



GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

DIRECCIÓN NORMATIVA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
SUBDIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Reporte Final Prueba Piloto

AAMATES

Ambiente para la Administración de Atenciones en Salud

Diciembre 2022



Índice

1 Objetivo.....	3
2 Alcance.....	3
3 Servicios y Perfiles.....	4
3.1 Actividades por perfil.....	4
3.1.1 Archivo Clínico.....	4
3.1.2 Enfermería.....	4
3.1.3 Médico.....	5
4 Flujo AAMATES	6
5 Metodología	6
6 Actividades de preparación.	7
6.1 Adecuación de la infraestructura	7
6.2 Recolección de usuarios	8
6.3 Validación de usuarios con otros sistemas.....	8
6.4 Alta de usuarios.....	9
6.5 Capacitación Inducción Digital/ Capacitación AAMATES	9
6.6 Gestión del Cambio y Comunicación	10
6.7 Capacitación.....	11
6.7.1 Personal capacitado.....	11
6.7.2 Temario.....	12
6.7.3 Curso Aula Virtual	12
7 Implementación.....	14
7.1 Fechas de implementación y acompañamiento	14
7.2 Oficio de reforzamiento	14
7.3 Acciones de Implementación	15
7.4 Actividad de las unidades durante el periodo de implementación.....	16
7.4.1 Etapa 1.....	16
7.4.2 Etapa 2.....	16
7.4.3 Etapa 3.....	17
7.4.4 Etapa 4.....	18
7.4.5 Cierre de la prueba piloto.....	19
8 Incidentes y Soluciones.....	20
8.1 Incidentes	20
8.2 Soluciones.....	21
9 Hallazgos de Operación.	21
10 Continuidad al proyecto.	23





1 Objetivo

AAMATES es una herramienta informática para el registro de atenciones médicas, desde la agenda de la cita, consulta, hasta la emisión de la receta electrónica, entre otros. Se establece como herramienta de apoyo operativo para el primer nivel, facilitando al equipo de salud el acceso a la información que requiere para mejorar la calidad en la prestación de los servicios y agilizar el registro de la información que se genera durante la atención de un derechohabiente permitiendo el registro de la información clínica de los pacientes en un solo ambiente.

El objetivo principal fue brindar el conocimiento necesario para la operación del portal para los principales perfiles involucrados: **Recepción / Archivo, Enfermería y Médico**. Posterior a esto se cubrió la necesidad de contar con soporte durante la implementación, **Acompañamiento a la operación** resolviendo dudas durante la atención al derechohabiente, esto con la finalidad de disminuir la resistencia al cambio y demostrar en tiempo real la optimización de sus procesos por medio del sistema.

AAMATES es una iniciativa en conjunto con la **Coordinación de Estrategia Digital** y de la **Secretaría de Salud** a fin de homologar procesos e información médica entre los distintos servicios de salud.

2 Alcance

Se seleccionaron 14 unidades médicas para realizar la implementación de la prueba piloto del sistema AAMATES.

NO.	ZONA	UNIDADES PILOTO	NUMERO DE CONSULTORIOS
1	EDOMEX	CMFQ XALOSTOC	7
2	EDOMEX	CMF AMECAMECA JUAREZ	1
3	EDOMEX	UMF CHALCO	5
4	CDMX - NORTE	CMF ARAGON	5
5	CDMX - NORTE	CMF GUSTAVO A MADERO	9
6	CDMX - NORTE	CMF PERU	7
7	CDMX - ORIENTE	CMF BALBUENA	22
8	CDMX - PONIENTE	CMF AZCAPOTZALCO	6
9	CDMX - PONIENTE	CMF CUITLAHUAC	11
10	SUR	CMF DIVISIÓN DEL NORTE	24
11	HIDALGO	CMF MIXQUIAHUALA	5
12	HIDALGO	UMF MINERAL DEL MONTE	1
13	HIDALGO	CMF ACTOPAN	2
14	HIDALGO	UMF TEPATEPEC	2



3 Servicios y Perfiles

Servicio	Perfil
<ul style="list-style-type: none">Medicina GeneralMedicina Familiar	<ul style="list-style-type: none">Archivo ClínicoEnfermeríaMédico

3.1 Actividades por perfil

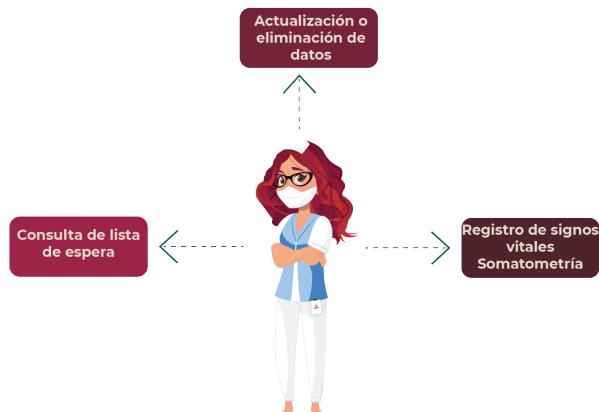
3.1.1 Archivo Clínico

Realizará el registro y confirmación de las citas de los derechohabientes.



3.1.2 Enfermería

Registrará en el sistema los signos vitales de los derechohabientes (en caso de contar con un área de somatometría).





3.1.3 Médico

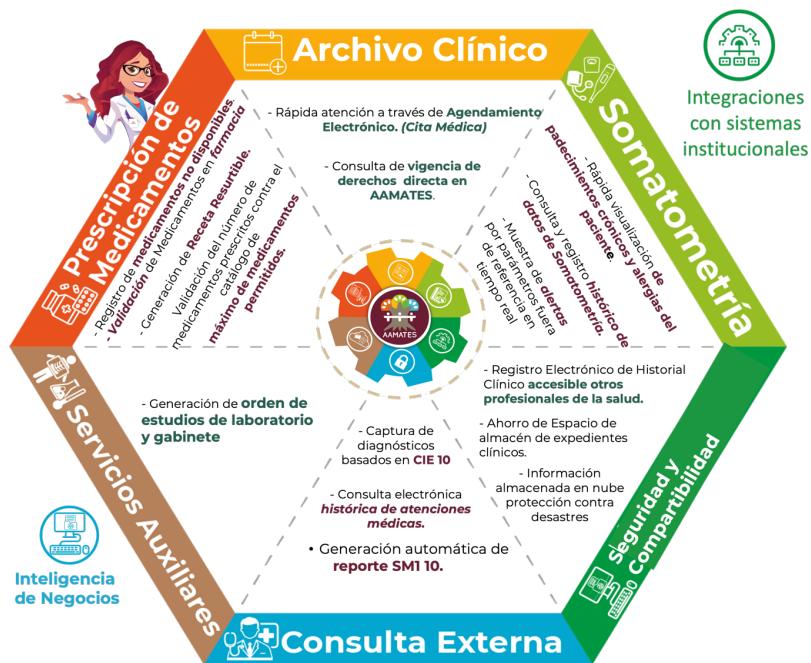
Realizar el registro de la nota médica, levantar solicitud de ordenes de laboratorio, generación de la prescripción a través de la receta electrónica, entre otras.





4 Flujo AAMATES

De manera inicial se consideró cubrir los procesos básicos para la consulta de medicina general para la atención del derechohabiente los cuales se muestran en el siguiente gráfico.



5 Metodología

Como parte de las actividades a realizar se contó con adecuación y mejora de la infraestructura, es decir se hizo la revisión de equipo de cómputo, impresión periodo de capacitación y periodo de implementación, dentro de las 14 unidades médicas piloto.

ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Mejora de equipo de cómputo e impresión, mejora y mantenimiento a red institucional.

CAPACITACIÓN

Inicio 28 de marzo 2022

IMPLEMENTACIÓN

Inicio 13 junio 2022



A continuación, se presenta la estructura de trabajo utilizada para fines de capacitación, comunicación, gestión del cambio e implementación, a fin de agilizar, el proceso de adopción del aplicativo.



6 Actividades de preparación.

6.1 Adecuación de la infraestructura

Previo a la implementación la STI realizó las actividades pertinentes para llevar a cabo el mejoramiento a la infraestructura tecnológica; se realizó cableado y peinado para la red institucional y revisión y adecuación de equipo de cómputo e impresión dentro de las áreas de las unidades involucradas en el sistema.



Levantamiento
de infraestructura



Adecuaciones
a la red



Adecuaciones de equipo
de cómputo e impresión





6.2 Recolección de usuarios

Se tuvo contacto constante con las unidades piloto para llevar a cabo la recolección de la información necesaria del personal médico involucrado en la plataforma AAMATES.

Se proporcionó liga y credenciales para que cada unidad llevará a cabo la carga de información dentro del gestor.

<https://aulavirtual.issste.gob.mx/AAMATES/usuarios/>



6.3 Validación de usuarios con otros sistemas

Una vez que la STI contó con la información del personal, se llevó a cabo la validación de información con META4 (aplicativo de la STI que permite revisar en qué aplicativos institucionales se tiene de alta al usuario y en cuál no) de esta forma se detectaron casos en los que era necesario dar de alta en otros sistemas, como por ejemplo SIAM.

https://aulavirtual.issste.gob.mx/images/usr_multiple_sys/





GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



6.4 Alta de usuarios

El equipo de la STI comenzó con la carga de usuarios dentro de AAMATES y de esta manera dar los permisos necesarios para poder realizar las actividades necesarias de acuerdo con las funciones de cada rol.

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	No. Empleado	CURP	RFC	Fecha Ingreso	Tipo Tabulador
CARMEN BERENICE	TAPIA	ROCHA	362217	TARCB40522MDFPCR06	TARC840522IB7	2017-01-16	Médico

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	CURP	RFC	Fecha Ingreso	Número ISSSTE	Código Postal	NCO clave	ENT clave	NSS	Clinica	Dto Estado	Sexo	Estado Civil	T Directo	Fecha Alta
CARMEN BERENICE	TAPIA	ROCHA	TARCB40522MDFPCR06	TARC840522	2015-08-01	9523674	7279	1132	DF	80178470318	T	A	M	S	T	2017-01-16

6.5 Capacitación Inducción Digital/ Capacitación AAMATES



El taller de inducción digital se desarrolló con la finalidad de homologar el conocimiento tecnológico entre todo el personal involucrado en la plataforma, y facilitar la adopción del aplicativo dentro de las funciones diarias del personal, así como reducir la resistencia al cambio.





GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

6.6 Gestión del Cambio y Comunicación

A fin de reducir la resistencia al cambio y mantener al personal informado se realizaron sesiones de sensibilización y difusión, así como la distribución de materiales de comunicación.

Adicional a esto se generaron grupos de WhatsApp para tener contacto directo con el personal en cada una de las unidades e ir solventando dudas conforme fueran surgiendo y así facilitar la adopción del aplicativo y el apoyo entre el mismo personal.

Como parte de la campaña de difusión del proyecto se generó material impreso para fortalecer el mensaje sobre la implementación de un nuevo aplicativo con diversas funcionalidades, este material fue difundido en las 14 unidades médicas piloto. (Trípticos, carteles, banners)





GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

7 Capacitación

Se inicio el proceso de capacitación en las 14 unidades médicas seleccionadas para la prueba piloto, para los tres perfiles involucrados, Médico, Enfermería y Archivo Clínico, siguiente el siguiente cronograma

28 marzo-1 abril 2022	4-8 abril 2022	18-22 abril 2022	25-29 abril 2022
División del Norte	Tepatepec / Mixquiahuala	Azcapotzalco	Cuitláhuac
Xalostoc	Mineral del Monte / Actopan	Aragón	GAM
	Balbuena		Perú
	Chalco	Amecameca	

Se instaló un aula de capacitación en donde se contó con la instalación de equipos de cómputo laptops provisionales como herramientas de apoyo durante estas sesiones, mismas que fueron utilizadas por el personal para lograr el entendimiento y el desarrollo de los ejercicios mostrados y de esta manera ir resolviendo dudas o inquietudes que el personal fuera teniendo.



7.1 Personal capacitado

RECEPCIÓN	ENFERMERÍA	MÉDICOS
115	266	272





7.2 Temario

1. Introducción
 - a. Objetivo de la capacitación
 - b. ¿Cómo ha cambiado la tecnología a lo largo del tiempo?
 - c. El mundo está cada vez más conectado
 - d. Afectación del contexto de la pandemia en el uso de herramientas tecnológicas
2. Computadora
 - a. Esencia del computador
 - b. Evolución
 - c. Hardware Vs Software
 - i. RAM VS ROM / SSD vs HDD
 - ii. Periféricos
 - iii. Sistemas operativos
 - iv. Aplicaciones
 1. Web
 2. Móvil
 3. Escritorio
3. Internet
 - a. Origen
 - b. Navegadores / Datos de Navegación
4. Nube
 - a. ¿Qué es?
 - b. ¿Cuáles existen?
 - c. Ejercicio, Cargar y gestionar un archivo en la nube.
5. Malware
 - a. ¿Qué es?
 - b. Phishing
 - c. Virus
6. Seguridad en internet
 - a. http vs https
 - b. Contraseñas seguras
 - c. Velocidad del Internet
7. Sistemas de reuniones a distancia
 - a. Características
 - b. Proveedores
 - c. Ejercicio, hacer una reunión en Teams.
8. Restablecimiento de contraseña
 - a. Mesa centrar de servicios
 - b. Por equipo de cómputo
9. Introducción a Excel, ejercicios básicos.

7.3 Curso Aula Virtual

Se realizó un curso dirigido al personal involucrado en AAMATES dentro de Aula Virtual con la finalidad de tener siempre a disposición del personal material de apoyo sobre el aplicativo y poder solventar dudas, para el acceso al curso se creó una Clave de Acceso **AAMATES2022**, misma que fue difundida entre el personal para su ingreso.

<https://aulavirtual.issste.gob.mx/>





GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

7.3.1 Contenido del curso de Aula Virtual

- **Video de presentación:** Muestra el objetivo de AAMATES así como su alcance, mencionando los perfiles involucrados y los beneficios tanto para el personal como para el derechohabiente.
Para la elaboración del video se contó con el apoyo de la C.M.F.Q. Xalostoc, unidad seleccionada dentro de las 14 unidades médicas piloto.
- **Manuales de uso por perfil,** mostrando el proceso de atención en cada uno de los perfiles y de qué manera AAMATES eficientará este proceso.
- **Video tutoriales** por cada proceso para los diferentes perfiles, explicando de manera puntual el flujo dentro de la plataforma.
Este apartado se encuentra separado por perfil, mencionando cuales son las actividades principales de cada rol.
- **Punto de contacto,** en este apartado se colocó un código QR que lleva al buzón de contacto de AAMATES, donde se reciben sugerencias sobre el aplicativo, así mismo se cuenta con el número de la Mesa Central de Servicios.





8 Implementación

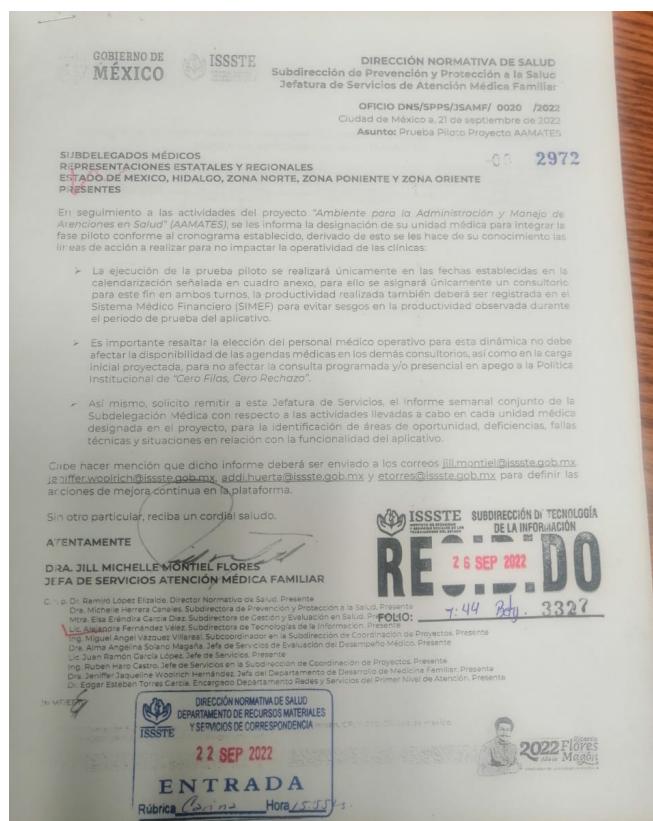
A fin de asegurar la adopción del aplicativo, así como el control los ajustes necesarios sobre el mismo derivado de la tropicalización del sistema, se implementó una estrategia de acompañamiento que brindó soporte y atención de primera mano de los instructores, así como el equipo de desarrollo, durante la operación diaria de las unidades médicas seleccionadas.

8.1 Fechas de implementación y acompañamiento

13 junio al 09 de diciembre	26 septiembre al 14 octubre	10 al 28 octubre	31 octubre al 18 de noviembre	21 noviembre al 09 diciembre
División del Norte	Perú	Mixquiahuala	GAM	Cuitláhuac
	Amecameca	Tepatepec	Azcapotzalco	Aragón
		Mineral del Monte	Xalostoc	Balbuena
		Actopan		Chalco

8.2 Oficio de reforzamiento

Para dar continuidad al proceso de implementación se emitió el oficio DNS/SPPS/JSAMF/0020/2022 firmado por la Dra. Jill Michelle Montiel Flores, Jefa de Servicios de Atención Médica Familiar de la Subdirección de Prevención y Protección a la Salud de la DNS; por medio del cual se notifica a las unidades médicas que fueron seleccionadas las actividades que se llevarán a cabo para dar inicio a la prueba piloto de AAMATES.





8.3 Acciones de Implementación

Durante el periodo de acompañamiento se determinó la siguiente dinámica de trabajo:

Día 1:

- Validación de cuentas de usuario.
- Sesión de Reforzamiento de capacitación para el personal de archivo, turno matutino y vespertino. A fin de refrescar el uso de la plataforma.

Día 2:

- Sesión de Reforzamiento de capacitación con médicos.

Día 3 en adelante:

- El equipo de capacitación cubrió los turnos operativos de las unidades médicas con el fin de estar presentes durante la atención del derechohabiente y solventar cualquier incidente o duda que surgiera durante la operación y siendo apoyo en todo momento para el personal.



Posterior a estas actividades se llevó a cabo la fase de implementación dando inicio en la C.M.F. División del Norte el día 13 de junio 2022, de acuerdo con calendario de planeación. Es en esta etapa donde se encontraron diversos incidentes que se han ido solventando de acuerdo a la criticidad de cada uno, de estos incidentes se encontraban algunos que eran bloqueantes para poder continuar con las funciones dentro de AAMATES, como por ejemplo: que el médico que se encontraba dando consulta dentro de AAMATES no se encontrara dado de alta en SIAM, lo que termina cortando el proceso de atención debido a que no se puede continuar con la impresión de la receta debido a que el Sistema Integral de Abasto de Medicamentos no tiene registrado al médico.





8.4 Actividad de las unidades durante el periodo de implementación

8.4.1 Etapa 1

La implementación dio inicio en la C.M.F. División del Norte el día 13 de junio 2022, y de acuerdo con lo programado se dio comienzo con los consultorios de manera escalonada para dar oportunidad a los médicos de aprovechar al personal que se encontraba en la unidad.

NÚMERO DE ATENCIONES OTORGADAS			
UNIDAD	Junio	Julio	Agosto
División del Norte	615	883	1475

Varias de las incidencias se dieron en el periodo que se tuvo en División del Norte, una vez solventadas estas se dio inicio con el resto de las unidades, de igual forma de acuerdo con cronograma y de manera escalonada.

8.4.2 Etapa 2

Se incorporaron unidades Perú y Amecameca.

NÚMERO DE ATENCIONES OTORGADAS	
UNIDAD	Septiembre
Amecameca de Juárez	104
División del Norte	1537
Perú	104





GOBIERNO DE
MÉXICO



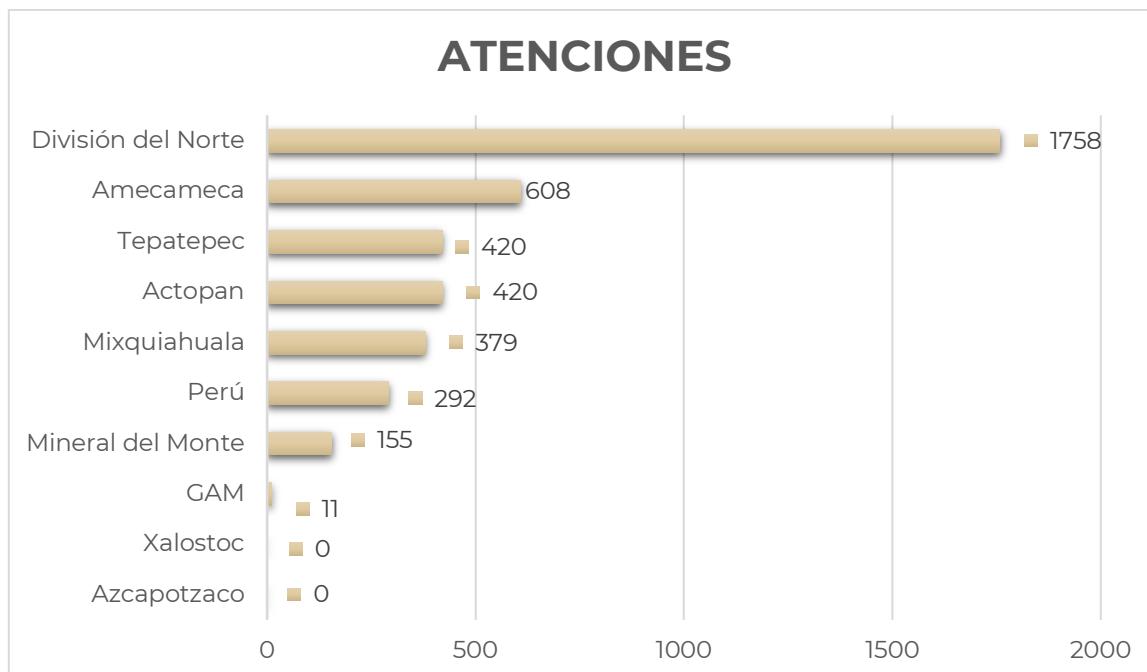
ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



8.4.3 Etapa 3

Se incorporaron unidades del estado de Hidalgo: Mixquiahuala, Tepatepec, Actopan y Mineral del Monte, Xalostoc, Gustavo a. Madero y Azcapotzalco

UNIDAD	Octubre
Actopan	420
Amecameca de Juárez	608
Azcapotzalco	0
División del Norte	1758
Gustavo A. Madero	11
Mineral del Monte	155
Mixquiahuala	379
Perú	292
Tepatepec	420
Xalostoc	0

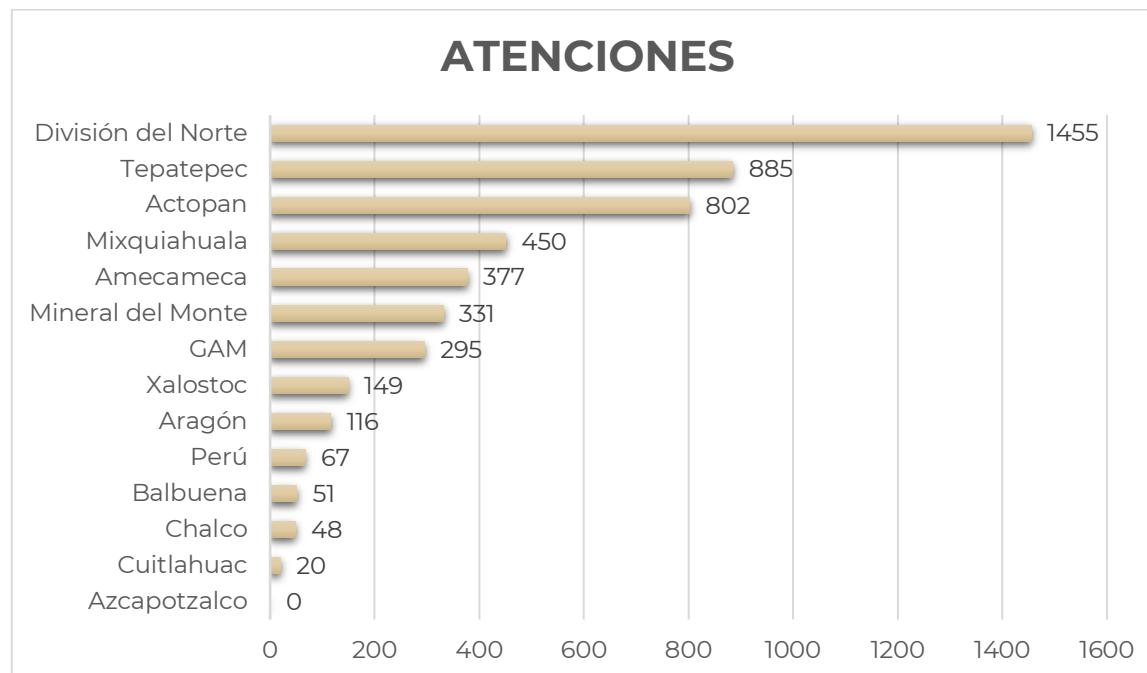




8.4.4 Etapa 4

Se incorporaron unidades del estado de Hidalgo: Mixquiahuala, Tepatepec, Actopan y Mineral del Monte; unidades del Estado de México y de la Ciudad de México.

UNIDAD	Noviembre
Actopan	802
Amecameca de Juárez	377
Balbuena	51
Chalco de Díaz Covarrubias	48
Cuitláhuac	20
División del Norte	1455
Gustavo A. Madero	295
Mineral del Monte	331
Mixquiahuala	450
Perú	67
Tepatepec	885
Xalostoc	149
Aragón	116
Azcapotzalco	0





GOBIERNO DE
MÉXICO

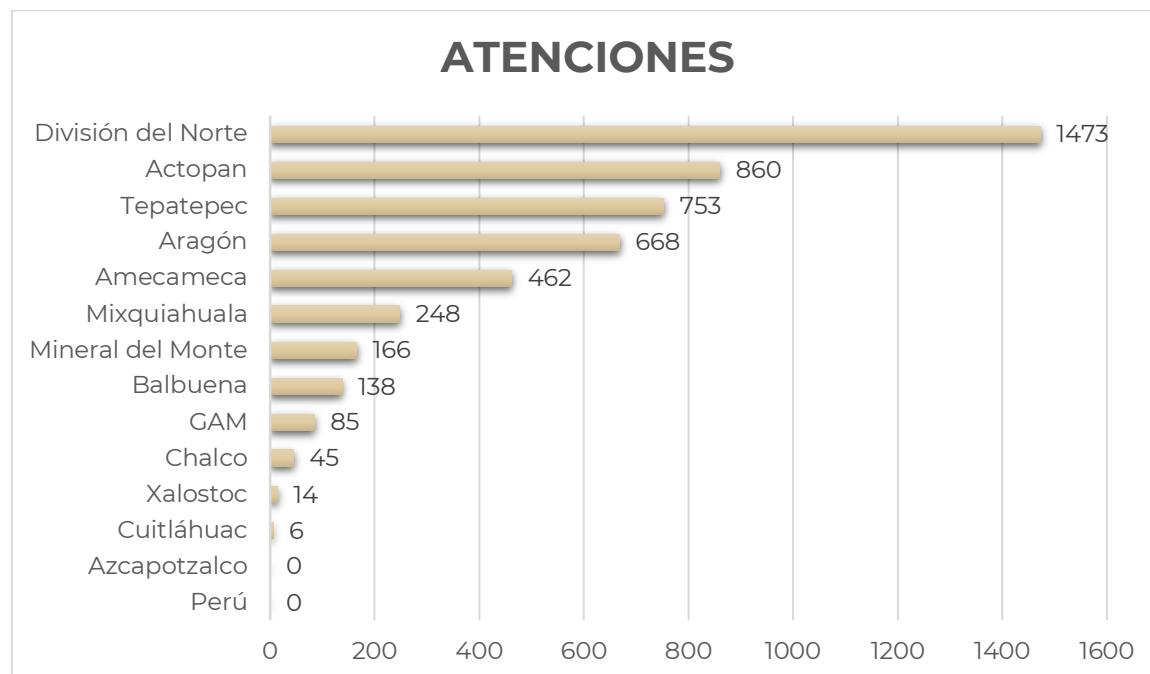


ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



8.4.5 Cierre de la prueba piloto

UNIDAD	Diciembre
Actopan	860
Amecameca de Juárez	462
Balbuena	138
Chalco de Díaz Covarrubias	45
Cuitláhuac	6
División del Norte	1473
Gustavo A. Madero	85
Mineral del Monte	166
Mixquiahuala	248
Tepatepec	753
Xalostoc	14
Aragón	668
Azcapotzalco	0
Perú	0





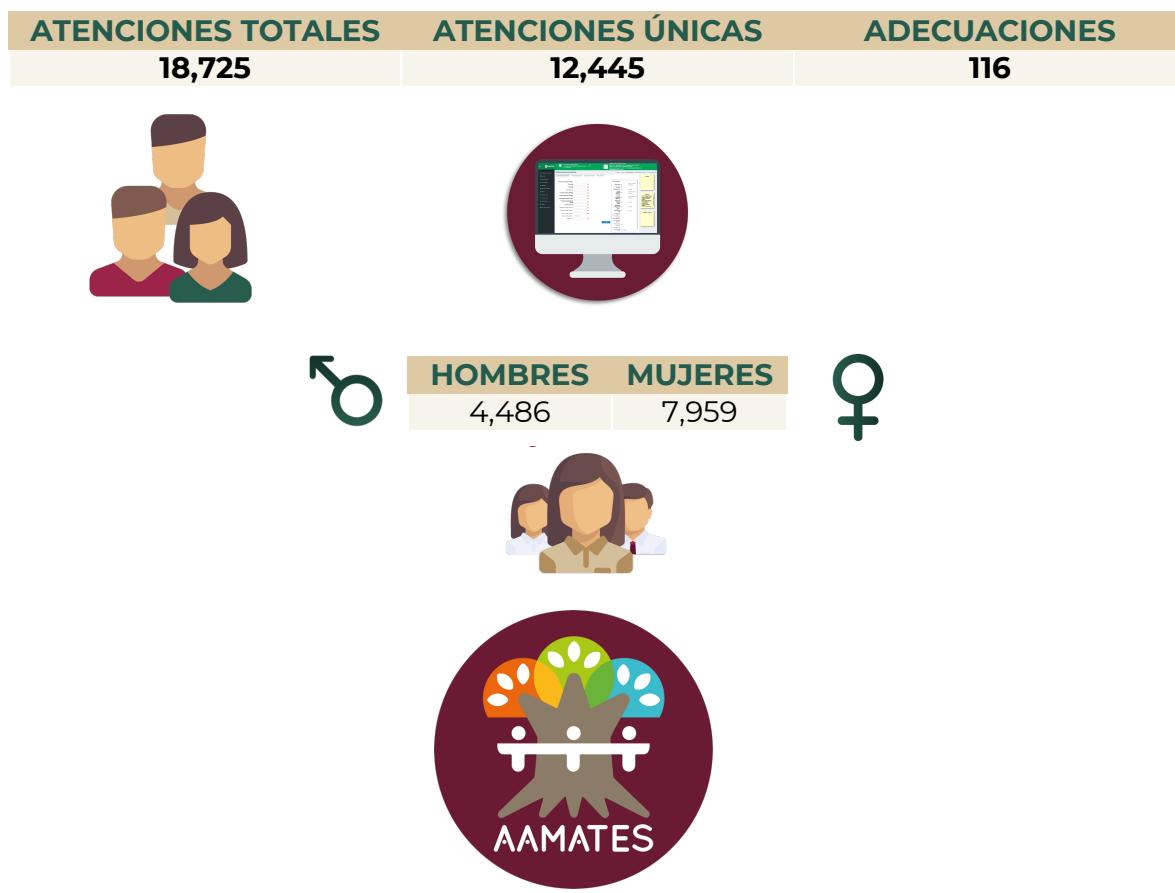
GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



En total **126 Médicos** trabajaron en la plataforma AAMATES.



9 Incidentes y Soluciones

En el periodo de junio a diciembre se han realizado más de **116 adecuaciones** al sistema que permiten un mejor funcionamiento y adaptación a los procesos del Instituto.

9.1 Incidentes

1. Folio duplicado, la situación con este incidente es, que al marcar un folio duplicado el sistema no permite seguir generando más recetas, lo que bloqueaba poder continuar con las atenciones dentro de AAMATES.
2. Receta médica poco legible, se reportó la dificultad tanto de personal como del derechohabiente para poder leer con claridad la receta médica debido al tamaño de letra y la distribución de los campos.
3. Al prescribir medicamentos de diferentes tipos, el aplicativo manda un error en el que no permite continuar debido a esta mezcla.
4. La dosis no aparece dentro de la receta y los médicos reportaron ser un campo importante para el derechohabiente.





5. La sesión se cierra de forma automática después de un periodo corto de inactividad y los médicos reportaron pérdida de tiempo al tener que estar iniciando sesión constantemente.
6. El nombre del paciente dentro de la receta médica no aparece, en su lugar da el nombre del titular.
7. Cuando las atenciones rebasan cierta cantidad de derechohabientes se tiene un bug que al momento de abrir datos de somatometría de un paciente abre los de otro.

9.2 Soluciones

1. El equipo de capacitación reportaba el incidente al momento, permitiendo al equipo de soporte llevar a cabo las acciones pertinentes para solventarlo y permitirle al médico continuar con sus atenciones.
2. Se generó un nuevo formato donde incluye toda la información necesaria para el paciente, colocando un tamaño de letra más grande y así permitir su fácil lectura.
3. AAMATES de manera automática realiza la separación de los medicamentos por tipo, permitiendo así su prescripción.
4. Al generarse un nuevo formato de receta médica se incluyó el campo dosis.
5. El cierre de sesión por inactividad ha sido extendido, de tal manera que el médico no deberá estar iniciando sesión constantemente.
6. El equipo de desarrollo se encargó de realizar las acciones pertinentes para solventar este incidente y los datos de la receta coincidan con el paciente.
7. El caso del bug en donde abre los datos de somatometría de otro paciente se puede evitar abriendo al paciente por dar atención desde agenda.

10 Hallazgos de Operación.

Durante la visita a las unidades se encontraron puntos de mejora en la operación de ciertas unidades, de entre los más relevantes se encuentran:

1. Productividad baja, la unidad no cuenta con la suficiente derechohabiencia para que el médico cumpla por completo su productividad del día, por lo que proceden a realizar la revisión de expedientes clínicos y marcar estos como atenciones.
2. Se realiza receta resurtible, es decir se tiene que acudir nuevamente a la unidad para realizar el surtimiento de las recetas posteriores sin embargo el paciente acude días antes a la fecha mostrada en la receta y no se niega el medicamento, la unidad debe esperar a la fecha que la receta indica para registrar la salida del medicamento en SIAM.
3. Ciertas unidades manejan tiempo de tolerancia entre 10 y 15 minutos argumentando que la mayoría de la derechohabiencia son adultos mayores y presentan dificultad para su llegada a tiempo.
4. Datos erróneos desde SIPE AV





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



5. Se proporciona receta a familiar de paciente sin pasar por la atención o revisión médica, cuando son padecimientos arraigados
6. Para poder saltarse la regla de máximos de los medicamentos y al encontrarse el doctor en la necesidad de prescribir, se generan 2 recetas para un total que rebase ese máximo, SIAM no arroja ninguna notificación que haga evidente esta situación.
7. Números de empleado incorrectos o inexistentes entre el personal médico.
8. Médicos de guardias y suplencias que fungen como médicos de base/confianza no se encuentran en META4 por lo que no están registrados en el sistema SIPE-AV.





GOBIERNO DE
MÉXICO



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



11 Continuidad al proyecto.

Derivado de los resultados obtenidos durante la prueba pilotos, se ha solicitado dar continuidad a la implementación gradual del Aplicativo AAMATES.

