Prevención Integral con Propósito PIP (II)

Autor: Jaime Eduardo Ortega Espinoza
MIESES Global - Ecuador

Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados:

La PIP plantea un camino de Excelencia, resultado de la eliminación de todo lo que no agrega valor o genera pérdidas al objeto de que la productividad, competitividad y sostenibilidad organizacional se incrementen a niveles óptimos en un contexto de respeto a principios éticos. Este camino se inicia con la implicación de los interlocutores (stakeholders) de la organización, en especial los trabajadores, para que su participación sea consciente y con propósito de excelencia. Continúa con las etapas de innovación preventiva, que incorpora las mejores prácticas reconocidas; de simplificación, para gestionar todas las áreas de la organización con un solo sistema; y finalmente, de estandarización e informatización, que incorpora estándares de calidad y eficiencia a todos los procesos, cuidando de su gestión informatizada mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación "TICs. La anterior Guía se dedicó a la primera etapa y ésta a las tres siguientes.

3. ETAPA SEGUNDA: INNOVAR PERMANENTEMENTE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Se requiere la incorporación continuada de las mejores prácticas con resultados verificados, al objeto de que las organizaciones siempre estén en capacidad de responder de manera eficiente e inmediata a un entorno cuya característica principal es el cambio.

La práctica de una Prevención Integral

Para generar cultura de excelencia, hay que considerar a las organizaciones como un todo donde las acciones de cada área (productividad, calidad, seguridad, medio ambiente, etc.) no sean independientes, sino que están interrelacionadas y repercutan en el desempeño global (Figura 1). La "Teoría de las Restricciones", de Eliyahu M. Goldratt y Jeff Cox, ahonda en este sentido.

> *Todo el sistema de gestión, en sí mismo, es una herramienta de "prevención" de todo tipo de pérdidas y de generación de valor.*

Luego de ampliar y aplicar esta teoría respecto a la integralidad e interrelación entre las diferentes áreas, resulta evidente que *deba existir un solo sistema de*

gestión integral de la organización, orientado a la innovación y a la mejora permanente en todos los ámbitos. Lo que quiere decir que la empresa tendrá una visión y una política global, un plan estratégico con sus planes de acción y una estructura organizativa para la implantación y control/vigilancia de lo establecido. Y todo basado en el principio de la "mejora continua". Así, la política empresarial debiera ser unitaria, como también deberían serlo las funciones de los miembros de la organización. No tiene ningún sentido separarlas.

La integralidad debe evitar el derroche que significa tener varios sistemas de gestión independientes. Es más, los estándares que regulan los sistemas internacionales de gestión (ISO: 9001, ISO: 45001, ISO 14001, etc.) se fundamentan en los mismos principios y comparten iguales requisitos generales, facilitando enormemente el proceso integrador. Como se apuntó anteriormente, las competencias son el elemento integrador esencial de los diferentes subsistemas.

Dichos subsistemas tienen un solapamiento causal y estructural de un 60 a 80%. Lo que significa que la gestión independiente, implica un derroche descomunal de la magnitud de los porcentajes señalados. Por ello, es imprescindible replantear el modelo de gestión y su estructura en el seno de la organización. Al aplicar la PIP, los requisitos comunes de las cuatro o más áreas se integran, con los respectivos beneficios económicos; mientras que los requisitos específicos se mantienen, como lo indica la figura 1.

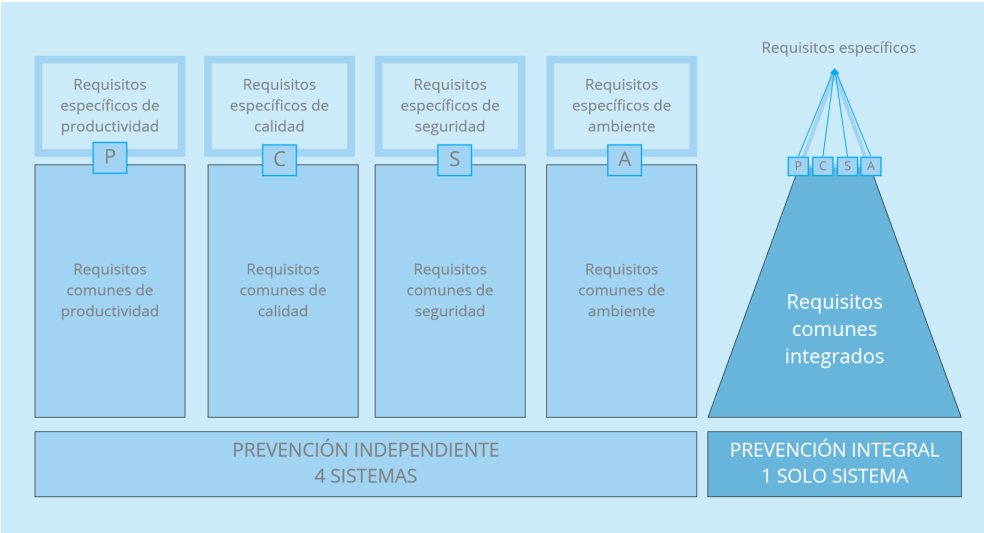

Figura 1. Proporcionalidad entre los requisitos específicos y los comunes. PAS 99 modificado

En 1931 H. W. Heinrich ya señalaba *que "los métodos más valiosos para la prevención de accidentes son análogos a los requeridos para el control de la calidad, coste y cantidad de producción"*. Ya entonces estaba contribuyendo al concepto de integración de sistemas.

Las interrelaciones entre los incidentes de cada área y sus respectivas pérdidas se esquematizan en la Figura 2:

Figura 2. Interrelaciones en la PIP. Modelo de Prevención de Samuel Chávez Donoso modificado

La prevención integral implica que toda la actividad que la organización desarrolla es objeto de una gestión unitaria que integra todos los elementos comunes. No debiera haber una gestión productiva por un lado y otra preventiva por otro, aunque hayan de respetarse ciertos aspectos de identidad.

La práctica de una Prevención Integrada

La prevención *integral* se potencia a su máxima expresión cuando se complementa con una segunda práctica de excelencia que es la prevención *integrada*. Hay que integrar la prevención y la excelencia a las mentes, las actitudes, los comportamientos, etc. de todos los *stakeholders*.

La prevención integrada se define como una manera de pensar y hacer compartida, que es consecuencia de *la participación y auto vigilancia consciente, por convencimiento propio y con propósito de excelencia* de todos los involucrados, de modo que éstos "hagan lo que es necesario hacer, de la mejor manera posible". Decimos que una prevención está integrada cuando las personas la integran de manera natural en sus decisiones y cometidos a todos los niveles. La integración de la Prevención al sistema de gestión empresarial es exigencia primordial del actual marco reglamentario de Seguridad y Salud laboral.

Así, la prevención será consustancial a todos los procesos y a todas las actividades realizadas por todos los miembros de la organización, generando *cultura preventiva,* donde las personas auto controlan sus comportamientos La integración de la prevención comporta también la integración de sistemas. Así, los ámbitos de la Calidad, el Medio Ambiente, la Seguridad y Salud, etc., deberían estar estrechamente vinculados entre sí y de ser posible, integrados en una sola unidad funcional.

> *La organización debería realizar un proceso de integración y unificación de procedimientos de actividades preventivas, salvaguardando algunos pocos que tienen identidad exclusiva en algún subsistema.*

Actividades preventivas de fácil unificación son: la formación, el mantenimien-

to y revisiones periódicas de equipos y lugares de trabajo, las modificaciones y cambios, las compras, la selección de personal, el tratamiento de no conformidades, la comunicación de deficiencias y propuestas de mejora, la coordinación de actividades empresariales, etc. Tal proceso de integración debería ser gradual.

La práctica de una Prevención con Propósito de Excelencia

El propósito de excelencia equivale al "compromiso total". El mismo que se define como la actitud de búsqueda *permanente* de la mejora de lo existente a nivel personal y de las organizaciones; crea significados compartidos, compromiso y satisfacción, que son condiciones necesarias para que las personas puedan dar lo mejor de sí mismas.

Las personas necesitan tener Propósito en su vida y en su trabajo. Saber que están contribuyendo al bien común y que este compromiso ayuda a un mundo más equitativo y sostenible, es el motivador más poderoso.

> *"Asumir espíritu de Excelencia no es un lujo, es necesario para estar en todo momento en condiciones óptimas de poder dar lo mejor y ser feliz".*
>
> *Manel Bestratén*

La excelencia es integral cuando conduce al incremento constante de la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de las personas, las organizaciones, los países y el mundo, todo en un contexto de valores compartidos. La excelencia y la prevención integral son dos caras de una misma moneda, no pueden concretarse la una sin la otra, como se concluyó en un estudio realizado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España, que analizó la relación entre la prevención de riesgos laborales y la excelencia empresarial en 50 organizaciones altamente eficientes y determinó que existe una relación positiva entre las dos y que la buena gestión de la primera, es una condición necesaria para alcanzar la segunda (INSST, NTP 966).

4. ETAPA TERCERA. SIMPLIFICAR PARA UNIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN

Esta etapa va estrechamente unida a la anterior, incluso cabalgan juntas. La PIP simplifica y elimina todo lo que no agrega valor (procesos, actividades, etc.). La PIP aplica la simplificación para eliminar todo tipo de deficiencias y redundancias. Administrar la cadena de valor preventivo se considera una ventaja competitiva estratégica, lo que es posible únicamente cuando existe un solo sistema de gestión integral en la organización y todos actúan en la misma dirección.

Como se observa en la Figura 3, impedir que se materialicen las causas de fallos y errores, que responden a un mismo modelo causal nos permite, ahora sí, hablar de un *sistema preventivo simplificado, efectivo e integral para lograr la excelencia*.

Son dos los ramales causales de los incidentes, que a su vez generan las cuantiosas pérdidas operacionales. El primer ramal es el comportamiento indebido y el segundo corresponde a las condiciones materiales y ambientales de trabajo deficitarias (equipos, materiales, ambiente). Pero son las "causas raíz" debidas a fallos de gestión (fallos de diseño, carencias formativas, falta de im-

plantación de procedimiento, de mantenimiento y control, etc.) las que dan origen a estos dos ramales, se refieren a actos inconscientes por parte de la "administración" (Directivos y mandos).

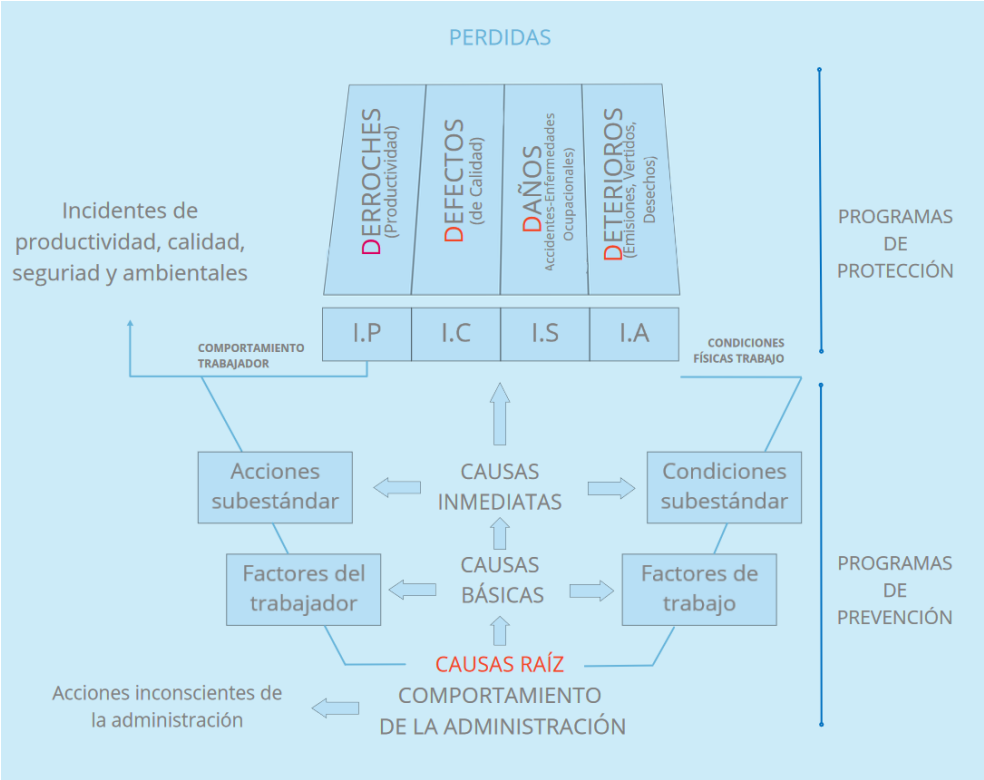

Figura 3. Modelo causal de pérdidas de los incidentes de productividad, calidad, seguridad y ambiente. Modelo causal de Frank E. Bird Jr. modificado.

La evolución de las personas actuando en la estructura de la organización, o sea, en la administración, resuelve las causas raíz que la propia estructura puede ocasionar. Y además soluciona las causas últimas e inmediatas. En una etapa siguiente, la transformación incluirá a los *stakeholders* externos (proveedores, contratistas, sociedad, etc.) para que el impacto de la PIP sea total.

Cuando los trabajadores, a su vez, no cumplen sus responsabilidades específicas y/o no han integrado a éstas las competencias transversales, se producen las acciones subestándar. A su vez, cuando las condiciones de trabajo (equipos, materiales, ambiente) no se han estandarizado, se originan las denominadas condiciones subestándar.

Por una parte, la PIP impide que se materialicen las causas de los incidentes, debidas al comportamiento de las personas y a las condiciones materiales y ambientales de trabajo, mediante programas de prevención. Por otra parte, luego que los incidentes se han materializado, la PIP debe controlar las pérdidas, especialmente para que no sean críticas, con un *sistema de protección* para los pocos incidentes que no fueron susceptibles de prevenirse totalmente, aunque debiera ser la aspiración tener ZERO daños.

En la Figura 4 se esquematiza el proceso de implantación de la PIP y se especifican sus fases, actividades y resultados. Partimos de un diagnóstico integral, y en base a él, definimos los *"gaps"* (los puntos deficientes o ausentes). A continuación establecemos los procedimientos y estándares a aplicar, mediante programas de solución (formación, prevención y protección).

Figura 4. Proceso de implantación de la PIP

Los programas para la participación y la auto vigilancia consciente tienen dos componentes fundamentales, el primero tiene que ver con las competencias específicas, de acuerdo al tipo de responsabilidad; el segundo con las competencias transversales. Las competencias no son algo rígido, sino que deben construirse en base a las necesidades detectadas.

El requisito fundamental para la elaboración de todos los programas de mejora es la participación de los involucrados o de sus representantes, con la asesoría de los especialistas.

Al desarrollar los programas de mejora se debe:
1) *Buscar* alternativas de intervención para los riesgos de mayor importancia que superan el nivel de aceptable.
2) *Valorar* cada alternativa a la luz de variables económicas, tecnológicas, legales y sociales.
3) *Seleccionar* aquellas que se consideren como las más adecuadas, en función del costo-beneficio, para su posterior implantación.

Las estrategias de la PIP frente a los derroches, los defectos, los daños y los deterioros, consisten en seguir un esquema concatenado: prevenir, proteger, financiar y asumir. La prevención actuando en el origen resuelve las causas antes de que se materialicen; es la estrategia más efectiva y necesaria. La protección se aplica una vez que los incidentes se hayan producido para minimizar sus consecuencias. La financiación contempla dos posibilidades: 1) asegurar las consecuencias del riesgo con una aseguradora externa, o 2) disponer cuando ello no sea posible de capital para cubrir las consecuencias del evento de llegar a producirse. La asunción del riesgo ocurre cuando no es posible ninguna otra alternativa.

Uno de los principios fundamentales de las normas internacionales ISO es la "Gestión Basada en Procesos" porque los resultados se alcanzan con más eficiencia y eficacia. Por esta razón, la PIP hace uso de esta práctica.

Proceso es un conjunto de actividades relacionadas que interactúan y transforman los elementos de entrada en resultados.

Procesos y Responsabilidades

a) *Responsabilidades específicas de gestión de los administrativos (gerentes, jefes de unidades funcionales, supervisores)*. Cuando éstos no las cumplen de manera integral, provocan las causas raíz o déficits de gestión. En la Figura 5 se definen cuáles son las responsabilidades de gestión.

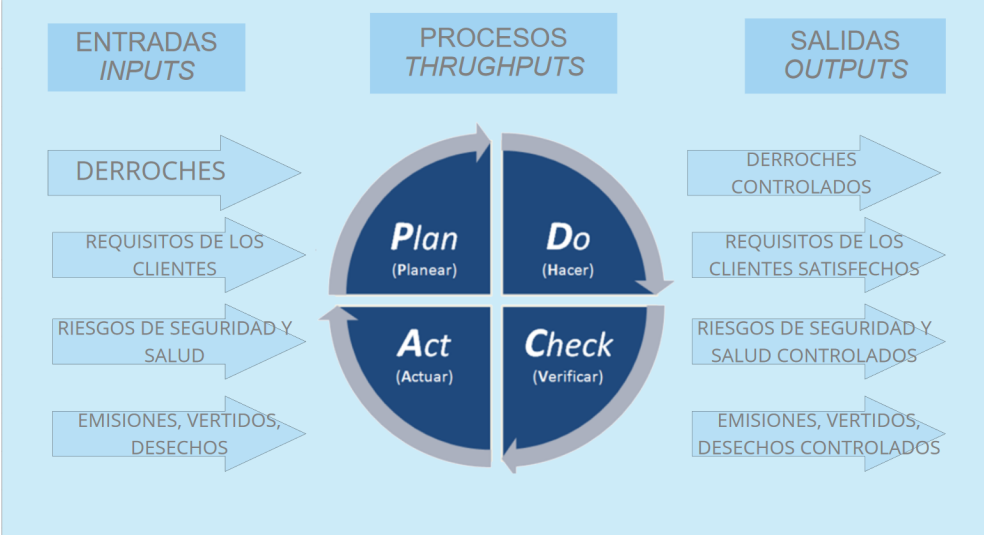

Figura 5. Responsabilidades de gestión

b) *Responsabilidades específicas operativas de los trabajadores. Cuando éstos no las cumplen de manera integral, cometen los actos subestándar o inconscientes* (Ver Figura 6).

Los métodos de trabajo deben ser integrales y únicos; no hay un método con partes diferenciadas. De igual modo, la PIP define las responsabilidades de los demás *stakeholders* con respecto a los procesos.

Las actividades y tareas críticas por los daños que puedan generar, por su ocasionalidad o por su complejidad, deben ser identificadas y disponer de procedimiento escrito, que será muy provechoso tanto para el aprendizaje como para el control de la correcta ejecución del trabajo. Los procedimientos documentales constituyen una vía esencial para la integración de los necesarios cometidos de las personas.

La productividad de los procesos se define como la relación entre *outputs* e *inputs* (resultados e insumos). Si luego de aplicar las acciones de solución, los *outputs* no se han incrementado, se debe concluir que están mal definidas y/o mal ejecutadas.

Los principales beneficios de la gestión por procesos y la definición de las responsabilidades son:
-Eliminar todo lo que no agrega valor,
-Facilitar la orientación de los *stakeholders* desde la perspectiva de la productividad, la calidad, la seguridad, el medio ambiente, etc.

-Homogenizar el comportamiento de las personas y estandarizar las condiciones físicas de trabajo.
-Facilitar la planificación, la medición cuantitativa de los *outputs*, su consecución y su mejora continua.

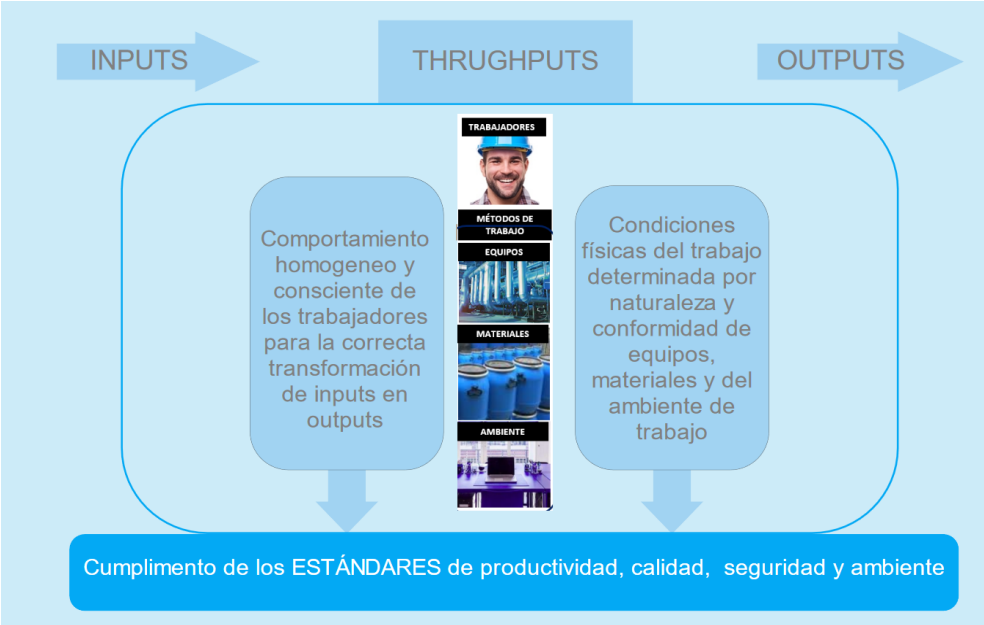

Figura 6. Responsabilidades operativas de los trabajadores

Medición de resultados

La PIP recomienda utilizar un cuadro de mando integral para alinear la estrategia preventiva y medir el nivel de excelencia de la organización mediante 4 dimensiones: Personas, Clientes, Procesos y Financiera. La dimensión "Personas", cuyos indicadores clave corresponden al incremento de competencias, de motivación y de percepción positiva de lo realizado. Respecto a la dimensión "Clientes", son indicadores clave su satisfacción y fidelización. Respecto a la dimensión "Procesos", sus indicadores están relacionados con las mejoras de la calidad /eficiencia, la seguridad y salud, entre otros. Y la dimensión financiera, cuyos indicadores clave son la reducción de costes de fallos y deficiencias, las mejoras de productividad y de beneficios, así como el incremento del capital intelectual.

> *"Lo que no se mide no se puede gestionar. Y, por tanto, podemos añadir, no se puede mejorar".*
>
> *Peter Drucker.*

Es importante que las mediciones sean específicas de acuerdo al tipo de actividad, a la magnitud de la empresa. y/o a las prioridades de la misma. Por ello, será recomendable definir un cuadro de mando específico para cada caso. En la Figura 7, por ejemplo, las 4 dimensiones mencionadas se subdividen en 8 tipos de indicadores.

Cuando la organización tiene un solo sistema de gestión, los resultados de cada área son homogéneos; es decir, tienen valores similares que se correlacionan. La organización funciona de manera excelente. *"La rueda sí gira"*. Y cuando tiene sistemas de gestión independientes, sus indicadores son heterogéneos, la organización no funciona adecuadamente, *"la rueda no gira bien"*.

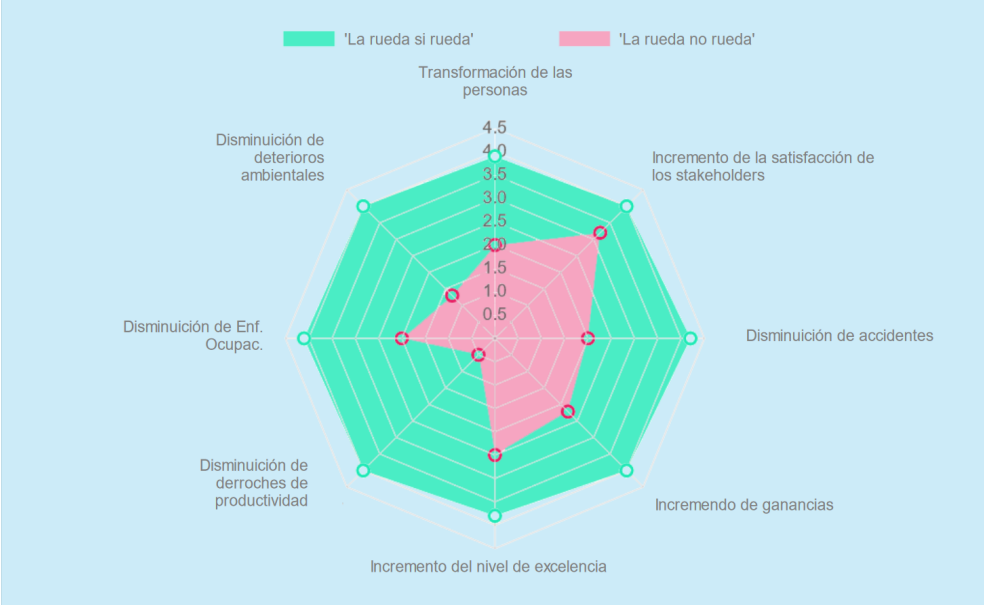

Figura 7. Indicadores con una gestión integrada y gestiones independientes. PAS 99 modificado.

Los *KPI* pueden suministrar información integral y en tiempo real sobre:
-El nivel de transformación de las personas y el nivel de satisfacción de las expectativas de los *stakeholders*.
-El nivel de defectos de calidad y derroches por el deficiente uso de los recursos de la organización.
-El nivel de los daños personales, medido por el número de accidentes, enfermedades ocupacionales, absentismo y rotación.
-El nivel de daños ambientales, medido por la cantidad de emisiones, vertidos, etc.
- El nivel del incremento del valor generado por la reducción de costes de todo tipo y el incremento de la eficiencia y productividad.
-El nivel de excelencia de la organización, medido mediante auditorias de Excelencia.

Finalmente, cabe añadir que los indicadores deben ser sencillos, accesibles con facilidad, trasparentes y asumidos por quienes estén afectados por los mismos. En su mayoría se expresarán en términos cualitativos de porcentajes, a modo de "ratios" que pueden ser traducibles en términos cuantitativos de beneficios y de mejoras. Deberán irse ajustando en función de su valor y representatividad.

Aplicar los KPI (key performance indicators) permite a la PIP, anticiparse a los problemas y muy especialmente, que todo el personal de la empresa esté alineado con los objetivos y estrategias de la organización.

5. ETAPA CUARTA. ESTANDARIZAR E INFORMATIZAR.

Estandarizar los procesos de la organización implica incorporar estándares de productividad, calidad, seguridad, medio ambiente, etc. en todos los procesos y en todas las etapas de cada proceso (*inputs, throughputs* y *outputs*) mediante los siguientes pasos:

1) Cuidar de armonizar la automotivación y las competencias de las personas,

las cuales determinan su participación y auto vigilancia consciente.
2) Estandarizar los equipos, los materiales, el ambiente y los procedimientos de trabajo (es decir, los *throughputs*).
3) Estandarizar las entradas (*inputs*) y las salidas (*outputs*) de los procesos.

Todo ello para obtener procesos, comportamientos, condiciones materiales y ambientales de trabajo y procedimientos de trabajo estables que generen productos y servicios de calidad homogénea y a bajos costes.

La variabilidad de los procesos se mide con técnicas de control estadístico, como el Seis Sigma que permiten reducir los fallos a una insignificante expresión.

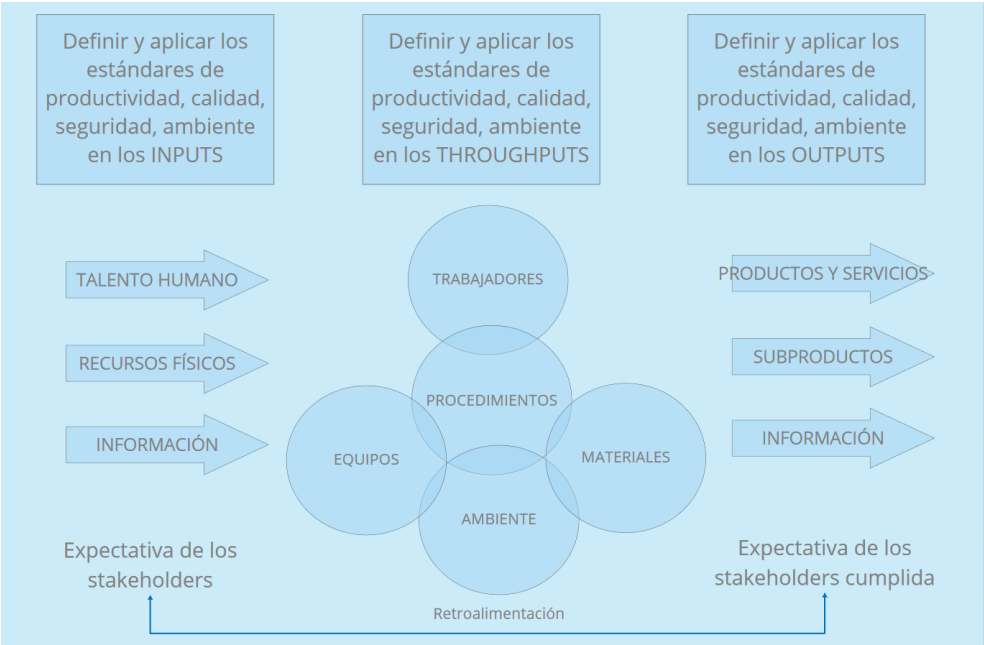

Figura 8. Estandarización de procesos

Se ha de reconocer que las personas son únicas y que incluso en situaciones semejantes podrían actuar y reaccionar de forma distinta; por ello, no se busca estandarizar su comportamiento, sino más bien, asegurar el cumplimiento de mínimos y capitalizar esta diversidad.

> *Los estándares deben someterse a una mejora continua permanente, debiendo ser considerados como "pisos", y nunca como "techos". La estandarización no debe limitar la creatividad y el espíritu de mejora continua en todos los ámbitos.*

La estandarización permite un conjunto de ventajas: preservar el conocimiento y la experiencia; medir el desempeño; relacionar los medios con los resultados; tener una base permanente para el mantenimiento; mejorar la forma de hacer el trabajo; eliminar las pérdidas a consecuencia de los incidentes de todo tipo; crear cultura preventiva; tener una propuesta fundamentada para la selección, motivación, información, capacitación, adiestramiento de los *stakeholders*; y especialmente, minimizar la falta de uniformidad en los procesos.

Informatizar el sistema preventivo

Con el fin de simplificar la gestión e incrementar su eficacia y eficiencia, la PIP recurre a las Tecnologías de la Información y Comunicación, tales como la virtualización, la digitalización de procesos, la inteligencia artificial, la sensorización, el 5G, etc. Aplicaciones que cada vez son más necesarias en los nuevos escenarios laborales. En cada caso se debe evaluar las necesidades específicas, de acuerdo al tipo de organización, para disponer de una informatización a medida. Se trata de desarrollar una prevención predictiva que permita tener un mejor control de la fiabilidad de los comportamientos y de los sistemas productivos.

En el caso de la prevención, sería particularmente útil el uso de software de automatización, que favorezca la agilización y mejora de los procesos, así como la accesibilidad y búsqueda rápida de documentación.

Además, tendencias como la gamificación, la realidad virtual, etc. son imprescindibles como recursos innovadores, por su gran impacto en el aprendizaje. A continuación, se indican otras herramientas como:
-El *big data*, como método para realizar predicciones sobre los incidentes.
-El uso de drones, para realizar inspecciones en lugares confinados; así como la vigilancia y la limpieza de superficies elevadas, entre otras.
- Aulas virtuales, formación *online*, videoconferencias, etc., que posibilitan la reducción de costos y recursos, en relación a la formación presencial y que está teniendo gran desarrollo.

Los indicados son algunos ejemplos de cómo la informática puede ser explotada en la prevención y en la búsqueda de la excelencia.

A MODO DE CONCLUSIÓN

En conclusión, podemos decir que la PIP:

-Permite que la organización cumpla con los objetivos del desarrollo sostenible de la ONU.

-Aumenta el capital intelectual, que es lo que mayor valor agrega al producto/servicio.

-No requiere incrementar costos, pues se fundamenta en la mejora permanente de lo que ya tiene la organización.

-Elimina todo lo que no agrega valor y las cuantiosas pérdidas.
-Incrementa los outputs de todos los procesos.

-Permite la integración e implantación de estándares y requisitos nuevos, para gestionar todos los riesgos corporativos y responder inmediatamente a todo cambio o situación de crisis

-Incrementa la productividad, la competitividad, la sostenibilidad, es decir la excelencia.

-Da respuesta a todas las preguntas planteadas en la anterior guía
Estos resultados y beneficios son insumos de información muy útiles para iniciar el camino, cambiando las percepciones equivocadas sobre la prevención.

BIBLIOGRAFIA

LOSS CONTROL MANAGEMENT "**Administración moderna de la seguridad y el control de pérdidas. Fundación autónoma DNV.**" Manual del Curso.
DANIELLOU, F, SIMARD, M y BOISSIÈRES, I. "**Factores humanos y organizativos de la seguridad industrial: Un estado del arte**." Fondation pour une culture de sécurité industrielle, 2013.
MERTENS, L. "**Formación y productividad**", guía Simapro: OIT, 2009.
BESTRATÉN, M "**Gestión de la prevención en un marco de excelencia.**" Editorial UOC, 2015.
ECHEVERRÍA, "**R. La empresa emergente**", Ediciones Granica S.A., 2006
DRUCKER, P. "**La innovación y el empresario innovador**", Editorial Hermes, 1994.
SENGE, P.M. "**La quinta disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente.**" Ediciones Granica S.A., 2008 -(Buenos Aires).
LEAN MANUFACTURING: SOCCONINI, L. "**El sistema de gestión empresarial japonés que revolucionó la manufactura y los servicios.**" - Norma Ediciones, 2008,(México).
MELIÁ NAVARRO, J. "**Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales**" - Anuario de psicología, Vol. 29, Nº. 3, 1998, pp. 25-44.
INSST-España. Colección de Notas Técnicas de Prevención
NTP 576. "**Sistemas integrados de gestión**",
NTP 745 y 829. "**Nueva cultura de empresa y condiciones de trabajo**",
NTP 830. **"Integración de la prevención y desarrollo de competencias**".

Se autoriza su reproducción parcial sin ánimo de lucro, citando la fuente: MIESES Global, nº de Guía, título y autor. MIESES Global no es responsable ni garantiza la exactitud de la información de los sitios web que no son de su propiedad, ni de los contenidos de los hipervínculos incluidos en esta guía.