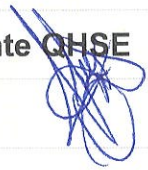
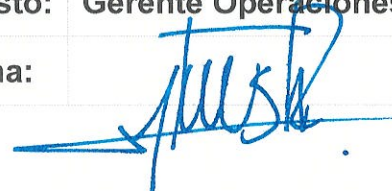


TR-SGI-PR-07

PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO MEDICIÓN Y MEJORA

Fecha de emisión: 01-Septiembre-2025

Elaboró:	Ing. Cristina de la Luz Mtz. Flores
Puesto:	Gerente QHSE
Firma:	

Revisó:	Ing. Jorge Álvarez Rivera
Puesto:	Gerente Operaciones
Firma:	

Aprobó:	Ing. Otoniel Arévalo Hernández
Puesto:	Director General
Firma:	

Contenido

1.0	OBJETIVO.....	3
2.0	ALCANCE.....	3
3.0	POLÍTICA.	3
4.0	DEFINICIONES.....	3
5.0	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	4
6.0	RESPONSABILIDADES.....	4
7.0	DESARROLLO.....	5
8.0	REGISTROS.....	10
9.0	ANEXOS.....	10
	ANEXO: TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.....	10
10.0	REVISIÓN Y CAMBIOS.....	13

1.0 OBJETIVO.

1.1 Definir y establecer la metodología en la que Truespect, S.A. de C.V., realice el seguimiento, la medición, el análisis y la mejora del desempeño de la empresa, que permita controlar las características fundamentales de las operaciones que pueden tener impacto significativo en la conformidad de los requisitos de los servicios, asegurar la conformidad del Sistema de Gestión Integrado (SGI) y realizar acciones para mejorar continuamente la eficacia del SGI, en base a mediciones objetivas y alcanzar los resultados planificados.

2.0 ALCANCE.

2.1 Este procedimiento es aplicable a todos los procesos que participan en el Sistema de Gestión Integrado, incluyendo a las actividades realizadas.

3.0 POLÍTICA.

3.1 El Gerente de QHSE en coordinación con Responsable de proceso, deben verificar el cumplimiento de los requisitos del cliente (servicios), a través de las actividades y programa anual de seguimiento y medición TR-SGI-PR-07-FOR-006. El análisis de los datos debe ser minucioso y cuidadoso para demostrar el cumplimiento de los requisitos y eficacia del SGI y determinar las posibles mejoras.

3.2 El Gerente de QHSE debe implementar las acciones necesarias para la mejora continua de los procesos de la empresa y eficacia del SGI.

4.0 DEFINICIONES.

Actualizar: Tener al día normas, registros, métodos, entre otros.

SGI: Sistema de Gestión Integral.

Medición: Proceso para determinar cierto valor.

Monitoreo: El estado de un sistema, proceso o actividad.

Seguimiento: Dar continuidad a los resultados tangible y racional obtenidos tras la realización de un proceso.

5.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

ISO 9001 5TA ED. 2015:	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
ISO 14001 3RA ED. 2015:	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
ISO 45001 1RA ED. 2018:	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.0 RESPONSABILIDADES.

6.1 Es responsabilidad de Alta Dirección autorizar este procedimiento y cumplirlo.

6.2 Es responsabilidad de Alta Dirección asignar los recursos necesarios para la eficiente aplicación de este procedimiento.

6.3 Es responsabilidad de Alta Dirección autorizar la aplicación de las acciones correctivas necesarias.

6.4 El Gerente de QHSE es responsable de elaborar y revisar el presente procedimiento.

6.5 El Gerente de QHSE es responsable de identificar las posibles oportunidades de mejora que contribuyan a elevar los niveles de eficacia y eficiencia del presente procedimiento.

6.6 Es responsabilidad de Gerente de QHSE elaborar el programa anual de seguimiento y medición, establecer los indicadores, supervisar las acciones para el cumplimiento del programa, apoyar al responsable del proceso en las actividades de seguimiento y medición, determinar el grado de cumplimiento de la satisfacción del cliente, la eficacia de los procesos y los servicios y revisar los resultados de las acciones.

6.7 Los Responsables de proceso deben cumplir con lo establecido en el procedimiento y realizar las acciones para el cumplimiento del programa de seguimiento y medición.



7.0 DESARROLLO.

Responsable	Actividad
Gerente de QHSE/ Responsable de procesos	Elaboración del Programa Anual de Seguimiento y Medición
	I. El Gerente de QHSE elabora el programa anual de seguimiento y medición. Los responsables de los procesos en conjunto con el Gerente de QHSE definen los indicadores de medición KPI's TR-SGI-PR-07-FOR-003 en donde se le dará seguimiento periódico al cumplimiento y/o desviación de cada uno. Adicional a lo anterior, los responsables de los procesos registran en el planificador de Riesgos y Oportunidades TR-SGI-PR-07-FOR-007 según el concepto: Nombre del riesgo. Actividades Planeadas. • Estrategias. • Responsable. • Indicadores. • Resultados. • Desviaciones. • Cumplimiento. En caso de requerirse se empleará lo indicado, según sea el caso, en: "Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Mejora TR-SGI-PR-05", el procedimiento "Producto y/o Servicio no conforme TR-SGI-PR-04" y el "Procedimiento de Auditoría interna TR-SGI-PR-03".
Usuarios / responsable de proceso	Elaboración del plan de gestión de cambio II. El usuario o responsable del proceso es quien debe elaborar el Plan de Gestión de Cambio para documentos controlados (TR-SGI-PR-06-FOR-001), la cual debe ser llenada de manera clara y con toda la información soporte necesaria para su evaluación posterior. Dentro del formato mencionado, se deberá indicar si el cambio es mayor o menor de acuerdo a la siguiente clasificación: a) Cambios Mayores: i. Alcance ii. Objetivos iii. Métodos iv. Registros v. Procedimiento vi. Actualización de normatividad aplicable

	b) Cambios Menores: - Inclusión de ilustraciones. - Modificación de párrafos. - Anexos. Por lo que se hace la medición de: a) La percepción del Cliente, a través de la encuesta de satisfacción del cliente TR-MKT-PR-01-FOR-004, en relación con el grado de cumplimiento de los requisitos se obtendrán de la aplicación de encuestas de satisfacción del cliente considerando: - Cumplimiento en tiempo de realización del servicio. - Cumplimiento de especificaciones por parte del cliente. - Tiempo de respuesta a solicitudes. - Atención brindada. - Calidad del servicio. - Información proporcionada al cliente. De forma complementaria se registrarán las quejas e inconformidades que los clientes manifiesten. b) El cumplimiento de los procesos que se verificarán a través de los procedimientos e instructivos, para determinar y demostrar la capacidad para alcanzar los resultados planificados. c) Por lo que respecta al servicio, el cumplimiento de los requisitos de este. Los parámetros de medición se enfocarán entre otros a: - Servicios no conformes. - Defectos o errores. - Retrasos en la prestación del servicio. d) El cumplimiento de objetivos estratégicos TR-SGI-PR-07-FOR-001, metas, planes y programas (inversión, mantenimiento, calibración, auditorías, capacitación, por mencionar algunos) del SGI. Nota: En particular, los responsables de proceso deben cumplir con los indicadores establecidos en el Programa anual de seguimiento y medición, para determinar la eficacia y eficiencia del desempeño. a) El cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables conforme a la normatividad aplicable. b) El cumplimiento de los controles operacionales en materia de medio ambiente y de seguridad y salud en el trabajo. c) La evaluación del desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en las actividades que se realizan en la Empresa. d) La magnitud, gravedad y frecuencia de las enfermedades, incidencias y accidentes de trabajo reportados.
--	---

	El Gerente de QHSE definirá los indicadores del desempeño para determinar la medición de los conceptos anteriores. Se debe tener en cuenta, que parte del seguimiento y la medición se verifica a través de las auditorías internas y externas realizadas en la Empresa, y Planificador de Riesgos y Oportunidades TR-SGI-PR-07-FOR-007. Nota: Todas las mediciones son enunciativas, mas no limitativas y cuando sean aplicable.
Gerente QHSE / Dirección Gral./ Gerencia de Operaciones	Autorización del programa anual de seguimiento y medición
	III. Dirección General y/o Gerencia de Operaciones revisarán el Programa anual de seguimiento y medición verificando que contenga los conceptos que se mencionan en la actividad I. Elaboración del Programa Anual y Seguimiento de Medición y lo aprobará para que sea ejecutado, con las modificaciones que considere pertinentes o necesarias. En caso de no aprobarlo, Dirección General /Gerencia de Operaciones notificará al Gerente de QHSE quien deberá proceder nuevamente como se indica en la actividad I.
Gerente de QHSE/ Dirección Gral. & Gerencia de Operaciones	Comunicación del programa
	IV. Una vez que el programa ha sido aprobado por el Director General, Gerente Operaciones, el Gerente de QHSE proporcionará una copia de este a los responsables de procesos para su conocimiento. Así mismo el Gerente de QHSE llevará a cabo una reunión con los responsables de los procesos para atender sus dudas respecto al programa y coordinarse con los responsables de los procesos para apoyarles en el cumplimiento a las actividades programadas.
Gerente de QHSE/ Dirección Gral. & Gerencia de Operaciones / responsable de proceso	Realización de las actividades de seguimiento y medición
	V. El Gerente de QHSE en conjunto con el Director General y Gerente de Operaciones revisan, y en caso de ser necesario sean ajustados en la Reunión

	por la Dirección los objetivos estratégicos TR-SGI-PR-07-FOR-001 de la empresa planteados para lograr las metas establecidas, la posición de la empresa en el mercado, etc. El Gerente de QHSE y los responsables de los procesos darán seguimiento y realizarán la medición de las actividades conforme al programa establecido. Así mismo recopilarán los datos que proporcionen la información necesaria para realizar la medición a los conceptos, los que pueden encontrarse en: • Encuestas. • Reportes. • Informes. • Registros. • Listas de verificación • Evidencias fotográficas, entre otros. El Gerente de QHSE y los responsables de los procesos registrarán en el planificador de Riesgos y Oportunidades TR-SGI-PR-07-FOR-007 según el concepto: Nombre del riesgo. Actividades Planeadas. • Estrategias • Responsable. • Indicadores • Resultados • Desviaciones • Cumplimiento. En caso de requerirse se empleará lo indicado, según sea el caso, en: "Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Mejora TR-SGI-PR-05, el "procedimiento producto y/o servicio no conforme" TR-SGI-PR-04 y el "procedimiento de auditoría interna" TR-SGI-PR-03. El Gerente de QHSE irá registrando los resultados del cumplimiento de los indicadores de medición KPI's TR-SGI-OP-07-FOR-003 de todos los procesos en el Listado de indicadores TR-SGI-OP-07-FOR-002.
Gerente de QHSE	Análisis de datos
	VI. El Gerente de QHSE integrará el reporte de seguimiento y medición para analizar los datos que permitan evaluar la eficacia del SGI y la calidad de los servicios. En caso de que algún indicador del seguimiento y medición no se cumpla se deberán determinar las acciones correctivas correspondientes conforme a lo establecido en el "procedimiento de no conformidades y acciones correctivas" TR-SGI-PR-05.

	Esta acción se realizará cada seis meses, presentando los resultados estadísticos para efectos de información de entrada de la revisión por la Dirección. El Gerente de QHSE aplicará el análisis de datos cuando se identifique que los procesos presentan las consideraciones que a continuación se mencionan: • Desviaciones en su comportamiento. • Acciones repetitivas. • Análisis que representen las diferentes alternativas en la toma de decisiones. • Análisis globales para diferenciar la toma de decisiones en grupo. Estas consideraciones no son limitativas y el Gerente QHSE puede identificar cualquier otra característica o especificación para el desarrollo de algún análisis de datos y/o técnica estadística. También se deberán revisar los resultados generales obtenidos durante las reuniones. El análisis de los datos se puede realizar utilizando alguna de las siguientes herramientas o técnicas estadísticas (véase tabla 1 en la sección de Anexos): • Diagrama de Pareto. • Hoja recogida de datos. • Gráficos de control. • Entre otros.
Gerente de QHSE	Mejora continua
	El Gerente de QHSE establecerá las acciones necesarias para la corrección y mejora de los procesos, las actividades y del SGI. Mejorando continuamente la eficacia del SGI mediante el uso de: • La política integral. • Los objetivos de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. • Los resultados de las auditorías. • El análisis de datos. • Análisis de no conformidades. • Las acciones correctivas. • La revisión del SGI por la Dirección. Identificando oportunidades de mejora que generen impactos en: • Reducción de costos y gastos. • Incremento de la productividad. • Aumento de la seguridad y confianza del personal. • Aumento en el nivel de satisfacción del cliente. • Mejoras en el desempeño del personal. • Reducción en tiempos de entrega. • Mejoras del desempeño ambiental. El Gerente de QHSE realizará reuniones de evaluación en forma semestral con los responsables de procesos para identificar oportunidades de mejora en el SGI mediante una solicitud de acción de mejora TR-SGI-OP-07-FOR-004 para lo cual

	podrá incentivar la presentación de propuestas que estimulen la participación del personal a aportar propuestas e iniciativas de mejoras en sus actividades o bien en otras áreas de Truespect.
--	---

8.0 REGISTROS.

TR-SGI-PR-07-FOR-001	Objetivos Estratégicos.
TR-SGI-PR-07-FOR-002	Listado de Indicadores.
TR-SGI-PR-07-FOR-003	Indicadores de Medición KPI'S.
TR-SGI-PR-07-FOR-004	Solicitud de acción de mejora.
TR-SGI-PR-07-FOR-006	Programa Anual de Seguimiento y Medición.
TR-SGI-PR-07-FOR-007	Planificador de Riesgos y Oportunidades.

9.0 ANEXOS.

TR-DIR-PR-01-FOR-002	Minuta de Trabajo.
TR-SGI-PR-07-FOR-005	Evidencia Fotográfica.

ANEXO: TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.

Técnica: Diagrama de Pareto
Objetivo: Obtener, de entre los diferentes factores que contribuyen a un determinado efecto, aquellos que tienen mucha importancia en su contribución y aquellos que son poco importantes, a partir de una comparación cuantitativa y ordenada.
Descripción
1. Preparación de los datos. 1.1 Definir el efecto cuantificado y medible sobre el que se quiere priorizar. 1.2 Disponer de una lista completa de elementos que contribuyen a dicho efecto. 1.3 Conocer la magnitud de la contribución de cada elemento. Estos datos deberán ser: ✓ Objetivos: Basados en hechos, no en opiniones. ✓ Consistentes: Debe utilizarse la misma medida para todos los elementos contribuyentes y los mismos supuestos y cálculos a lo largo del estudio. ✓ Representativos: Deben reflejar toda la variedad de hechos que se producen en la realidad.

. Este documento pertenece a Truespect S.A. de C.V. Su reproducción solo procede con la autorización escrita del Gerente de QHSE.

- ✓ Verosímiles: Evitar cálculos o suposiciones controvertidas, ya que buscamos un soporte para la toma de decisiones, sino se cree en los datos, no apoyarán las decisiones.

2. Cálculo de las contribuciones parciales y totales.

- 2.1 Determinar la magnitud de contribución de cada elemento.
- 2.2 Ordenar los elementos según su magnitud de contribución (de mayor a menor).
- 2.3 Calcular la magnitud total del efecto como suma de las magnitudes parciales de cada uno de los elementos contribuyentes.

3. Cálculo de porcentajes.

- 3.1 Calcular el porcentaje de contribución de cada elemento, mediante la siguiente formula:

$$\% = (\text{magnitud del elemento} / \text{magnitud total del efecto}) \times 100$$
- 3.2 Calcular el porcentaje acumulado para cada elemento de la siguiente manera:
 Por suma de porcentajes de contribución de cada uno de los elementos anteriores más el porcentaje del elemento en cuestión.
- 3.3 Registrar los resultados en la tabla de Pareto.

Efecto	Magnitud	% Total	% Acumulado
Total		100	

4. Trazar y rotular los ejes del diagrama.

- 4.1 Representar la magnitud de cada factor, partiendo de 0 al valor del efecto total, en el eje vertical izquierdo.
- 4.2 Representar los diferentes factores en el eje horizontal.
- 4.3 Representar la magnitud de los porcentajes acumulados de cada factor, en el eje vertical derecho.

5. Dibujar el gráfico de barras que representa el efecto de cada factor contribuyente.

La altura de cada barra es igual a la contribución de cada elemento tanto medida en magnitud, por medio del eje vertical izquierdo, como en porcentaje por medio del eje vertical derecho.

6. Trazar el gráfico lineal de porcentajes acumulados.

- 6.1 Marcar sobre cada factor el punto correspondiente a su porcentaje acumulado.
- 6.2 Unir los puntos con segmentos rectilíneos.

7. Separar los elementos pocos vitales de los muchos vitales.

- 7.1 Trazar una línea vertical que separe el diagrama en dos partes, basándonos en el cambio de inclinación de los segmentos.
- 7.2 Identificar los elementos pocos vitales que quedan a la izquierda de la línea.

8. Interpretación del diagrama de Pareto.

La interpretación del diagrama de Pareto se puede definir completando las siguientes oraciones de ejemplo:

“Existen (número de categorías) contribuyentes relacionados con (efecto). Pero estos (número de pocos vitales) corresponden al (número) % del total (efecto). Debemos procurar estas (número) categorías pocos vitales, ya que representan la mayor ganancia potencial para nuestros esfuerzos.”

Técnica: Recolección de datos (lista de verificación)

Objetivo: Reunir datos de forma sencilla y que faciliten el posterior análisis de los mismos.

Descripción

1. Formulación de preguntas.

Formular la pregunta o preguntas, correctas y específicas, que debemos contestar para decidir de forma adecuada las futuras acciones a realizar.

2. Definir las herramientas apropiadas para el análisis de datos.

Según el tipo de herramienta a utilizar, deberemos decidir sobre las características de los datos a recolectar (volumen de datos, exactitud, muestreos, etc.).

3. Definir las condiciones de la recolección de datos.

Intentar que el proceso de recogida de datos no distorsione el valor de estos, por lo que debe tenerse en cuenta:

- ✓ La formación y experiencia del personal de recogida de datos.
- ✓ El tiempo disponible y la dedicación a la recogida.
- ✓ La realización por aquellos que tengan acceso directo a los datos.

4. Diseño del impreso.

Diseñar el impreso donde se reportará la información recogida, en el cual se debe considerar un campo para las observaciones que se generen.

5. Informa y formar al personal.

Comunicar al personal el propósito de la recogida de datos, la estructura del impreso donde se reportará la información recogida y la importancia de obtener datos completos y no sesgados.

6. Realización de la recolección de datos.

7. Auditar el proceso y validar los resultados.

Auditar el proceso mediante revisiones aleatorias de impresos y observación del proceso de recogida:

- ✓ El cumplimiento de las condiciones de recogida establecidos.

✓ La correcta complementación de los impresos.
Técnica: Gráficos de control
Objetivo: Analizar las variaciones existentes en un proceso comparando los datos actuales con los históricos.
Descripción
1. Determinar el momento correcto para la toma de datos, la frecuencia, cantidad y unidades de medición. 2. Elaborar el plan de muestreo. 3. Recoger los datos según el plan establecido. 4. Analizar los datos. 5. Calcular el valor promedio. 6. Calcular los límites de control (superior e inferior). 7. Definir las escalas del gráfico. 8. Incluir los datos pertenecientes a las muestras en el gráfico. 9. Comprobación de los datos de construcción del grafico de control. 10. Análisis y resultados. Nota: Cuando se detecte un punto fuera de control, se debe investigar la causa, debemos incluir en el grafico cual fue la causa y la acción tomada.

10.0 REVISIÓN Y CAMBIOS.

***Este documento debe ser revisado:**

Anualmente	✓
Cada tres años	
Cada dos años	
Cada Junta de Revisión de Gerencia	
Otro Caso	

***Puede requerir una revisión antes si existiera una actualización de la norma de referencia**

Historial de Cambios.

Fecha	Revisión	Descripción de la Revisión	Elaboró	Autorizó
01/01/2017	00	Edición Inicial	Ing. Otoniel Arévalo H.	Ing. Otoniel Arévalo H.
01/01/2019	01	Implementación del SGI	Lic. Edith Rojas	Ing. Otoniel Arévalo H.
31/08/2023	02	Revisión del SGI, sin cambios	Ing. Roger Gustavo Denegri de Dios	Ing. Otoniel Arévalo H.
31/08/2024	03	Revisión anual del documento. Se mejora la descripción de las actividades y uso de los formatos.	Ing. Cristina de la Luz Martínez Flores	Ing. Otoniel Arévalo H.
01/09/2025	04	Revisión del SGI, sin cambios	Ing. Cristina de la Luz Martínez Flores	Ing. Otoniel Arévalo H.