificar las claves principales o ID, la cual es una columna que se usa para identificar cada fila. Un ejemplo podría ser Id. de producto o Id. de pedido.
- vi) Establecer las relaciones de tablas
- vii) Perfeccionar el diseño, aplicando un proceso de busca de errores.
- viii) Aplicar las reglas de normalización para evaluar si las tablas están estructuradas correctamente. Haga algunos ajustes de ser necesario.

En ese sentido, solamente el INAF parece haber atravesado por estas etapas para que justamente pueda haber sido constituido como un sistema, es decir, que las demás bases adolecen de un análisis meticuloso en su concepción, por lo cual pueden incurrir las limitaciones asociadas a esta característica. Así, por ejemplo, la base de datos STOCK al haber sido construida para recabar información a nivel documentario (en específico a nivel de resoluciones directorales), cuando se pretende registrar



información respecto de Administrados, estos deben ser registrados en una única casilla, es decir, la información no se encuentra debidamente ordenada, ni categorizada ni mucho menos homogeneizada como puede apreciarse en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 2: BASE DE DATOS STOCK, CAMPO ADMINISTRADO

ACTIVOS MINEROS S.A.C.; SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.; EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.
ACTIVOS MINEROS S.A.C.; SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.; EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C
ANGULO PAZ CARLOS ANTONIO ALEXANDER; CARHUAS CHAPARRO VASTI RAFAELA

En el caso de la base de datos RUIAS, dado que no ha sido elaborada para soportar información respecto a interacciones documentarias, por ello que por ejemplo el campo *Fecha de Notificación* debe soportar más de un registro, lo cual puede llegar a inutilizar dicho campo.

GRÁFICO 3: BASE DE DATOS RUIAS, CAMPO FECHA DE NOTIFICACION

Fecha de Notificación
11/11/2019 01/06/2021
11/11/2019 01/06/2021
02/10/2019 04/08/2020
27/09/2019 10/02/2021

El mismo problema se manifiesta en el caso del campo *Nº de Resolución / Carta de Cumplimiento o Incumplimiento*, donde, en caso de registrarse más de una resolución, el personal encargado del llenado solo puede incorporar toda esta información en una única celda.



GRÁFICO 4: BASE DE DATOS RUIAS, CAMPO N° DE RESOLUCION

N°	ID	Expediente	Administrado	N° de Resolución / Carta de Cumplimiento o Incumplimiento
1627	4971	0497-2013-OEFA/DFSAI/PAS	Industrias Pesqueras Frida Sophia S.A.C.	RD N° 0856-2019-OEFA/DFAI RD N° 1237-2021-OEFA/DFAI
	4972	0497-2013-OEFA/DFSAI/PAS	Industrias Pesqueras Frida Sophia S.A.C.	RD N° 0856-2019-OEFA/DFAI RD N° 1237-2021-OEFA/DFAI
	4973	0497-2013-OEFA/DFSAI/PAS	Industrias Pesqueras Frida Sophia S.A.C.	RD N° 0856-2019-OEFA/DFAI
	4974	0497-2013-OEFA/DFSAI/PAS	Industrias Pesqueras Frida Sophia S.A.C.	RD N° 0856-2019-OEFA/DFAI
	4975	0497-2013-OEFA/DFSAI/PAS	Industrias Pesqueras Frida Sophia S.A.C.	-

b) Falta de articulación con los sistemas y bases de datos existentes

Parte de las consecuencias del punto anterior es que las bases de dato no pueden ser articuladas, al menos de manera sencilla, con sistemas como el INAF o bases previamente construidas como el “Registro de Administrados y Unidades Fiscalizables”. Por esta razón, se puede llegar a incurrir en la necesidad de realizar mayores esfuerzos de registro de información repetitiva o mayores esfuerzos de procesamiento corriendo el riesgo de inconsistencia de información.

c) Errores de registro

Finalmente, en lo que respecta a los errores de registros, estos se irán detallando de manera individual para mayor comprensión de su problemática:

- Inconsistencias en la categorización de variables. Ello ocurre cuando para una variable categórica se ha construido de manera incorrecta, no se respetan los parámetros del llenado de dicha variable o las herramientas de validación no se cumplen, o la categorización no fue realizada.

Así, por ejemplo, en el caso de la base de datos STOCK se observa que para el campo *Unidad Fiscalizable*, se registra de manera diferente algunos nombres, ya sea por la inclusión de caracteres particulares (por ejemplo tildes), espacios en blanco o inclusive la omisión de algún caracter.



GRÁFICO 5: BASE DE DATOS STOCK, CAMPO UNIDAD FISCALIZABLE

ACUMULACIÓN PARCOY N° 1

ACUMULACION PARCOY N° 1

En el caso de la base de datos RUIAS, se observa que, para el campo *Administrado*, presenta la misma problemática, donde la incorporación de tildes o puntos puede derivar en una categoría adicional.

GRÁFICO 6: BASE DE DATOS RUIAS, CAMPO ADMINISTRADO

A.P. Pesca Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada

Aba Singer & Cia. S.A.C.

Aba Singer & Cía. S.A.C.

Para el caso de la variable *Estado* de la base STOCK, se presenta la casuística falta de estandarización o categorización adecuada, aplicando validadores de datos, motivo por el cual existe una amplia variedad de estados, los cuales inclusive incorpora información de etapas del PAS.

GRÁFICO 7: BASE DE DATOS STOCK, CAMPO ESTADO

Etiquetas de fila	Cuenta de EXPEDIENTE
ACUMULADO	134
APELACIÓN RESUELTA	1
APELADO	1
ARCHIVADO	288
ARCHIVADO POR CADUCIDAD	5
ARCHIVADO POR CADUCIDAD - EN ANALISIS DE INICIO	1
ARCHIVADO POR CADUCIDAD - INICIADO	11
ARCHIVADO POR CADUCIDAD - INICIADO IFI-R	6
ARCHIVADO POR CADUCIDAD - NO INICIADO	2
ARCHIVADO POR CADUCIDAD - NUEVO EXPEDIENTE	38
CADUCIDAD - ARCHIVADO	1
CADUCIDAD - EAI	5
CADUCIDAD - INICIADO	28
CADUCIDAD - INICIADO - NULIDAD DE OFICIO	8
CADUCIDAD - INICIADO IFI-A	1
CADUCIDAD - INICIADO IFI-R	23
CADUCIDAD - NO INICIADO	4
CADUCIDAD - RECONSIDERACIÓN RESUELTA	1
CADUCIDAD - RECONSIDERADO	1
CADUCIDAD - SIN MEDIDA CORRECTIVA	11
CADUCIDAD - SIN MEDIDA CORRECTIVA - RECONSIDERADO	1
CON MEDIDA CORRECTIVA	115
CON MEDIDA CORRECTIVA - NULIDAD JUDICIAL - ARCHIVADO POR CADUCIDAD	1
CONCLUIDO	1
DEVUELTO A ÁREA	7
EN ANALISIS DE INICIO	2 973
INICIADO	273
INICIADO - NULIDAD DE OFICIO	2
INICIADO IFI-R	147
NO INICIADO	234
NO RECOMIENDA INICIO DE PAS	125
NULIDAD	71
NULIDAD - ARCHIVADO	1
NULIDAD - ARCHIVADO POR CADUCIDAD	2

ii) Falta de homogeneidad de criterio en el llenado del campo

En este caso, los errores se presentan por un inadecuado tratamiento de los datos al momento del registro, ya sea por falta de validación de la información o por falta de capacitación del personal encargado. En ese sentido, por ejemplo,

la base de datos STOCK, en el caso de la variable *Stock*, se puede observar que fue elaborada para soportar información correspondiente a la tipología Fecha, sin embargo, también se ha almacenado información de tipo textual, sin respetar los formatos indicados o universalmente aceptados para una variable fecha.

GRÁFICO 8: BASE DE DATOS STOCK, CAMPO STOCK

Etiquetas de fila	Cuenta de EXPEDIENTE
MARZO 2024	1
INICIAL DIC 2022	3 632
SETIEMBRE 2023	271
1/01/2023	251
1/02/2023	85
1/03/2023	222
1/04/2023	66
1/05/2023	139
1/06/2023	226
1/07/2023	206
1/08/2023	58
1/10/2023	152
1/11/2023	192
1/12/2023	225
1/01/2024	340
1/02/2024	49
1/03/2024	237
1/04/2024	140
1/05/2024	151
1/06/2024	94
1/07/2024	358
(en blanco)	270
Total general	7 365

En el caso de la variable conclusión, también se presenta este fenómeno, por lo cual de la misma manera que en el caso anterior no es posible explotar adecuadamente la información contenida en este campo.

GRÁFICO 9: BASE DE DATOS STOCK, CAMPO CONCLUSION

Etiquetas de fila	Cuenta de EXPEDIENTE
2020	1
2022	5
2023	1 848
2024	1
ABRIL 2024	100
agosto 2024	149
ENERO 2024	189
FEBRERO 2024	145
julio 2024	152
junio 2024	130
MARZO 2024	157
MAYO 2024	96
octubre 2024	9
PENDIENTE	3 931
setiembre 2024	128
SI - OTRO MOTIVO	316
15/07/1905	1
1/03/2024	1
1/10/2024	6
Total general	7 365

VI. PROPUESTA DE ACCIÓN

De acuerdo al Decreto Supremo N° 123-2018-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, se indica que el Estado peruano entra en proceso de modernización, con la finalidad de mejorar la gestión pública. En ese sentido, la modernización de la gestión pública consiste en la selección y utilización de los medios orientados a la creación de valor público en actividades o servicios prestados por las entidades públicas. Así, es posible crear valor mediante intervenciones públicas (bienes, servicios o regulaciones), y optimización de la gestión interna (uso más eficiente y productivo de los recursos públicos para satisfacer las necesidades y expectativas de las personas).

La reglamentación de la Ley indica que el Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública cuenta con los siguientes medios relevantes para alcanzar sus objetivos:

- La simplificación administrativa.- Busca identificar y eliminar requisitos, exigencias y formalidades innecesarias en los procedimientos administrativos así como reducir los tiempos de espera.
- El gobierno abierto.- Se basa en los pilares de transparencia, acceso a la información, participación ciudadana, rendición de cuentas y colaboración e innovación.
- La estructura, organización y funcionamiento del Estado.- El diseño institucional se realiza en función de la finalidad o resultado a lograr, por ende la estructura debe ser entendida esencialmente como un medio para organizar el trabajo, la toma de decisiones, las responsabilidades asociadas a las funciones, entre otros.
- La mejora en la productividad.- Se optimiza la gestión interna a través de un uso más eficiente y productivo de los recursos públicos para alcanzar los objetivos institucionales planteados, considerando la costo-efectividad de las decisiones de gestión.
- La gestión de procesos.- Tiene como propósito organizar, dirigir y controlar las actividades de trabajo de una entidad pública de manera transversal a las diferentes unidades de organización, para contribuir con el logro de los objetivos institucionales.

Así, teniendo en cuenta la problemática planteada resulta evidente que, en las actuales circunstancias, la DFAI presenta algunas limitaciones que afectan su capacidad de circunscribirse al esfuerzo del plan de modernización de las entidades públicas y que, por este motivo, resulta necesario que la dirección oriente sus esfuerzos en suplir estas



falencias. En ese sentido, la misma norma brinda una serie de consideraciones a tener en cuenta y sobre las cuales puede incidir para dar solución a la situación planteada:

- Identificación de la problemática.- Las acciones buscan resolver un problema público que aqueja a las personas y que está asociado a los objetivos institucionales de la entidad, o que afecta el funcionamiento de la gestión interna.
- Priorización.- Determinado en función de la cantidad de personas a quienes afecta una situación problemática, el grado de afectación, o la potencial mejora en la productividad que podría generar.
- Viabilidad de la implementación.- Toman en cuenta la capacidad operativa y los recursos disponibles de la entidad, considerando que los beneficios esperados superen los costos.
- Medición de resultados y trazabilidad.- Se contempla la implementación condiciones para realizar el seguimiento de sus avances y evaluar sus resultados basados en evidencia documentada y accesible.

Teniendo en cuenta estos criterios, se ha planteado una propuesta de acciones específicas priorizadas para la atención de los objetivos institucionales. Partiendo del estado situacional de las bases de datos, el objetivo que debe buscar el trabajo a realizarse es el de lograr la integración entre las bases de datos de la DFAI para realizar la trazabilidad de los datos, incorporando un adecuado modelamiento de los casos a nivel de:

- a) Gestión del expediente, lo cual contemple información a nivel de Expedientes, informes y resoluciones.
- b) Gestión de la información contenida en el expediente, lo cual contemple información de los hechos o presuntos incumplimientos, infracciones y multas.

Así, se plantea avanzar un proyecto de gestión de la información por cada uno de estos niveles, mapeando al menos los principales macroprocesos a cargo de la DFAI, siguiendo para ello, las etapas generales de trabajo descritas a continuación:

- a) Estructuración de las BD.- Donde se trabajan las BD para reflejar el proceso de la gestión documentaria y de generación de datos. Este proceso contempla, a grandes rasgos lo siguiente:
 - Revisión del flujo de proceso e información
 - Boceto de tablas, maestros, validación de datos



- b) Interrelación, implementación y trazabilidad de las BD.- Contempla la creación de tablas, maestros, validación de datos. Se realiza la interrelación entre las bases procurando el mayor nivel de integración entre las fuentes de datos. Como objetivo se busca interrelacionar la información contenida en las bases INAF, STOCK y RUIAS así como otras fuentes adicionales que permitan tener una primera versión funcional de la estructura planteada, aunque procurando trabajar a nivel modular para que en el futuro se integre con otras fuentes o sistemas.
- c) Generación de reportes estadísticos e informes.- Lo cual contempla un trabajo a dos niveles, el primero de los cuales contempla reportes funcionales para atender los principales requerimientos de carácter urgente y general, mientras que la segunda etapa comprende la generación de informes y reportes especializados así como la posibilidad de automatizar algunos de estos.

Con motivo de poder operativizar y realizar el dimensionamiento de recursos y tiempos del proyecto, se elaboró la siguiente propuesta de cronograma a tener en cuenta para realizar un trabajo coordinado con la alta dirección y los grupos de apoyo asignados a esta labor.

CUADRO 1: PROPUESTA DE CRONOGRAMA DEL PROYECTO

I) Estructuración de las BD	Semanas de trabajo
1. Definición y Entendimiento del Proceso.- Revisión detallada de los procesos y entrevistas con las personas involucradas en cada etapa para:	
i. Mapear el flujo de trabajo actual e identificar los puntos críticos de generación y almacenamiento de información	
Proceso 1-2 (expediente)	2
Proceso 3-4 (expediente)	2
Proceso 5 (expediente)	2
Proceso 6-7 (expediente) [TFA]	2
Proceso 1-2 (infracciones y multas)	2
Proceso 3-4 (infracciones y multas)	2
Proceso 5 (infracciones y multas)	2
Proceso 6-7 (infracciones y multas) [TFA]	2
2. Identificación de Datos Clave.- Identificar los datos clave a recopilar en cada etapa.	
Proceso 1-2 (expediente)	2
Proceso 3-4 (expediente)	2
Proceso 5 (expediente)	2
Proceso 6-7 (expediente) [TFA]	2
Proceso 1-2 (infracciones y multas)	2
Proceso 3-4 (infracciones y multas)	2
Proceso 5 (infracciones y multas)	2
Proceso 6-7 (infracciones y multas) [TFA]	2

<p>3. Analisis de sistemas vigentes.- Evaluar la información contenida en los sistemas vigentes y su estructuración como base de datos.</p> <p>Evaluación de INAF/SIGED</p>	3
<p>II) Interrelación, implementación y trazabilidad de las BD</p> <p>1. Diseño de la Base de Datos.- Crear la estructura de la base de datos mediante un esquema relacional, la cual refleje las necesidades de datos identificadas.</p> <p>i. Diseño de tablas individualizadas y diseño relacional por proceso</p> <p>Proceso 1-2 (expediente)</p> <p>Proceso 1-2 (infracciones y multas)</p> <p>Proceso 3-4 (expediente)</p> <p>Proceso 3-4 (infracciones y multas)</p> <p>Proceso 5 (expediente)</p> <p>Proceso 5 (infracciones y multas)</p> <p>Proceso 6-7 (expediente) [TFA]</p> <p>Proceso 6-7 (infracciones y multas) [TFA]</p> <p>ii. Diseño de esquema relacional general</p> <p>Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)</p> <p>2. Implementación y marcha blanca.- Seleccionar el Sistema de Gestión de Bases de Datos. En este caso, se implementará en Excel (Google sheets) de manera provisional</p> <p>Proceso 1-7 (expediente)</p> <p>Proceso 1-7 (infracciones y multas)</p> <p>Inicio de la marcha blanca Proceso 1-7 (expediente)</p> <p>Inicio de la marcha blanca Proceso 1-7 (infracciones y multas)</p> <p>Revisión y ajustes</p> <p>3. Desarrollo de Formularios y Herramientas de Entrada (opcional).- Crear interfaces para que el personal pueda ingresar y actualizar la información fácilmente, evitando errores.</p> <p>Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)</p> <p>4. Registro histórico.- Inicio del registro de expedientes hasta la fecha</p> <p>Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)</p> <p>5. Documentación de los procesos y elaboración de manuales y guías.-</p> <p>Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)</p> <p>6. Capacitación y Adopción.- Capacitar a los usuarios en el uso de la base de datos y las herramientas de entrada de datos y generar manuales y guías para referencia.</p> <p>Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>19</p> <p>3</p> <p>2</p>
<p>III) Reportes estadísticos e informes</p>	

1. Desarrollo de informes o productos	
i. Dashboard básico y funcional para DFAI Proceso 1-7 (expedientes)	3
ii. Reportes básicos y funcionales para CSEP Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)	2
iii. Dashboard completo para DFAI Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)	2
iv. Reportes completos para DFAI Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)	3
2. Monitoreo y Mejora continua Proceso 1-7 (expedientes, infracciones y multas)	12

CUADRO 2: DETALLE DE LOS PROCESOS

MAPRO	CODIGO	DESCRIPCION (RESUMEN)	DESCRIPCION COMPLETA
Proceso 1	PM0501	INICIO DE PAS	Determinación de Inicio o no Inicio del PAS
Proceso 2	PM0502	DETERMINACIÓN DE IFI	Determinación del Informe Final de Instrucción
Proceso 3	PM0503	RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	Determinación de la responsabilidad administrativa o de archivo
Proceso 4	PM0504	RECURSO DE RECONSIDERACIÓN	Atención del recurso de reconsideración
Proceso 5	PM0505	VERIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	Verificación de Medidas Correctivas
Proceso 6	PM0506	ATENCION DE RECURSO DE APELACION	Atención del recurso de apelación
Proceso 7	PM0507	ATENCION DE QUEJAS	Atención de Queja por defectos de tramitación

VII. CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente informe, la DFAI presenta una articulación deficiente entre las distintas bases de datos del proceso de fiscalización, situación que limitando la capacidad de realizar una adecuada trazabilidad de los expedientes, infracciones y multas generando que se pierda una importante cantidad de horas hombre en la atención de requerimientos de información tanto a clientes internos como externos, así como generar una limitación en la capacidad de planificar y dimensionar la carga administrativa de la dirección y el correcto planteamiento de políticas que se orienten a dar una correcta solución a la problemática ambiental.

Para afrontar esta problemática resulta relevante incidir sobre una solución tecnológica que permita conocer cada uno de los aspectos relevantes en la generación de información, tanto a nivel del flujo de procesos como en la información contenida en la documentación generada en el mismo. Sin embargo, esta propuesta no puede ser llevada a cabo sin un adecuado proceso que va desde el modelamiento de los procesos hasta el correcto dimensionamiento

de la información requerida para ser almacenada y explotada a través de la solución tecnológica propuesta.

Resulta importante que se tome en consideración el liderazgo del proyecto por parte de actores clave en la toma de decisiones, de manera tal que permitan la articulación de los equipos de trabajo, así como la correcta y oportuna asignación e recursos coadyuvando a la consecución de los objetivos planteados.

Finalmente, resulta necesario que, una vez construida la arquitectura de las bases de datos, los equipos dedicados a la explotación de la misma puedan plantear el desarrollo de indicadores clave que permitan, por lo menos, realizar el seguimiento a nivel de cadena de valor. En ese sentido, se plantea que se cubran los siguientes tipos de indicadores:

- Indicadores que mapeen la situación “actual” de los procesos, es decir, indicadores asociados a la cantidad de informes de supervisión ingresantes, Expedientes iniciados o no iniciados, cantidad de IFI, RD, etc. Cabe destacar que este proceso debe realizarse por lo menos para la etapa inicial (línea base) y las consecuentes solicitudes futuras.
- Indicadores que mapeen la evolución de las actividades destinadas a realizar un cambio de la situación inicial. Dentro de este grupo se pueden considerar indicadores que monitoreen la productividad individual o en equipos, cantidad de personal, entre otros *ad hoc* para casos particulares.
- Indicadores de resultados y de impacto, que procuren analizar los efectos que generan las acciones realizadas o el cumplimiento de metas por parte de la dirección. Si bien este último grupo de indicadores resulta ser más complejo, permitiría conocer de que forma el correcto desenvolvimiento puede impactar sobre los clientes internos o externos. Por ejemplo, algunos indicadores propuesto pudiera ser los tiempos de resolución, con el porcentaje de casos apelados en los cuales las decisiones de la primera instancia hayan sido confirmadas, entre otros.



Luis Felipe Palacios Sanchez
DNI N° 70394435

