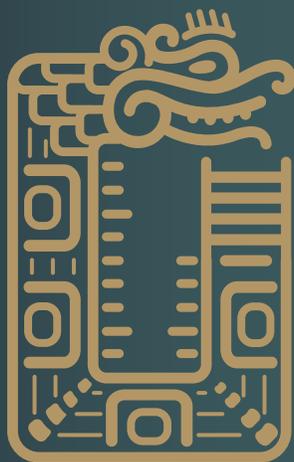


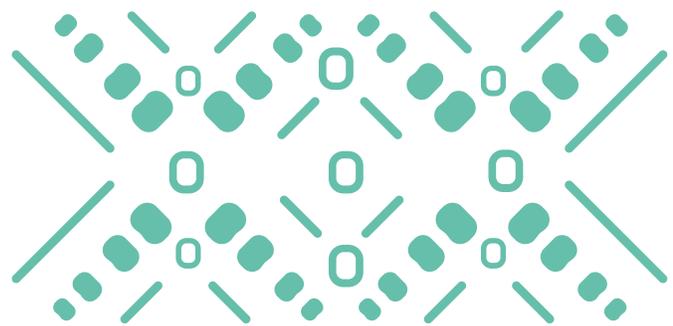
KAANBAL

**PROGRAMA DE
TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO**



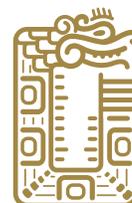
**TREN
MAYA**
TSÍIMIN K'ÁAK





CURSO 11 RAMS FERROVIARIOS

GLOSARIO DE NORMATIVAS



**TREN
MAYA**
TSÍMIN K'ÁAK

Aceptación:

Estatus alcanzado por un producto, sistema o proceso una vez que se haya acordado que es apto para su uso previsto. La aprobación puede basarse en el cumplimiento de requisitos específicos o en el cumplimiento de procedimientos específicos.

Accidente:

Acontecimiento o serie de acontecimientos no deseados que provocan la muerte, lesiones, pérdida de un sistema o servicio, o efectos perjudiciales al medio ambiente.

Aprobación:

Autorización para que un producto o proceso se comercialice o utilice con fines declarados o en condiciones establecidas.

Auditoría:

Procedimiento sistemático, independiente y documentado para la obtención de registros, declaraciones de hechos u otra información pertinente y para su evaluación objetiva con el fin de determinar en qué medida se cumplen los requisitos especificados. Mientras que el término "auditoría" se aplica a sistemas de gestión, el término "evaluación" se aplica a organismos de evaluación de la conformidad y de forma más general.

Integridad básica:

Atributo de integridad para una función relacionada con la seguridad con una TFFR (tasa de fallo funcional tolerable) superior a (menos exigente) 10^{-5} [h⁻¹] o para una función no relacionada con la seguridad.

Conformidad:

Demostración de que una característica o propiedad de un producto, sistema o proceso satisface los requisitos especificados.

Mantenimiento correctivo:

Mantenimiento realizado después de la identificación de averías destinado a reinstaurar una condición determinada.

Diseño:

Actividad aplicada para analizar y transformar requisitos específicos en soluciones aceptables.

Diversidad:

Existencia de dos o más medios o maneras diferentes de alcanzar un objetivo específico. La diversidad se utiliza específicamente como defensa contra los fallos de causa común. Puede lograrse contando con sistemas que sean físicamente diferentes entre sí o mediante diversidad funcional (donde sistemas similares alcancen un objetivo específico de diferentes maneras).

Modo de fallo:

Manera en la que se produce un fallo. Pérdida de la capacidad para funcionar de la forma requerida. Calificaciones como uso indebido, tratamiento indebido y debilidad, pueden utilizarse para categorizar fallos según la causa del fallo. Calificaciones como catastrófico, crítico, mayor, menor, marginal e insignificante, pueden utilizarse para clasificar los fallos según la gravedad de sus consecuencias, dependiendo la elección y las definiciones de los criterios de gravedad, del campo de aplicación.

Avería, <en un sistema>:

Condición anormal que podría conducir a un error en el sistema. La distinción entre "fallo" y "avería" es que el primero es un suceso y el segundo un estado.

Función, <de un elemento>:

Acción o actividad especificada que puede realizarse por medios técnicos y/o humanos y tiene un resultado definido en respuesta a una entrada de información definida.

Una función puede especificarse o describirse sin referencia a los medios físicos para alcanzarla.

Seguridad funcional:

Parte de la seguridad global que depende de que las unidades funcionales y físicas funcionen correctamente en respuesta a entradas de información.

Producto genérico:

Producto independiente de las aplicaciones, que cumple con las condiciones límite, interfaces y funcionalidades predefinidas (caja negra).

EJEMPLO: Mecanismos de cambio de agujas, contadores de ejes, sistemas operativos en tiempo real, plataforma informática con seguridad intrínseca sin software de aplicación.

Peligro:

Condición que podría conducir a un accidente.

Análisis de peligros:

Proceso de identificación de situaciones de peligro y análisis de sus causas, y formulación de los requisitos para limitar la probabilidad de situaciones de peligro y sus consecuencias a un nivel aceptable. En la evaluación de riesgos se tienen en cuenta aspectos de procesos similares. En esta norma, el término se aplica en las fases del ciclo de vida después de la "especificación de requisitos".

Registro de peligros:

Documento en el que los peligros identificados, las decisiones tomadas, las soluciones adoptadas y su implementación quedan registradas o referenciadas.

Tasa de peligros:

Tasa de ocurrencia de un peligro.

Implementación:

Actividad aplicada para transformar diseños específicos en realidades.

Evaluación independiente de la seguridad:

Proceso para determinar si el sistema/producto cumple los requisitos de seguridad especificados y para juzgar sobre si el sistema/producto es adecuado para el fin previsto en relación con la seguridad.

Integración:

Proceso de ensamblaje de los elementos de un sistema de acuerdo con las especificaciones de arquitectura y diseño, y ensayo de la unidad una vez integrada.

Ciclo de vida:

Serie de etapas identificables por las que pasa un elemento, desde su concepción hasta su eliminación.

EJEMPLO: el ciclo de vida típico de un sistema consta de las siguientes etapas: conceptualización y definición; diseño y desarrollo; construcción, instalación y puesta en servicio; explotación y mantenimiento; mejoras a mitad de su vida útil o prolongación de la vida útil; y retirada del servicio y eliminación. Las etapas identificadas variarán en función de la aplicación. En caso de que la implementación de mejoras a mitad de la vida útil o la prolongación de la vida útil

conlleve la realización de modificaciones, es necesario reconsiderar el concepto de ciclo de vida que se recoge en esta norma.

Mantenibilidad, <de un elemento>:

Capacidad de retención o restauración a un estado de explotación requerido en determinadas condiciones de uso y mantenimiento. Dichas condiciones determinadas incluirían aspectos que afectan a la mantenibilidad, tales como: ubicación para el mantenimiento, accesibilidad, procedimientos de mantenimiento y recursos de mantenimiento.

Mantenimiento:

Combinación de todas las acciones técnicas y de gestión destinadas a mantener un elemento en un estado en el que pueda realizar una función requerida, o a devolverlo a dicho estado. Se supone que la gestión incluye actividades de supervisión.

Mantenimiento preventivo:

Mantenimiento realizado para mitigar la degradación y reducir la probabilidad de fallos.

Producto, <en ferrocarriles>:

Conjunto de elementos, interconectados para formar un sistema, un subsistema o un equipo, de manera que cumplan con los requisitos especificados. El mantenimiento correctivo del software implica necesariamente que se realicen modificaciones.

Responsable del servicio ferroviario:

Organismo responsable de la gestión global para la explotación de un sistema ferroviario dentro del marco legal que corresponda. La gestión del responsable del servicio ferroviario en relación al conjunto del sistema o a las partes y actividades relativas al ciclo de vida a veces se divide entre uno o más organismos o entidades. Por ejemplo:

el propietario o propietarios de una o más partes de los activos del sistema y sus agentes de compras; el operador del sistema; el encargado del mantenimiento de una o más partes del sistema.

Normalmente, los responsables del servicio ferroviario son las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras. Esta división se basa en instrumentos legales o en acuerdos contractuales. Las responsabilidades de cada parte se definen en las primeras etapas del ciclo de vida del sistema.

Proceso de gestión de RAMS:

Actividades y procedimientos que se siguen para permitir la identificación y el cumplimiento de los requisitos de RAMS para un producto o una explotación. Proporciona una aproximación sistemática y sistémica para gestionar continuamente las RAMS a lo largo de todo el ciclo de vida. Este proceso debería integrarse en un sistema de gestión a nivel organizativo. No es necesario que todos los medios para cumplir la función sean idénticos.

Riesgo, «para RAMS en ferrocarriles»:

Combinación de la frecuencia esperada de pérdidas y el grado previsto de gravedad de las pérdidas.

Análisis de riesgos:

Uso sistemático de la información disponible para identificar los peligros y estimar el riesgo.

Evaluación de riesgos:

Proceso integral que comprende el análisis y la valoración de riesgos. estado seguro:Condición que continúa preservando la seguridad.

Seguridad:

Ausencia de riesgos inaceptables. Riesgos relacionados con la salud humana o el medio ambiente.

Autoridad de seguridad:

Organismo responsable de la expedición de la autorización para la explotación del sistema relacionado con la seguridad.

Caso de seguridad:

Demostración documentada de que el producto (por ejemplo, un sistema, subsistema o equipo) cumple los requisitos de seguridad especificados.

Función de seguridad:

Función cuyo único propósito es garantizar la seguridad. Una función relacionada con la seguridad es una función cuyo fallo afecta a la seguridad (para más detalles, véase la definición de “relacionado con la seguridad”). Por tanto, todas las funciones de seguridad son funciones relacionadas con la seguridad, pero no al contrario.

Integridad de la seguridad:

Capacidad de un sistema relacionado con la seguridad para realizar las funciones de seguridad requeridas en todas las condiciones declaradas, dentro de un entorno operativo declarado y durante una duración determinada.

Nivel de integridad de la seguridad:

Uno de varios niveles discretos definidos para especificar los requisitos de integridad de la seguridad para las funciones relacionadas con la seguridad que han de asignarse a los sistemas relacionados con la seguridad. El nivel de integridad de la seguridad con la cifra más alta tiene el nivel más alto de integridad de la seguridad. No es posible asignar un nivel de integridad de la seguridad a procesos relacionados con la seguridad u otras medidas.

Gestión de la seguridad:

Estructura de gestión que garantiza la correcta implantación del proceso de seguridad.

Proceso de gestión de la seguridad:

Parte del proceso de gestión de RAMS que trata específicamente de los aspectos de seguridad.

Plan de seguridad:

Conjunto documentado de actividades planificadas en el tiempo, recursos y acontecimientos que sirven para implementar la estructura organizativa, las responsabilidades, procedimientos, actividades, capacidades y recursos que juntos garantizan que un elemento cumplirá los requisitos de seguridad específicos y pertinentes a un contrato o proyecto determinados.

Condiciones de aplicación relacionadas con la seguridad:

Condiciones que es necesario cumplir para que un sistema pueda integrarse y funcionar con seguridad. Las condiciones de aplicación pueden ser, por ejemplo, las siguientes: restricciones en la explotación (por ejemplo, límite de velocidad, duración máxima de utilización), normas operativas, restricciones de mantenimiento (por ejemplo, intervalos de mantenimiento solicitados) o condiciones ambientales.

Seguridad técnica:

Parte de la seguridad depende de las características de un producto, que se derivan de los requisitos funcionales del sistema y/o del diseño del sistema.

Validación:

La confirmación, mediante la presentación de pruebas objetivas, de que se han cumplido los requisitos para un uso o aplicación específicos previstos. El término "validado" se utiliza para designar el estatus correspondiente. Las condiciones de uso para la validación pueden ser reales o simuladas. En diseño y desarrollo, el término "validación" se refiere al proceso de examinar un elemento para determinar la conformidad con las necesidades del usuario. Se pueden llevar a cabo varias validaciones si existen diferentes usos previstos.

Verificación:

Confirmación, mediante la presentación de pruebas objetivas, de que se han cumplido los requisitos especificados. El término "verificado" se utiliza para designar el estatus correspondiente. La verificación del diseño es la aplicación de ensayos y evaluaciones para evaluar la conformidad de un diseño con el requisito especificado.

La verificación se lleva a cabo en varias fases del ciclo de vida del desarrollo, examinando el sistema y sus componentes para determinar la conformidad con los requisitos especificados al principio de esa fase del ciclo de vida.

Fuentes:

IEC 60050-821: FDIS2016, 821-12-02
IEN ISO/IEC 17000:2004, 7.1
IEC 60050-902:2013, 902-06-01
ISO/IEC 17000:2004, 4.4,
IEC 60050-902:2013, 902-03-04
IEC 60050-821: FDIS2016, 821-05-82
IEC 60050-192:2015, 192-06-06]
IEC 60050-821: FDIS2016, 821-12-16,
IEC 60050-395:2014, 395-07-115
IEC 60050-192:2015, 192-03-01,
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-11-19
IEC 60050-192:2015, 192-03-17
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-11-20
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-25
IEC 60050-351, 351-57-06
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-01-57
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-27
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-29

IEC 60050-192:2015, 192-01-09
IEC 60050-192:2015, 192-01-27
IEC 60050-192:2015, 192-06-01
IEC 60050-192:2015, 192-06-05
IEC 60050-821: FDIS2016, 821-12-40
Guía ISO/IEC 51:2014, 3.10
IEC 60050-903:2013, 903-01-08
Guía ISO/IEC 51:2014, 3.12
IEC 60050-903:2013, 903-01-10
IEC 60050-821: FDIS2016, 821-12-50
IEC 60050-903:2013, 903-01-19
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-52
IEC 60050-821: FDIS2016, 821-12-53
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-54
IEC 60050-821:FDIS2016, 821-12-57
IEC 60050-192:2015, 192-01-18
IEC 60050-192:2015, 192-01-17