




**EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**  
**PASTO SALUD E.S.E**  
NIT 900091143-9

# **METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)**

**VERSION 6.0**

**SAN JUAN DE PASTO**  
**2022**

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	2

## METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF) DE PASTO SALUD E.S.E.

ELABORADO POR:

ANA CRISTINA SANTACRUZ MEJIA  
Profesional Especializada-Área de la Salud

San Juan de Pasto  
2022



## CONTENIDO

	PAG
FORMATO 225 DEL 28 DE ABRIL DE 2022	4
CONTROL DE CAMBIOS	5
INTRODUCCION	6
1. GENERALIDADES	7
1.1 OBJETIVO	7
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
1.3 ALCANCE	7
2. GLOSARIO	8
3. MARCO LEGAL	9
4. METODOLOGÍA DE ANALISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA	10
ANEXOS	16
BIBLIOGRAFIA	

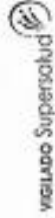



FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	4

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO PASTO SALUD E.S.E	SOLICITUD DE CREACIÓN, MODIFICACIÓN O ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	
	VERSION 7.0	PROCESO / SERVICIO GESTION DE SISTEMAS DE INFORMACION
	CODIGO GSI-MDR	NUM 225

PROCESO									
GESTION DE CONTROL									
TIPO DE DOCUMENTO	MANUAL	PLAN	PROCEDIMIENTO	INSTRUCTIVO	GUJA	PROTOCOLO	ESQUEMA	FORMATO	OTRO
NOMBRE DEL DOCUMENTO: METODOLOGIA PARA GESTION DE RIESGOS ASISTENCIALES FORMATO 317-MATRIZ RIESGOS ASISTENCIALES									
FECHA	28 de Abril de 2022		CREACIÓN	X	MODIFICACIÓN	X	ELIMINACIÓN		
CAUSAS DE(Creación, Modificación o eliminación) Se requiere contar con un documento que permita orientar la metodología a utilizar para la identificación de riesgos asistenciales y acorde a esta metodología se modifica el formato GC-MIRA 317 Matriz riesgos asistenciales									
DESCRIPCION DE LAS MEJORAS		Nuevo							
SECCION MODIFICADA AL DOCUMENTO					Todo				
Se solicita eliminar versiones anteriores del formato en mención									
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN ELABORÓ		NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REVISÓ (Lider de proceso o jefe inmediato de acuerdo a la estructura organizacional de la empresa)							
ANA CRISTINA SANTACRUZ MEJIA Profesional Especializad-Área de la Salud		JAIME SANTACRUZ SANTACRUZ Jefe Oficina Asesora de Control Interno							
FIRMA		FIRMA		FIRMA		FIRMA			

EL PRESENTE FORMATO ES IDENTICO AL ORIGINAL APROBADO. LAS MODIFICACIONES AL FORMATO NO SON VÁLIDAS SIN APROBACIÓN. (FIRMAS EN FORMATO ORIGINAL). OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN. FECHA DE CREACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN: 26-06-2005



	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	5


### CONTROL DE CAMBIOS

**E:** Elaboración del Documento

**M:** Modificación del Documento

**X:** Eliminación del Documento

VERSIÓN	CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO	INFORMACIÓN DE CAMBIOS					ACTO ADMINISTRATIVO DE ADOPCIÓN
		E	M	X	ACTIVIDADES O JUSTIFICACIÓN	ELABORÓ	
6.0	Elaboración y adopción de la Metodología de análisis de modo y efecto de falla de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E.	X			Con esta herramienta se buscan identificar, analizar y valorar riesgos potenciales derivados de los procesos de atención en salud que se ejecutan en las sedes de Pasto Salud E.S.E., para definir e implementar medidas para el manejo y control de los mismos	Ana Cristina Santacruz Mejía Profesional Especializada	Formato 225 de solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos y registros del 28 de Abril de 2022

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	6

## INTRODUCCION

“Involucrar a los líderes de procesos durante el proceso de atención, contribuye a que el personal responsable de los mismos se sienta más comprometido en su quehacer del día a día, buscando actitudes proactivas que gestionen el riesgo y mejoren los procesos que son clave en el avance de la cultura de seguridad del paciente y la calidad de la atención en salud.”<sup>1</sup>

El Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMEF) es “un método dirigido a lograr el aseguramiento de la calidad, que mediante el análisis sistemático, contribuye a identificar y prevenir los modos de fallo, tanto de un producto como de un proceso, evaluando su gravedad, ocurrencia y detección, mediante los cuales, se calculará el Numero de Prioridad de Riesgo, para priorizar las causas, sobre las cuales habrá que actuar para evitar que se presenten fallas o errores.”<sup>2</sup>

Permite separar riesgos aceptables mayores de los menores, identifica las acciones que puedan eliminar o reducir la posibilidad de que ocurra una falla potencial y además permite documentar el aprendizaje institucional.

“El AMEF asume que sin importar que tanto conocimiento, experiencia o cuidado tengan las personas, las fallas ocurrirán o pueden ocurrir dependiendo de las circunstancias.

Idealmente el AMEF se puede utilizar para evitar fallas potenciales; sin embargo, si una falla en particular no puede ser prevenida, el AMEF se enfoca en las barreras que se pueden implementar para que el error no afecte al paciente o al personal.”<sup>3</sup>

Esta herramienta proactiva permitirá el reconocimiento de fallas potenciales y soluciones de un proceso definido como prioritario; a través de la optimización en la recopilación de la mayor cantidad de información pertinente posible, esperando como resultado final, el rediseño del proceso o la implementación de barreras efectivas para prevenir la materialización del riesgo.


“Este documento tiene como función definir una guía para los trabajadores que van a desarrollar la herramienta proactiva AMEF”<sup>4</sup>, en Pasto Salud E.S.E.

<sup>1</sup> [www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/cursos\\_y\\_talleres/material\\_apoyo/v9-AMEF-MaterialApoyo-Febrero2017.pdf](http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/cursos_y_talleres/material_apoyo/v9-AMEF-MaterialApoyo-Febrero2017.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.pdcahome.com/amfe/>

<sup>3</sup> [www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/cursos\\_y\\_talleres/material\\_apoyo/v9-AMEF-MaterialApoyo-Febrero2017.pdf](http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/cursos_y_talleres/material_apoyo/v9-AMEF-MaterialApoyo-Febrero2017.pdf)

<sup>4</sup> Ibid.

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	7

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 OBJETIVO


Establecer una orientación metodológica, que permita identificar, analizar y evaluar riesgos asociados a los procesos asistenciales, identificar e implementar barreras de control que permitan prevenir y mitigar posibles eventos negativos y así disminuir sus consecuencias, avanzando en la cultura de seguridad durante el ciclo de atención.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los modos de fallo que tienen consecuencias importantes, en el desarrollo de las actividades de los procesos misionales.
2. Precisar para cada modo de fallo los medios y procedimientos de detección de las actividades asociadas a cada procedimiento.
3. Avanzar en la cultura de seguridad del paciente con enfoque preventivo
4. Valorar la eficacia de las acciones tomadas y ayudar a documentar el proceso
5. Mejorar la satisfacción del paciente

### 1.3 ALCANCE

Aplica para la identificación, análisis, evaluación y control de riesgos de los procesos asistenciales de la Empresa Social del Estado Pasto Salud E.S.E., en los diferentes servicios que presta.

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	8

## 2. GLOSARIO

**ANÁLISIS:** La revisión detallada de la estructura de un proceso.

**MODO DE FALLA POTENCIAL:** La forma o manera en que puede ocurrir una falla, sin que necesariamente ocurra.

**EFECTO POTENCIAL DE FALLA:** El resultado o consecuencia potencial del modo de falla en los pacientes y la institución. Se describe en los términos de lo que el cliente pueda notar o experimentar y se realiza a través de una tormenta de ideas.

**CAUSA POTENCIAL DE FALLA:** Es la manera en que la falla puede ocurrir, descrita en términos de algo que pueda corregirse o controlarse. Solo se debe listar como causa de potencial falla los errores o malos funcionamientos.

**SEVERIDAD:** Evaluación de la gravedad del efecto del modo de falla potencial en el paciente.


**OCURRENCIA:** Que tan frecuentemente puede proyectarse que puede ocurrir la causa o el mecanismo de falla específico.

**DETECTABILIDAD:** Es la evaluación de la probabilidad de que los controles del proceso detecten la causa o mecanismo de falla antes de que ocurra y conduzca a acciones correctivas antes de que se materialice el riesgo.

**CONTROLES ACTUALES DEL PROCESO:** Es la descripción de los controles que tiene la institución en el proceso para prevenir que en cierto grado ocurra el modo de falla o detecten el modo de falla que pueda presentarse.


**NPR:** ponderaciones multiplicadas de severidad, ocurrencia, detectabilidad para priorizar



 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	9

### 3. MARCO LEGAL

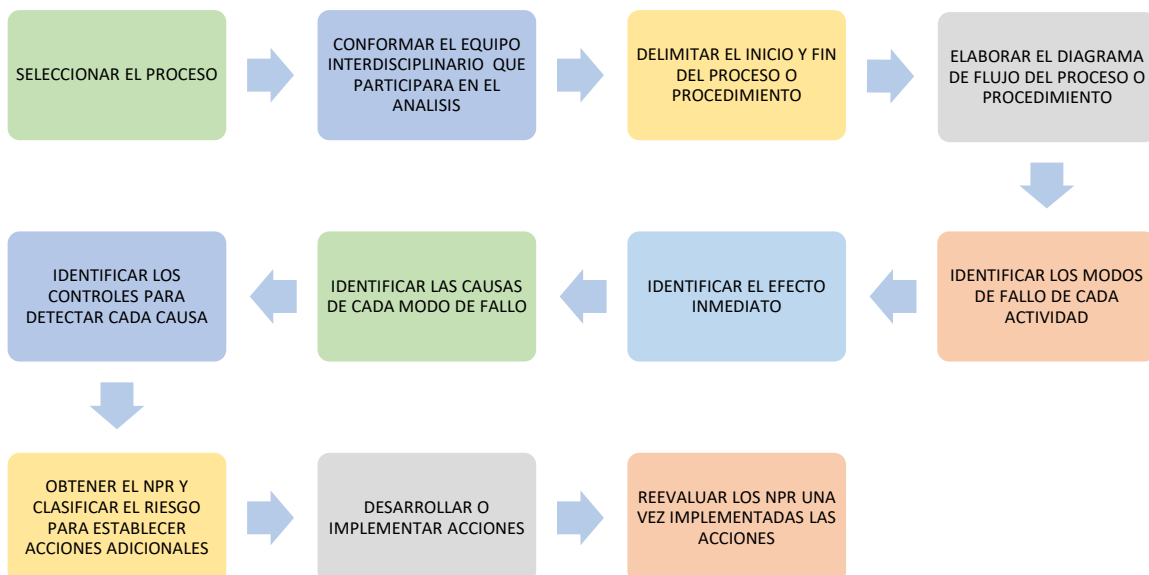
1. **Decreto 1011 de 2006** del Ministerio de Salud y protección Social, define el Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad de la Atención en Salud del SGSSS y menciona dentro de sus características la seguridad en la atención.
2. **Ley 1438 de 2011** del Ministerio de Salud, por la cual se Reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud, en los artículos 24 y II
3. **Resolución 2082 de 2014**, en su apartado de ejes de acreditación.
4. **Resolución 0112 del 2012** el Ministerio de la Protección Social expidió los lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente en la República de Colombia, los cuales están orientados a prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la salud y la integridad del paciente, y de ser posible eliminar la ocurrencia de Eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente.
5. **Resolución 3100 de 2019**, Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud, especifica en el estándar de Procesos prioritarios la existencia obligatoria y socialización de los principales procesos asistenciales que condicionan directamente la prestación con el mejor riesgo posible en los servicios de salud. El prestador cuenta con una política de seguridad del paciente acorde con los lineamientos expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social; realiza actividades encaminadas a gestionar la seguridad del paciente; cuenta con un comité o instancias que orientan y promueven la política de seguridad del paciente, el control de infecciones y la optimización en el uso de antibióticos cuando se prescriben; adopta y realiza las practicas seguras, según aplique a su servicio y cuenta con información documentada; promueve la cultura de seguridad del paciente que involucra a todo el personal de manera sistemática con un enfoque educativo y no punitivo. Se monitorean y analizan los indicadores de seguimiento a riesgos según características de la institución y los lineamientos definidos en el Sistema de Información para la Calidad. Se realizan acciones para intervenir los riesgos identificados a partir de la información aportada por los indicadores de seguimiento a riesgos. Se evalúa el efecto de las acciones realizadas para la minimización de los riesgos y se retroalimenta el proceso. Se tienen definidos y documentados los procedimientos, guías clínicas de atención y protocolos, de acuerdo con los procedimientos más frecuentes en el servicio, e incluyen actividades dirigidas a verificar su cumplimiento
6. **Resolución 5095 de 2018**, del Ministerio de Salud y Protección Social por la cual se adopta el Manual de Acreditación en Salud Ambulatorio y Hospitalario de Colombia versión 3.1, donde la seguridad del paciente, como uno de los ejes transversales en acreditación, se ve reflejada en 4 estándares básicos e inmersa en todos los estándares asistenciales.
7. **Resolución 1328 de 2021**, del Ministerio de Salud y Protección Social por la cual se modifica el artículo 1º de la resolución 5095 de 2018, en el sentido de adoptar los “estándares de Acreditación para instituciones prestadoras de servicios de salud con énfasis en servicios de baja complejidad” y la seguridad del paciente, como uno de los ejes transversales en acreditación, se ve modificado en el estándar 5, que incluye riesgos individuales y poblacionales.

	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	10

#### 4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA

El AMEF es una herramienta que se ha utilizado en la industria aeronáutica para reducir las fallas y evitar los errores de la tripulación. Es importante considerar que los procesos de atención clínica conllevan una variabilidad por el hecho de ser realizado por personas, el AMEF considera todas las variables y sus posibles fallas para evitar que estos lleguen a ocasionar un daño.<sup>5</sup>

En esta guía, encontraremos la ruta que nos orientan para realizar la metodología de manera adecuada:




#### PRIMERO: SELECCIONAR EL PROCESO DE RIESGO PRIORITARIO A PARTIR DE LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROBLEMAS

En Pasto Salud ESE, se tiene definido que al menos una vez al año se realizará una evaluación integral de riesgos a partir de la cual se identificará los riesgos prioritarios que se han materializado y los riesgos que sean susceptibles de ser analizados mediante la herramienta AMEF.

Esta identificación debe incluir los procesos asistenciales, gestión clínica y seguridad del paciente, al igual que los riesgos poblacionales, con el propósito de llevar a cabo un rediseño

<sup>5</sup> Guía para el desarrollo del análisis de modo y efecto de falla 2017, primera edición.

	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	11

y la mejora de los procesos de ser necesario, con la intención de hacerlos más seguros y prevenir que ocurra un evento adverso o un evento centinela.

## **SEGUNDO: CONFORMAR EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO QUE PARTICIPARÁ EN EL ANALISIS**

Una vez elegido el riesgo prioritario en el cual se aplicará la herramienta AMEF, el siguiente paso es elegir el equipo de trabajo con quienes se realizará el análisis.

Para este paso deberá considerar las siguientes recomendaciones


- a. Nombrar un líder que coordine el análisis con el siguiente perfil:
  - Conocimiento de la metodología AMEF
  - Capacidad de trabajo en equipo
- b. Integrar un equipo multidisciplinario que pueda participar en el análisis (no más de 10 personas) El equipo debe incluir:
  - Personal que facilite la gestión y toma de decisiones
  - Personal responsable del proceso
  - Personal operativo involucrado directamente en el proceso objeto de análisis
- c. Tener bien definido el objetivo del equipo durante el desarrollo de la herramienta.
- d. Generar y motivar al equipo en tener una buena comunicación y una participación activa de todos los integrantes. Es importante el liderazgo y el trabajo en equipo efectivo para un mejor desarrollo del AMEF
- e. Monitorizar el progreso de la herramienta
- f. El equipo deberá tener el apoyo de la administración durante el desarrollo de la herramienta sin mayores contratiempos.

## **TERCERO: DELIMITAR EL INICIO Y EL FIN DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO**

Delimitar el inicio y el final del proceso a analizar, al delimitar el alcance del análisis condiciona enfoque y orden. El delimitar el proceso en donde aplicaremos la herramienta proactiva, evitará extender el trabajo que el equipo deberá realizar, esto ayuda a que la sesión o sesiones sean efectivas, el personal no se desmotive y no genere confusiones en el objetivo del AMEF.

A continuación, encontrarán las siguientes acciones las cuales ayudarán a delimitar el inicio y fin de proceso:

- a. Identificar la actividad inicial que detona el proceso motivo de análisis
- b. Identificar la actividad con la cual se concluye el proceso de análisis del AMEF.

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	12

Es importante que al delimitar el alcance de un proceso en el cual se llevará a cabo el AMEF, se tenga en cuenta el no fraccionar deliberadamente los procesos, ya que rediseñar solo fracciones puede tener el inconveniente de ser incompatible con el resto de las actividades del proceso que no hayan sido revisadas.

En contraparte, el no hacer delimitaciones o tomar en cuenta grandes procesos o sistemas redundante en pérdida de tiempo y pobre eficacia analítica, por ejemplo, realizar un AMEF de todo el Sistema de Medicación.

#### **CUARTO: ELABORAR FLUJOGRAMA DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO ACTUAL**

El flujograma de proceso es una herramienta que permite representar de manera gráfica la secuencia e interacción de todas las actividades de un proceso. La manera más común para esta representación es a través de un diagrama de flujograma. Para la elaboración del flujograma deben participar las personas involucradas directamente en el proceso que permita la confiabilidad y validación con los responsables del mismo.

Es recomendable realizar un diagrama de flujo que incluya:

- La descripción clara y puntual de las actividades
- Iniciar la redacción con un verbo en infinitivo. (Una buena práctica es incluir el lugar y el rol de quién o quiénes realizan la actividad)
- Se deben mapear las actividades que estén dentro de la gestión de la propia organización (Actividades que realizan personas que dependen de la organización)
- Verificar las actividades en el lugar donde se realice el proceso.

Algunos de los errores más comunes que ocasionan errores en la metodología del AMEF son:

- Omitir actividades
- Elaborar el flujo de proceso a partir de un documento, norma o guía.
- No verificar la información del flujograma del proceso actual
- Omitir personal que participe directamente en el proceso
- No respetar la delimitación del proceso a mapear
- Redacción confusa de las actividades
- Describir actividades que están fuera del control de la propia organización

#### **QUINTO: IDENTIFICAR LOS MODOS DE FALLO DE CADA ACTIVIDAD**

De inicio es importante concientizar al equipo de que los modos de fallo a identificar son potenciales, por lo cual no implican que hayan ocurrido anteriormente y que algún miembro del equipo sea responsable de ello.

Una vez reunido el equipo, se debe responder a la siguiente pregunta para cada una de las actividades:

**“¿Qué pudiera salir mal en esta actividad?”**

Esto motivará al equipo a generar una lluvia de ideas que represente las posibles fallas factibles que podrían ocurrir durante el proceso. Las respuestas que el equipo otorgue se listaran a un costado de cada una de las actividades. Es importante considerar lo siguiente durante el desarrollo de este paso:



- Cada actividad puede tener más de un modo de fallo, por lo cual integre todas las opciones propuestas por el equipo.
- Considerar todos los modos de fallo posible.
- El modo de fallo debe ser claro, factible de presentarse o que se haya presentado en el pasado en la organización o en alguna similar y por tanto existe posibilidad de volverse a presentar en el futuro. Una recomendación para evitar errores durante este paso es el no confundir el modo de fallo con los efectos y/o causas, para lo cual una vez que concluyo su identificación verifique la congruencia entre el modo de fallo, la causa y el efecto.

## **SEXTO: IDENTIFICAR EL EFECTO INMEDIATO**

El sexto paso en esta guía consiste en identificar de cada modo de falla potencial todas las posibles consecuencias que estas pueden implicar, en otras palabras, lo que pasaría si el modo de falla realmente ocurriera.

Cada modo de fallo puede tener múltiples efectos, por ejemplo, si se dispensa de manera incorrecta un medicamento pueden ocurrir:

- a. Se prepara el medicamento equivocado para el paciente.
- b. Se retrasa la atención por la no preparación del medicamento correcto.
- c. Uno de los errores más frecuentes en este paso es el siguiente: Que se establezcan efectos no inmediatos o los más catastróficos, por ejemplo, la muerte del paciente o personal cuando no es una consecuencia inmediata del modo de fallo.

## **SEPTIMO: IDENTIFICAR LA(S) CAUSA(S) DE CADA MODO DE FALLO**

Para poder generar mejoras en el proceso y eliminar o reducir riesgos, es necesario que se identifiquen todas las posibles causas principales de los modos de fallo, este paso es muy importante y medular de la herramienta ya que de él se desprenderán las acciones de mejora o barreras de control.


La importancia de este paso radica en que, si encontramos la causa por la cual los riesgos están latentes en el proceso, será de mayor facilidad detectar en que actividad se aplicará el rediseño del proceso.

Una de las buenas prácticas internacionales para la identificación de causas es el uso de herramientas como los 5 por qué?

Ésta, en función del AMEF, va enfocada en encontrar la causa principal del riesgo, quiere decir que el enfoque es proactivo. El error más frecuente en este paso es el no identificar todas las posibles causas del modo de fallo, esto puede generar que no se establezcan las acciones de mejora pertinentes.

## **OCTAVO: IDENTIFICAR LOS CONTROLES PARA DETECTAR CADA CAUSA**

El octavo paso consiste en determinar con que barreras se cuenta en la organización para poder mitigar las causas que generan fallas de manera tal que estas no ocurran. Estas barreras van enfocadas a evitar que la causa genera un modo de falla, estas barreras

	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	14

pueden ser procesos establecidos por la propia organización o actividades que realiza el personal operativo o supervisor de manera informal, pero que puedan evidenciarse de alguna manera

### NOVENO: OBTENER EL NPR Y CLASIFICAR PARA ESTABLECER ACCIONES (REDISEÑO)

El NPR (Número de Prioridad de Riesgo) es un valor que permite priorizar los modos de fallos y sus causas, que fueron identificados y asentados en el instrumento de análisis del AMEF, y se obtiene a través de multiplicar las ponderaciones de la ocurrencia por la de severidad y la detectabilidad.

#### Severidad X Ocurrencia X Detectabilidad = NPR

Severidad: Impacto del Efecto (Ver Tabla 1)

Ocurrencia: Que tan frecuente puede ocurrir el modo de fallo (Ver tabla 2)

Detectabilidad: Si existe, que tan bueno es (Ver tabla 3)

**NPR:** ponderaciones multiplicadas de severidad, ocurrencia, detectabilidad para priorizar

El resultado de esta multiplicación facilita la identificación de las actividades prioritarias para establecer las acciones que resultarán en la modificación, adecuación de la actividad o establecer nuevas actividades tendientes a disminuir los riesgos detectados que llevarán eventualmente a su rediseño.<sup>6</sup>

Para la clasificación de riesgos se tiene en cuenta la matriz de riesgos AMFE

#### MATRIZ DE CLASIFICACION DE RIESGOS AMFE

MAPA DE RIESGOS AMFE						
SEVERIDAD	OCURENCIA					DETECTIBILIDAD
1	1	2	3	4	5	1
2	4	8	12	16	20	2
3	9	18	27	36	45	3
4	16	32	48	64	80	4
5	25	50	75	100	125	5

La matriz de clasificación de riesgo acorde a la severidad, ocurrencia y posibilidad de detectabilidad nos permite clasificar los riesgos en:


**Bajo:** verde cuando el NPR resulta entre 1 y 12

**Moderado:** amarillo cuando el NPR resulta entre 16 y 32

**Alto:** rojo cuando el NPR resulta entre 36 y 125; estos riesgos requieren implementar acciones para su mitigación<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Guía para el desarrollo del análisis de modo y efecto de falla 2017, primera edición.

<sup>7</sup> Apoyos en metodología AMFE. Arias, Olga. Docente Icontec.2016

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	15

## **DECIMO: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES**

Para desarrollar las acciones se deberán tomar en cuenta las causas y los controles. Es necesario que el establecimiento analice todos los NPR obtenidos durante el desarrollo del AMEF, ya que cada uno de ellos generará acciones que ayudarán a disminuir o evitar los riesgos, este índice nos indica que una falla puede causar un evento adverso, por lo que se deben abordar las fallas con NPR mayor o igual a 32.

Para cada acción se debe determinar un responsable y una fecha de cumplimiento de la implementación, esto ayuda al establecimiento a involucrar al equipo multidisciplinario en las mejoras continuas y controlar de manera más efectiva el seguimiento de las acciones.

## **UNDECIMO: REEVALUAR LOS NPR UNA VEZ IMPLEMENTADAS LAS ACCIONES**

Una vez implementadas las acciones que ayudaron al rediseño y la mejora de procesos, se tendrá que reevaluar los NPR para identificar desde el punto de vista del equipo multidisciplinario que participó desde un inicio e integra al personal que realiza este proceso acorde a lo establecido en el paso 2 de esta guía, con la finalidad de concluir si las acciones tuvieron efecto positivo en la mejora del proceso.

Es importante recordar que la reevaluación del NPR es el resultado de multiplicar los nuevos valores de la severidad, ocurrencia y detectabilidad y este deberá ser realizado con las mismas tablas de ponderación utilizadas al inicio.

Este análisis deberá ser realizado al menos después de 6 meses de implementadas las acciones de mejora. En caso de que el NPR obtenido en la reevaluación sea igual o mayor a la inicial, se deberá realizar un segundo análisis de las causas y controles, para generar nuevas acciones.



## ANEXOS

TABLA 1

TABLA DE SEVERIDAD	
SEVERIDAD	PUNTAJE
El efecto de la falla <b>no alcanza ni genera ningún daño</b> al paciente o al personal involucrado en el proceso	<b>1</b>
El efecto de falla <b>alcanza</b> al paciente o al personal involucrado, <b>sin generar daño</b>	<b>2</b>
El efecto de la falla <b>alcanza</b> al paciente o al personal involucrado <b>generando un daño parcial</b> que se puede solucionar en un corto plazo	<b>3</b>
El efecto de la falla <b>alcanza</b> al paciente o al personal involucrado <b>generando una pérdida funcional, física y/o emocional</b>	<b>4</b>
El efecto de la falla <b>impacta directamente al paciente</b> o al personal involucrado en el proceso y le ocasiona un <b>daño permanente e irreversible o la muerte</b> /La falla ocasiona incumplimiento a normatividad vigente aplicable/La falla ocasiona incumplimiento a políticas internas	<b>5</b>

TABLA 2

TABLA DE OCURRENCIA	
OCURRENCIA	PUNTAJE
<b>Remota</b> , la falla sucede al menos una vez cada 6 meses	<b>1</b>
<b>Muy poca</b> , la falla sucede al menos una vez al mes	<b>2</b>
<b>Intermedia</b> , la falla sucede al menos una vez cada semana	<b>3</b>
<b>Frecuente</b> , la falla sucede al menos una vez cada día	<b>4</b>
<b>Muy frecuente</b> , la falla sucede casi todo el tiempo	<b>5</b>

TABLA 3


TABLA DE DETECTABILIDAD	
DETECTABILIDAD	PUNTAJE
El mecanismo de control permite <b>detectar inmediatamente</b> la causa de la falla, antes de que esta se genere	<b>1</b>
El mecanismo de control permite <b>detectar después de un tiempo</b> la causa de la falla, antes de que esta se genere	<b>2</b>
El mecanismo de control permite detectar la causa de la falla <b>cuando ya se generó la falla</b>	<b>3</b>
El mecanismo de control existe pero <b>no es efectivo</b> en la detección de la causa de la falla	<b>4</b>
<b>No existe ningún mecanismo</b> que permita detectar la causa de la falla.	<b>5</b>

8

<sup>8</sup> Apoyos en metodología AMFE. Arias, Olga. Docente Icontec.2016






 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	18

## BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis Modal de Fallas y Efectos. Librería Hor Dago. Diputación Foral de Bizkaia
2. Ciclo de Ingeniería de Calidad. Seminario. Fiabilidad y AMFE en el ciclo de vida de productos y procesos. LABEIN1996
3. NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE. Manual Bestratèn Bellovì, et al. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. España, 2004
4. AMFE. Confalone, Mónica. Academia Nacional de Medicina de Argentina. 2008
5. Apoyos en metodología AMFE. Arias, Olga. Docente Icontec. 2016
6. Guía para el desarrollo del análisis de modo y efecto de falla, SINaCEAM, Consejo de Salubridad General, México 2017.

Fin del documento.

 <b>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</b> <b>PASTO SALUD E.S.E</b> NIT 900091143-9	METODOLOGIA DE ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	ME-AME	6.0	19

ELABORADO POR:

ANA CRISTINA SANTACRUZ MEJIA  
 Profesional Especializada-Área de la Salud

REVISADO POR:

JAIME SANTACRUZ SANTACRUZ  
 Jefe Oficina Asesora de Control Interno

APROBADO POR:

ANA BELEN ARTEAGA TORRES  
 Gerente