

DESARROLLO MODELO DE SENSIBILIZACIÓN A LOS COLABORADORES DE  
LAS ORGANIZACIONES, ORIENTADO A LA PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE  
LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

CAMILO ANDRES SAAVEDRA MEDINA  
JOHANNA RAMÍREZ GÓMEZ

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ  
2015

DESARROLLO MODELO DE SENSIBILIZACIÓN A LOS COLABORADORES DE  
LAS ORGANIZACIONES, ORIENTADO A LA PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE  
LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

CAMILO ANDRES SAAVEDRA MEDINA

20002015125

JOHANNA RAMÍREZ GÓMEZ

20011015082

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO  
INDUSTRIAL

JULIO FERNANDO OCHOA RODRIGUEZ

INGENIERO INDUSTRIAL

ESPECIALISTA HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

MAGISTER ING. INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERIA INDUSTRIAL

BOGOTÁ

2015

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1 INTRODUCCIÓN.....	7
2 OBJETIVOS .....	9
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	10
3.2 JUSTIFICACIÓN .....	10
4 ALCANCE .....	11
5 MARCO REFERENCIAL .....	12
5.1 MARCO TEORICO.....	12
5.2 MARCO METODOLOGICO.....	30
6 DESARROLLO DEL PROYECTO .....	33
6.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE SENSIBILIZACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.....	33
6.2 VARIABLES DEL MODELO .....	36
6.3 MODELO DE SENSIBILIZACION.....	44
6.4 ANALISIS COSTO/BENEFICIO DEL MODELO DE SENSIBILIZACIÓN.....	59
7 CONCLUSIONES.....	64
8. BIBLIOGRAFÍA.....	66

## LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Comparativo requisitos de Toma de Conciencia normas del Sistema Integrado de Gestión	35
Tabla 2. Costo/ Beneficio del Modelo de Sensibilización	60

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág
Gráfica 1. En que invierten las empresas para capacitar a sus empleados	38

## LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	15
Figura 2. Modelo del sistema de gestión ambiental según ISO 14001	17
Figura 3. Modelo de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional según OSHAS 18001.	19
Figura 4. Esquema Sistema Integrado de Gestión	21
Figura 5. Pirámide de Control de Riesgos de Frank Bird	29
Figura 6. Fases de la Investigación	31
Figura 7. Estructura en forma de árbol de los sistemas integrados de gestión	34
Figura 8. Triángulo de Dale.	42
Figura 9. Modelo de Sensibilización Estructura de Competencias	47
Figura 10. Modelo de Sensibilización	48
Figura 11. Etapas para la gestión del establecimiento, implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión	59
Figura 12. Modelo de Apropiación	61

## 1 INTRODUCCIÓN

Dentro de la importancia creciente de la implementación de los sistemas integrados de gestión el ser humano que conforma las diferentes áreas de la organización se convierte en un factor diferenciador del éxito o fracaso de las mismas, los programas enfocados a su formación, sensibilización e interiorización son fundamentales no solo como elementos de socialización y de inmersión del empleado a los objetivos del sistema, sino que se constituyen en motor del desarrollo del profesional en cuanto a su aporte real a la consecución de los objetivos organizacionales.

Las exigencias de las empresas de producción y prestación de servicios sólo pueden ser satisfechas si se dispone de mano de obra cualificada, especializada y técnica; además de los recursos adicionales como son los sistemas integrados de gestión o herramientas auxiliares que mejoren el desempeño, en este momento en donde se espera una respuesta interna en manos de las áreas de formación, desarrollo y en especial de la visión de las áreas directivas, que desde el mismo momento en que los empleados llegan a su primer día de trabajo con gran entusiasmo e inquietud, tienen el reto de capitalizar esa motivación de cada uno de ellos a sabiendas que una adecuada motivación, un completo, entrenamiento y una constante capacitación son de un valioso provecho para las organizaciones en sus resultados de negocio.

El reto de las organizaciones será confiar en la potencialización de los trabajadores como personas diferenciadoras de mercado a partir del fortalecimiento de sus conocimientos, competencias e identificación con las organizaciones al mismo tiempo que los sistemas integrados de gestión tiene que realizar un rediseño de los actuales programas de implementación y seguimiento para fortalecerlos desde una serie de enfoques y miradas del comportamiento de

los colaboradores, y otras ciencias aplicadas, en procura del logro de objetivos primordiales de apropiación e interiorización de elementos y conocimientos, reflejados en una mejor percepción, motivación y aprendizaje ante el proceso y el contexto organizacional, donde el modelo de sensibilización propuesto entra a jugar como una alternativa conveniente de fácil adaptación.



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un modelo de sensibilización a los colaboradores de las organizaciones, orientado a la previa implementación de los Sistemas Integrados de Gestión.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las necesidades de sensibilización en las organizaciones para implementar un Sistema Integrado de Gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, con el fin de conocer y analizar la relación entre las normas frente a este aspecto.

Definir las variables del modelo de sensibilización con una metodología lúdico pedagógica y experiencial para estructurar los componentes del modelo.

Diseñar el modelo de sensibilización orientado a la previa implementación de los Sistemas Integrados de Gestión bajo el enfoque de competencias laborales.

Definir el costo/beneficio cualitativo del modelo de sensibilización para evaluar ventajas y desventajas de su aplicación.

### 3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 3.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En las organizaciones la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión no siempre inicia involucrando a los colaboradores, lo que acarrea demoras, reproceso y deficiencias al no contar con la participación activa de quienes ejecutan los diferentes procesos, la pregunta por la que se formula este proyecto es: ¿los modelos de sensibilización utilizados tradicionalmente por las organizaciones no involucran a los colaboradores contemplando su condición de adultos, condiciones laborales y espacios de interiorización y retroalimentación vitales para la apropiación de los procesos de implementación de los sistemas integrales de gestión?

#### 3.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo puede ser útil para incluir en la implementación y mantenimiento de Sistemas Integrados de Gestión en las organizaciones, ya que permite utilizar una metodología amigable para involucrar a los colaboradores en los diferentes procesos y generar una participación positiva que dinamice las diferentes etapas del Sistema de Gestión.

Este trabajo permite que apliquemos y desarrollemos los conocimientos adquiridos en el curso de Sistemas Integrados de Gestión.

## 4 ALCANCE

El alcance de este trabajo está definido para el diseño de un modelo que aplique a las organizaciones que tengan implementado o que deseen implementar un Sistema de Gestión o Sistema Integrado de Gestión ISO DIS 9001:2015 (borrador de la norma), ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

## 5 MARCO REFERENCIAL

### 5.1 MARCO TEORICO

Con el fin de realizar el diseño de un modelo para la sensibilización a los colaboradores en un sistema de gestión integral, que se propone con el presente trabajo, es necesario hacer una descripción de cada uno de los elementos necesarios para la creación del mismo, aclarando inicialmente conceptos sobre sistemas de gestión, las normas internacionales y temas relacionados con calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

#### 5.1.1 Sistemas de Gestión

5.1.1.1 Norma ISO 9001:2015 (borrador DIS). El Sistema de Gestión de la Calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de los resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes. Proporciona confianza, tanto interna como externa, sobre la capacidad de la organización para ofrecer productos y servicios que satisfagan los requisitos de forma coherente y es el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente.

La familia ISO 9000 constituye un conjunto coherente de normas y directrices sobre gestión de la calidad que se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad (SGC) eficaces. Esta familia la forman:

- La Norma ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario.
- La Norma ISO 9001: Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.

- La Norma ISO 9004: Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la mejora continua del desempeño.
- La Norma ISO 19011: Directrices para la auditoría medioambiental y de la calidad.

Actualmente la norma ISO 9001 se encuentra en proceso de revisión y los principales objetivos que persigue ISO con la revisión del estándar son:

- Mantener la aplicabilidad de la norma.
- Proporcionar un conjunto básico y estable de requisitos para los próximos 10 años o más.
- Seguir siendo genérico, y aplicable a organizaciones de todos los tamaños y tipos y que operen en cualquier sector.
- Mantener el enfoque actual en la gestión eficaz de los procesos, para producir los resultados deseados.
- Tomar en cuenta los cambios habidos desde la última revisión importante en el año
- 2000, en las prácticas y la tecnología de los Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Reflejar los cambios en los entornos cada vez más complejos, exigentes y dinámicos en los que operan las organizaciones.
- Aplicar el Anexo SL de las Directivas ISO para mejorar la compatibilidad y la alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión.
- Usar un lenguaje simple y un estilo de escritura que faciliten una comprensión e interpretación coherente de los requisitos.<sup>1</sup>

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) se desarrolla en la norma ISO 9001, con los siguientes numerales:

---

<sup>1</sup> ISO 9001:2015 (s.f.) Recuperado el 15 de Mayo de 2015 de <https://www.isotools.org/pdfs/e-book-9001-2015-futuro-calidad.pdf>

- **Planear**
- 4. Contexto Organizacional
- 5. Liderazgo
- 6. Planificación
  - **Hacer**
- 7. Soporte
- 8. Operación
  - **Verificar**
- 9. Evaluación del Desempeño
  - **Actuar**
- 10. Mejora

**Términos claves:**

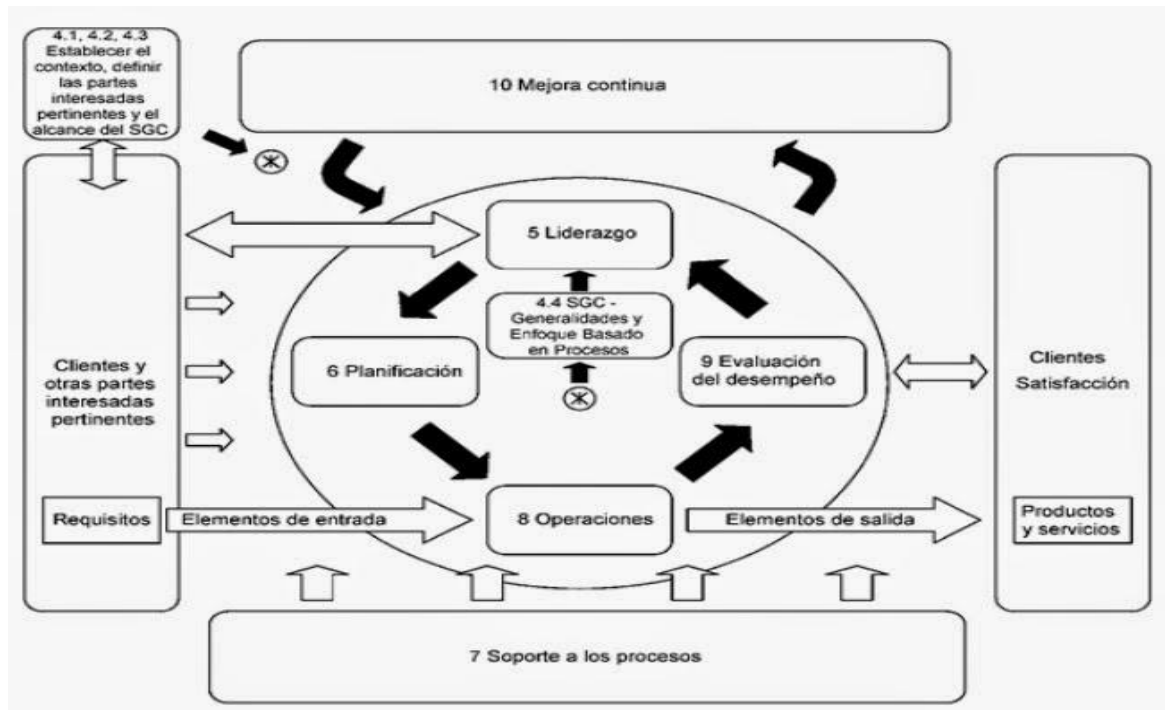
- Proceso: “Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma elementos de entrada en elementos de salida”<sup>2</sup>
- Requisito: De manera general los requisitos generales para el cumplimiento de esta norma, a ser implementados por cualquier organización son los siguientes:
  - ✓ Identificar, articular, controlar y evaluar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad (principio de enfoque basado en procesos).
  - ✓ Identificar claramente las necesidades y expectativas del cliente, convertirlas en requisitos (especificaciones) de calidad del producto (servicio) y medir, analizar y tomar acción sobre la satisfacción (o insatisfacción) de los clientes (principio de organización con enfoque al cliente).
  - ✓ Incluir en la Política de Calidad un compromiso explícito con la mejora continua del sistema de gestión de la calidad y planificar, ejecutar y evaluar esa mejora (principio de mejoramiento continuo).

---

<sup>2</sup> ISO DIS 9000:2014,3.6.1

- ✓ Establecer unos procesos de comunicación interna y externa del sistema de gestión de calidad, para efectos de divulgación al personal de la política, objetivos y procesos del sistema y de atención a las inquietudes de los clientes. Además del fortalecimiento de las actividades de comunicación inherentes a los procesos operativos y administrativos.(principio de liderazgo)
- ✓ Tomar decisiones basados en el análisis de datos proveniente de auditorías, evaluación de procesos y productos, satisfacción de los clientes y las relaciones con los proveedores.

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos



Fuente ISO DIS 9001:2015

5.1.1.2 Norma ISO 14001:2004.

En el momento actual, las empresas con visión de futuro saben que la variable ambiental es fundamental para ser competitivos. Contrario a lo que se pensaba antes, una actuación ambientalmente amigable es también una herramienta para mejorar la eficiencia productiva de la empresa y obtener beneficios económicos y de mercadeo importantes.

Pero para alcanzar esos logros, es necesario disponer de herramientas de gestión que permitan a la organización conducir su comportamiento ambiental de forma que se equilibren sus intereses empresariales con los de sus vecinos, la comunidad en general y el Estado, quien es el que establece las regulaciones ambientales.

En ese orden de ideas, los Sistemas de Gestión Ambiental son una herramienta pertinente al propósito indicado, pues le permiten a la organización implementar un proceso de manejo ambiental permanente, armónico con el cumplimiento de la legislación y en permanente interacción con la comunidad.

La norma ISO14001, que define Sistema de Gestión Ambiental como “La parte del Sistema de Gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.”<sup>3</sup>

El Sistema de Gestión Ambiental bajo las normas ISO14001 se encuentra estructurado de la siguiente forma, siguiendo el ciclo PHVA:

- **Planear**

4.2 Política ambiental

4.3 Planificación

- **Hacer**

4.4 Implementación y operación

---

<sup>3</sup> ATEHORTÚA H., Federico. En : “Fundamentación en ISO 14001, Grupo Regional ISO. Universidad de Antioquia, 2002. 1 p.



- **Verificar**

#### 4.5 Verificación

- **Actuar**

#### 4.5.3 No conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva

#### 4.6 Revisión por la Dirección

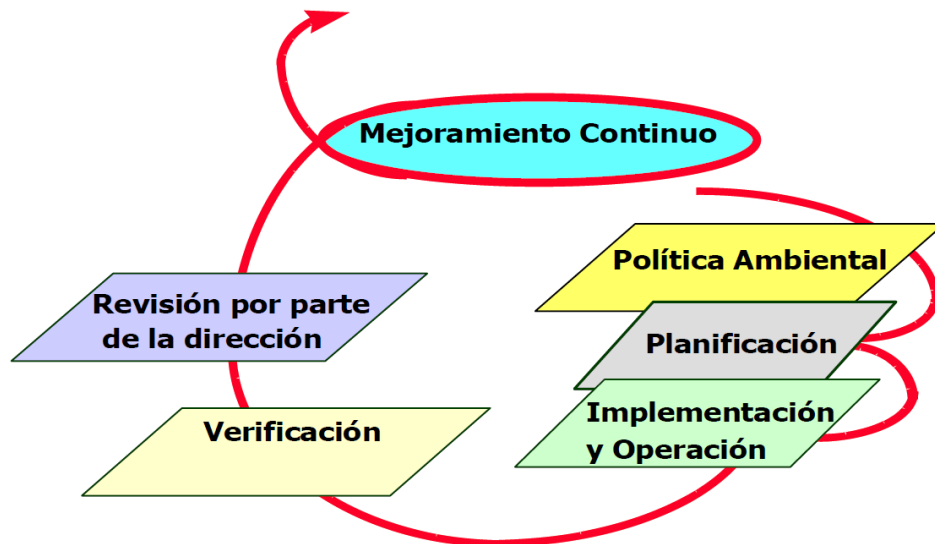
#### **Términos claves:**

- **Aspecto ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente.
- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización.

Esta norma establece como requisitos fundamentales:

- Identificar los aspectos ambientales asociados a sus actividades para determinar los impactos ambientales significativos.
- Identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables a sus actividades productivas.

Figura 2. Modelo del sistema de gestión ambiental según ISO 14001



Fuente NTC ISO 14001:2004

### 5.1.1.3 Norma OSHAS 18001:2007

Si tenemos en cuenta que la mejora de la productividad y la calidad debe ser estratégica, global e integral, la incidencia de la función de seguridad y salud ocupacional salta a la vista, en particular por el carácter preventivo que debe guiar la gestión de la misma, siendo determinante en muchos casos para obtener los valores esperados de productividad de las organizaciones.<sup>4</sup>

La implementación de un Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, supone una contribución a la mejora en cuanto a condición y factores que afectan al bienestar del entorno físico de una empresa.

La organización que implementa un Sistema de Gestión de seguridad y salud laboral mediante la Norma OHSAS 18001 tiene la garantía de que:

- Cumple con la legislación vigente en materia de prevención.
- Establece un proceso continuo de mejora de su Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Determina y mantiene una capacidad de respuesta ante imprevistos.
- Facilita la asignación de los recursos en la organización.
- Busca la mejora continua de la organización mediante la evaluación de los resultados respecto a los objetivos y política anteriormente establecida.
- Revisa y audita el Sistema.

Las especificaciones técnicas OHSAS en materia de prevención son:

- OHSAS 18001 Establece los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- OHSAS 18002 Profundiza en la Especificación técnica OHSAS 18001, su objetivo es facilitar la comprensión del contenido de la misma.

La relación de la normativa de prevención de riesgos laborales con las normas de gestión medioambiental, es muy alta y va más allá de sus posibles semejanzas de estructura o planteamientos. Hemos de tener presente que un riesgo laboral se

---

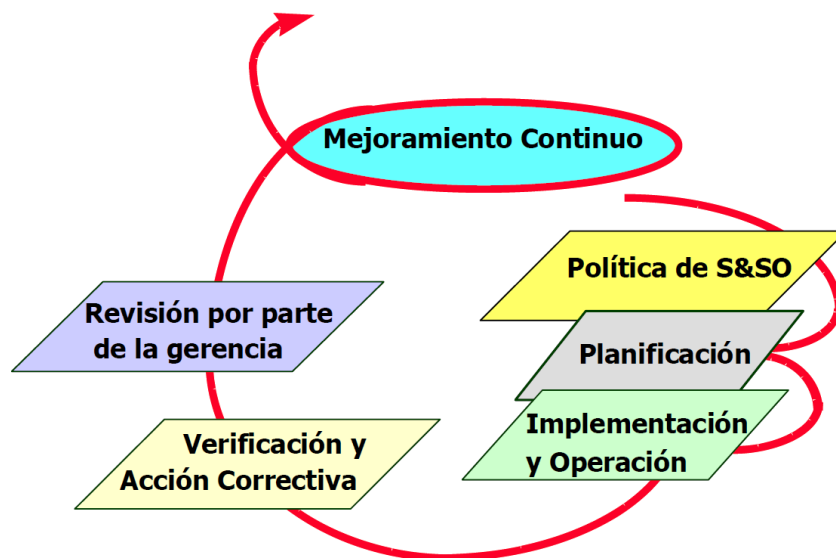
<sup>4</sup> ESCORCHE, Víctor; y otros. "Productividad y calidad, Manual del consultor". 1ª edición. Venezuela: Editorial Nuevos Tiempos, 1990. 69 p.

convierte o puede convertirse en un impacto medioambiental dentro de la organización.

**Términos claves:**

- Peligro: Fuente o situación con potencial de daño en términos de: lesión, enfermedad, daño al ambiente de trabajo, daño a la propiedad o una combinación de éstos.
- Riesgo: Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico.
- Riesgo tolerable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y a su propia política de S&SO.
- Evaluación de riesgos: Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

Figura 3. Modelo de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional según OSHAS 18001.



Fuente OHSAS 1801:2007

Modelos de Gestión: Un modelo de gestión es una construcción teórica que pretende representar la realidad sin tener que existir. En general la ciencia se basa en construcción constante de modelos como una manera de interpretar al universo

y a los sistemas naturales y sociales y así poder intervenirlos; manifiesta (Atehortúa, Bustamante, & Valencia, 2008), que con frecuencia un nuevo modelo aparece en el escenario de la ciencia, como resultado de un proceso de acumulación de conocimiento, es decir se producen “cambios de paradigma” rompiendo con algunos elementos de modelos anteriores (González, 2011).

(Atehortúa, Bustamante, & Valencia, 2008), consideran que la gestión tiene una dimensión muy amplia, la cual pasa por las cuatro etapas del ciclo PHVA, (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Donde Planificar es establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados, teniendo en cuenta los requisitos del cliente y las políticas de la organización. Hacer es implementar los procesos. Verificar es realizar seguimiento y medición a los procesos, teniendo como base la política, objetivos y requisitos del producto/servicio. Y Actuar es tomar acciones para el mejoramiento continuo de los procesos.

Sistema de Gestión Integrado: Según la norma UNE 66177 (2005) (Camona, Buiza, Vasquez, & Rivas, 2005), el sistema de gestión integrado es un “conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas”. Por tanto, un sistema de gestión integrado se puede planear de forma que integre los objetivos de las partes interesadas y los requisitos de las normas estandarizadas que se van a integrar, sin necesidad de duplicar información, documentación y/o actividades. Un enfoque de gestión integrado también busca reducir costos de implementación de las normas cuando se realiza separadamente, optimizando el tiempo de los procesos y promoviendo el desarrollo de una cultura organizacional con orientación hacia la mejora continua de la organización.

Sistema de gestión integrado: calidad, ambiente y salud ocupacional (HSEQ): La integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud en

el trabajo, a la luz de ISO 9001:2015 (versión en borrador), ISO 14001:2004 y OHSAS18001:2007, en un solo sistema, permite una gestión más eficaz y eficiente de los procesos, genera directrices estratégicas unificadas, plantea una política y objetivos integrados, proporciona documentación unificada sin duplicidad de procedimientos, diseñando e implementando estrategias que buscan integrar la medición y revisión del desempeño del sistema, lo cual lleva a la organización a mejorar su competitividad y la calidad de la información (hechos y datos) que se requiere para la toma de decisiones<sup>5</sup>. Como se puede apreciar en la Figura 4, el Sistema de Gestión Integrado lo constituyen los factores que son comunes a las tres normas y que ayudan a unificar sus requisitos.

Figura 4. Esquema Sistema Integrado de Gestión



Fuente <http://www.calidad-gestion.com.ar/>

### 5.1.2 Andragogía

<sup>5</sup> Cienfuegos, S. (2013). Guía rápida de correspondencia para la integración de sistemas de gestión. España: Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR.

Los adultos son autoridigidos y esperan asumir responsabilidades por sus decisiones. Los programas de aprendizaje hacia el adulto deben acomodarse a este aspecto fundamental.

La andragogía hace los siguientes postulados a cerca del diseño del aprendizaje:

- (1) Los adultos necesitan conocer por qué ellos necesitan aprender algo.
- (2) Los adultos necesitan aprender experiencialmente.
- (3) Los adultos se aproximan al aprendizaje como una situación de resolución de problemas
- (4) Los adultos aprenden mejor cuando los tópicos son inmediatamente evaluados.

Significa que la instrucción para adultos necesita focalizarse más sobre los procesos y menos sobre el contenido que está siendo enseñando. Estrategias como casos de estudio, juego de roles, simulaciones y autoevaluaciones son los métodos más eficientes. Los instructores adoptan un rol de facilitador de los recursos más que de conferencista

Las instrucciones deben ser orientadas a la función en vez de la memorización. Las actividades de aprendizaje deben estar dentro del contexto común de las tareas que serán realizadas.

Las instrucciones deben tomar en cuenta el amplio rango de conocimientos de los aprendices; los materiales y las actividades de aprendizaje deben permitir diferentes niveles y tipos de relaciones de las experiencias pasadas con las computadoras.

Puesto que los adultos son auto rígidos, la instrucción debe permitir que los participantes descubran cosas por sí mismos, proporcionando una guía y ayuda cuando se cometan errores.

Principios:

1. los adultos necesitan ser involucrados en la planeación de la enseñanza y de la evaluación del aprendizaje.
2. La experiencia (incluyendo los errores) proporcionan las bases para las actividades del aprendizaje.
3. Los adultos se muestran más interesados en el aprendizaje de temas que tienen inmediata relevancia para su trabajo o su vida personal.
4. El aprendizaje de los adultos está más centrado como una actividad de resolución de problemas que de adquisición de contenidos<sup>6</sup>.

### 5.1.3 Experiencia Intrínseca

La motivación intrínseca es el motivo de llevar a cabo una acción cuando no hay recompensa externa de por medio. Las acciones se realizan sólo por su interés o la satisfacción personal que deriva de su realización. Se basa en necesidades internas de competencia y autodeterminación. El individuo es considerado como un agente activo, orientado hacia la elección de su conducta a partir de la evaluación tanto de necesidades psicológicas como de oportunidades presentes en su entorno.

**Por qué Educación Experiencial?** El Entrenamiento al Aire Libre (outdoor training) se desarrolla con base en ciclo de la Educación Experiencial, que comprende cuatro fases:

Experiencia - Práctica - Procesamiento y Reflexión - Generalización y Aplicación a otras situaciones

Las cuatro fases comprometen activamente al participante y estimulan el aprendizaje: después de un ejercicio práctico, los participantes son guiados por un

---

<sup>6</sup> KNOLESS, SWANSON & F.HOLTON (2001). Andragogía el aprendizaje de los adultos. Editorial Iberoamericana.

facilitador experimentado a través de un proceso de reflexión, para que los conceptos teóricos y abstractos se puedan integrar con la experiencia práctica. Los pensamientos e intuiciones resultantes son transformados en generalizaciones, que pueden aplicarse a otras situaciones para ser probadas y recomenzar el ciclo.

**Aprendizaje mediante la Experiencia:** El aprendizaje es más efectivo cuando utiliza la participación activa del educando. El Aprendizaje Experiencial apunta no a enseñar conceptos, habilidades y valores, sino a ofrecer oportunidades individuales para "interiorizar" ideas que provienen de la experiencia. Los conceptos de trabajo en equipo y liderazgo efectivo adquieren una nueva dimensión, dado que el esfuerzo del educando, en lugar de dirigirse a la comprensión de ideas abstractas, se vuelca a la llamada "creencia intrínseca", que es como generamos los humanos la llamada "experiencia".

**Disfrutar y Divertirse:** Las actividades agradables son los mejores catalizadores para incrementar la motivación y participación de los educandos, características esenciales de los miembros en una organización exitosa. Las actividades al aire libre tienen el potencial de "agrandar las fronteras" y envuelven un grado razonable de incertidumbre y novedad. A consecuencia de esto, las personas comienzan a reír, jugar y explorar nuevas formas de interactuar.

#### 5.1.4 Competencias Laborales

El concepto de competencia es multidimensional e incluye distintos niveles como saber (datos, conceptos, conocimientos), saber hacer (habilidades, destrezas, métodos de actuación), saber ser (actitudes y valores que guían el comportamiento) y saber estar (capacidades relacionada con la comunicación interpersonal y el trabajo cooperativo). En otras palabras, la competencia es la capacidad de un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa



en la integración y activación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

Chomsky en *Aspects of Theory of Syntax* (1985) por ejemplo, a partir de las teorías del lenguaje, estableció el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación.

Una competencia en educación es: un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea<sup>7</sup>.

### **Competencias básicas**

Actualmente se continúa debatiendo cuáles son las competencias genéricas, no obstante los diversos autores coinciden en las siguientes:

1. Capacidad de aprender a aprender.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Capacidad de análisis y síntesis.
4. Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones.
5. Habilidades interpersonales.
6. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
7. Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
8. Resolución de problemas y toma de decisiones.
9. Capacidad crítica y autocrítica.
10. Habilidades básicas de manejo de la computadora.
11. Trabajo colaborativo.

---

<sup>7</sup> ARGUDIN, Yolanda (2007). Procesos Docentes I, II, III, México. Posgrado de Historiografía. Recuperado el 17 de Junio de 2015 en <http://hadoc.azc.uam.mx/creditos.htm>

12. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio, disciplina o profesión.
13. Compromiso ético (valores).
14. Conocimiento de una segunda lengua.
15. Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.
16. Habilidades de investigación.

#### 5.1.5 Teoría de Bird

Durante los años 50 y 60, Frank Bird fue pionero en el desarrollo de un concepto de lesiones que incluye la identificación, los costos y el control del accidente y daños a la propiedad. Hoy en día, este método aún es muy usado en el análisis de accidentes.

En su investigación, Bird plantea la falta de control como la principal causa de pérdidas, ya sean humanas, de propiedad, en los procesos o que afectan al medioambiente. Sin embargo, también plantea que para se produzca un accidente o la pérdida, deben ocurrir una serie de hechos, por lo que es necesario analizar estos factores que radican principalmente en la responsabilidad que adquiere la administración a través del supervisor de los procesos o tareas. Este modelo se caracteriza por encontrar el origen de los accidentes.

#### El efecto dominó

La teoría de la causalidad nos explica los factores y causas de por qué ocurren accidentes en la industria. Se dividen en pre contacto, contacto y post contacto, que nos explica la pérdida luego del accidente.

La Falta de Control, es el primer factor que encontramos para que un accidente sea posible. Se puede deber a:

- La inexistencia de programas o sistemas.

- Estándares inexistentes o inadecuados para los requerimientos de los distintos procesos.
- Incumplimiento de los estándares establecidos.

Efecto Dominó en Teoría de Bird.

La Causa Básica es la que deriva de la falta de control en la industria, y estas se pueden dividir en dos:

Factores personales: son los que se encuentran ligados al comportamiento humano, dentro de los cuales se pueden destacar:

- Falta de conocimientos o capacitación.
- Motivación.
- Ahorrar tiempo.
- Buscar la comodidad.
- Defectos físicos o mentales.

Factores del trabajo: guarda relación con los aspectos relacionados al lugar de trabajo y los procesos que en él se desarrollan, por ejemplo:

- Un lugar de trabajo debe proveer los elementos de seguridad para su personal.
- Falta de información (capacitación).
- Falta de normas de trabajo o negligencia laboral.
- Diseño inadecuado de las máquinas y equipos.
- Desgaste de equipos y herramientas.

La Causa Inmediata es lo que provoca la lesión y se divide en dos eventos:

- Acciones y/o condiciones sub-estándares que se producen al no controlar las causas básicas.
- Actos sub-estándares, que ocurren cuando el trabajador no cumple las medidas de seguridad.

Las condiciones sub-estándares son las que se generan cuando la empresa no entrega las condiciones adecuadas para realizar los trabajos de manera segura, entre las que podemos citar, por ejemplo:

- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- Protecciones y resguardos inadecuados.
- Falta de sistema de aviso, de alarma o de llamada de atención.
- Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Escasez de espacio para trabajar y almacenar materiales.

El post contacto es donde se valora la pérdida, sea económica o no y de todos los distintos efectos (físicos, psicológicos, económicos, legales funcionales, ambientales, imagen, etc.) de los accidentes que deriven de los daños a las personas y/o a los bienes de la empresa.

Figura 5. Pirámide de Control de Riesgos de Frank Bird



Fuente Teoría de Bird. Recuperado el 06 de Julio de 2015.  
<http://marcoarelio65.blogspot.com/2013/01/teoria-de-frank-bird-y-ahi-empieza-todo.html>

### Pirámide de control de riesgos

La pirámide de control de riesgos de Frank Bird es una representación gráfica de la proporcionalidad que existe entre los incidentes (eventos que no generan pérdida) y los accidentes con daños para la salud del trabajador. Suele utilizarse para explicar la importancia que tiene investigar y dar solución, no solo a los accidentes más graves, sino también a los más sencillos y nos explica el estudio de la proporción de los accidentes.

Según el estudio, por cada accidente con lesión incapacitante, con pérdida de más de tres días, se presentan 10 con lesiones menores, sin incapacidad, 30 accidentes con daños materiales a la propiedad y 600 cuasi-accidentes, que no producen lesiones ni daños. Debido a esto, la teoría de la causalidad se aplica a evitar los accidentes laborales con el fin de mantener una estabilidad económica en la empresa y obtener más ganancias, ya que disminuyendo los accidentes, se regulan las pérdidas humanas o materiales.

### Control y responsabilidades

La teoría de la causalidad puede ser definida como una práctica administrativa/operativa que tiene por objeto neutralizar los efectos destructivos de las pérdidas potenciales o reales, que resultan de los acontecimientos no deseados relacionados con los peligros de la operación, y la cual requiere de la aplicación de los conocimientos y técnicas de administración profesional, a aquellos métodos y procedimientos de trabajo que tienen por objeto específico disminuir las pérdidas relacionadas con los acontecimientos no deseados.

Este modelo deja claro que para que se origine una pérdida, deben ocurrir una serie de hechos, tengan estos su origen en el comportamiento humano o en la condiciones de la empresa, los que a su vez derivan de la Falta de Control, responsabilidad que siempre recae sobre la empresa.

## 5.2 MARCO METODOLOGICO

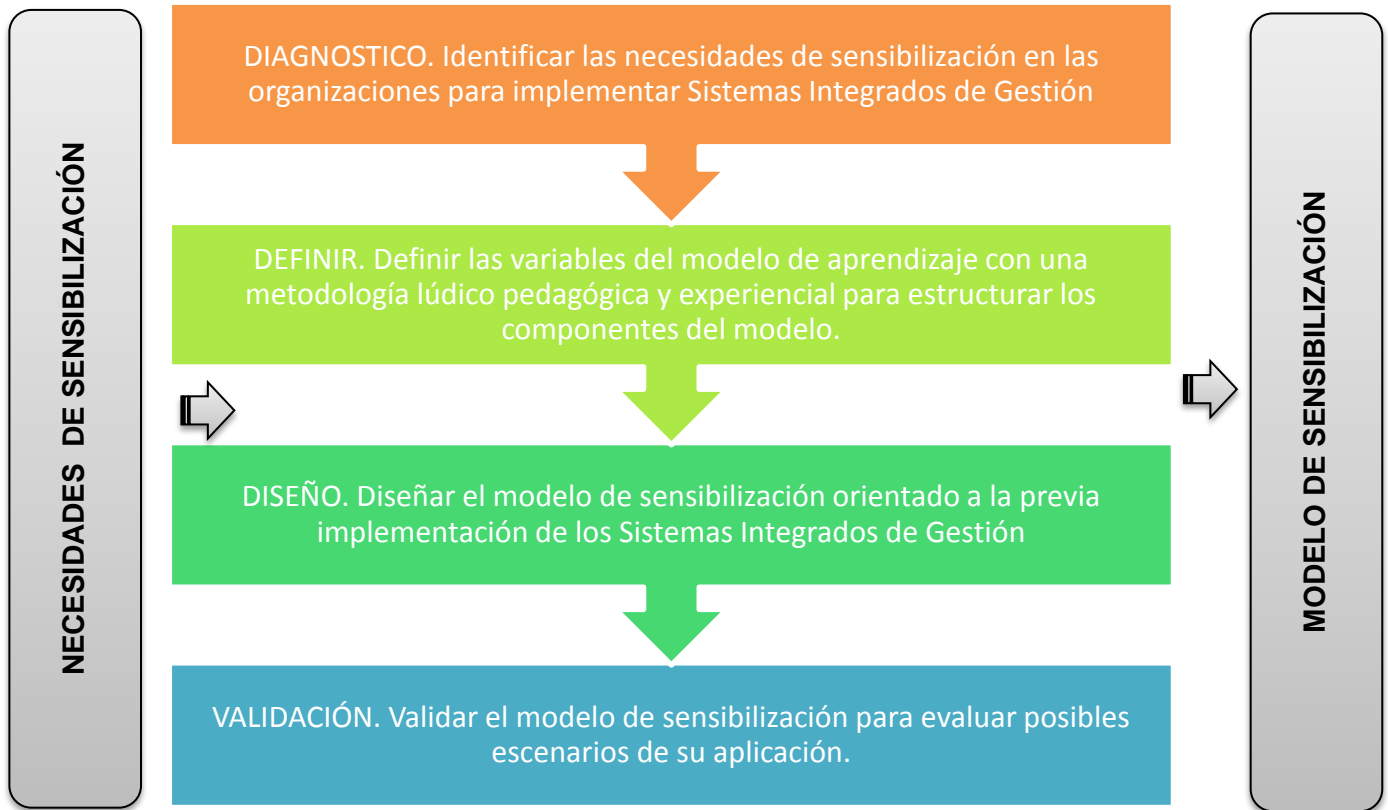
### 5.2.1 Tipo de Investigación

La investigación desarrollada en este proyecto es de tipo descriptivo, lo que quiere decir que no se pretende establecer o comprobar hipótesis alguna, se pretende describir un modelo de sensibilización que pueda operar previo a la implementación de un sistema de gestión o un sistema integrado de gestión.

### 5.2.2 Metodología de Investigación

Para el cumplimiento de los objetivos del presente trabajo, se propone una estructura por fases, aplicando el concepto de ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (ciclo de Deming). En la Figura, se explica la metodología general y el contenido de cada fase. En el siguiente capítulo se va presentado el desarrollo de cada una.

Figura 6. Fases de la Investigación



Fuente Propia

Para poder llegar al objetivo general, se hace un análisis de los sistemas de gestión para identificar sus necesidades de sensibilización.

Se investiga cuáles son las tendencias actuales que utilizan las compañías para mejorar sus temas integrados de gestión, su explicación, ventajas y desventajas y cuáles de ellas están orientadas al comportamiento de los colaboradores.

Se evidencia porque es importante abordar al colaborador como parte prioritaria de la organización antes de implementar sistemas o modelos de gestión y el proceso Andragógico que se debe llevar de acabo. Posteriormente se establecerá los tipos de roles que están en las compañías, los lineamientos, la importancia y

el impacto de su aporte dentro de la misma., estableciendo que se debe enseñar – que quiero que aprendan – a quien le enseño y cómo hacerlo.

Por último se explicara un modelo de implementación basado en el aprendizaje experiencial con herramientas lúdico pedagógicas, diseñado por fases de expectativas - ejecución y retroalimentación.



## 6 DESARROLLO DEL PROYECTO

### 6.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE SENSIBILIZACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

De acuerdo con la investigación desarrollada “un sistema integrado de gestión tendría una estructura de árbol, con un tronco común y tres ramas correspondientes a las tres áreas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral”<sup>8</sup>, esto sería la parte estructural del modelo.

Por su parte, el ingeniero Rubio en el capítulo 5.6 de su libro, complementa este planteamiento de la siguiente manera:

“El tronco tendría en cuenta todos los elementos, desde la política a la asignación de recursos, etc., pasando por la planificación y el control de las actuaciones y terminando con la auditoría y la revisión del sistema.

Cada rama específica de gestión recogería de forma complementaria las cuestiones particulares que la incumben, teniendo siempre en cuenta los aspectos comunes del tronco.”<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> RUBIO ROMERO, Juan Carlos; LÓPEZ TORO, Alberto y NEBRO M., José J.. “Los sistemas integrados de gestión de la calidad, ambiental y salud ocupacional” (s.f.).Recuperado el 20/06/2015 de <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=363>

<sup>9</sup> RUBIO ROMERO, Juan Carlos. “Gestión de la prevención de riesgos laborales”. 1ª edición. Editorial Díaz de Santos, 2002. 175 p.

Figura 7. Estructura en forma de árbol de los sistemas integrados de gestión



Fuente RUBIO ROMERO, Juan Carlos; LÓPEZ TORO, Alberto y NEBRO M., José J..  
"Los sistemas integrados de gestión de la calidad, ambiental y salud ocupacional

Como se puede analizar, el sistema integrado de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, tiene un tronco como estructura, para el caso de esta investigación, se evidencia que una parte de este tronco está compuesta por las personas que ejecutan o hacen parte de los procesos y su toma de conciencia frente al sistema de gestión que se aplique.

En la siguiente tabla se realiza la comparación de los requisitos frente a la toma conciencia en cada una de las normas del sistema integrado de gestión.

Tabla 1. Comparativo requisitos de Toma de Conciencia normas del Sistema Integrado de Gestión

ISO 9001:2015 CALIDAD	ISO 14001:2004 AMBIENTAL	OHSAS 18001:2007 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
7.3 Toma de Conciencia	4.4.2 Competencia Formación y Toma de Conciencia	4.4.2 Competencia Formación y Toma de Conciencia
<p>Las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización deben tomar conciencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La política de calidad;</li> <li>b) Los objetivos de calidad pertinentes;</li> <li>c) Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la calidad;</li> <li>d) Las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad<sup>10</sup>.</li> </ul>	<p>La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre, tomen conciencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema ambiental;</li> <li>b) Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;</li> <li>c) Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental y</li> <li>d) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos<sup>11</sup> especificados.</li> </ul>	<p>La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para que las personas que trabajan para ella sean conscientes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las consecuencias para la S&amp;SO reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios para la S&amp;SO de un mejor desempeño personal</li> <li>b) Sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimientos de S&amp;SO y con los requisitos del sistema de gestión de la S&amp;SO, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias.</li> <li>c) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos.<sup>12</sup></li> </ul>

Fuente Propia

La toma de conciencia y participación en la implementación de los sistemas de gestión, es responsabilidad de todos los miembros de la organización, que deben

<sup>10</sup> ISO DIS 9001:2015

<sup>11</sup> ISO 14001:2004

<sup>12</sup> OHSAS 18001:2007

estar conscientes de su necesidad e importancia y de sus responsabilidades con el sistema. Por tanto se puede decir que la sensibilización de personal competente, capaz de llevar adelante los sistemas, es la clave principal de todos los aspectos que se desarrollan en las organizaciones convirtiendo esto en un requisito indispensable.

## 6.2 VARIABLES DEL MODELO

### 6.2.1 Modelos de Enseñanza y Aprendizaje

Los procesos de aprendizaje desarrollados en academia (colegios, escuelas, universidades, entre otros), se basan en la metodología de clase magistral., “un tiempo de enseñanza ocupado entera o principalmente por la exposición continua de un conferencista (docente). Los estudiantes pueden tener la oportunidad de preguntar o participar en una pequeña discusión pero, por lo general, no hacen otra cosa que escuchar y tomar nota”<sup>13</sup>.

La Clase Magistral, como método de enseñanza, “nació con la misma universidad,...” (Pujol J. y Fons J), y que a través de la historia ha recibido muchas críticas debido a que es un modelo de enseñanza cuyo fin es *transmitir unos conocimientos a un grupo masivo de alumnos* que en forma pasiva escuchan y toman notas, es decir, la actividad principal está en la acción que desarrolla el docente, quien es el que despliega el mayor esfuerzo por hacer que los alumnos entiendan o comprendan un tema determinado; la recepción de la información le corresponde al alumno cuya labor es tomar nota de forma clara y precisa acerca de la información que presenta el profesor, que está tratando en su disertación. Se trata, pues, de un enseñar y mostrar conceptos a un auditorio de estudiantes.

La enseñanza así impartida tiene una orientación marcadamente instructiva: se

---

<sup>13</sup>PUJOL, J. & FONTS, J. (1987). Los métodos en la enseñanza universitaria. Edición Universidad de Navarra. p.73

reduce en la mayoría de los casos, a mostrar o instruir a los estudiantes sobre algo (...). En estas informaciones lo que el profesor hace es, demostrar el qué, el por qué, el cómo, el cuánto o el cuándo del objeto del saber..." (Pujol), pero no un "para que".

Está claro que la Lección Magistral o Clase Magistral es transmisión de conocimiento, ofrecimiento de un enfoque crítico de la disciplina, y, reveladora de un método. En la práctica sólo se aplica el primer elemento descuidando los dos siguientes por lo que la Clase Magistral se convierte en un simple monólogo.

Las clases magistrales constituyen, el método más antiguo y más extendido de enseñanza y tiene sus antecedentes en la lectura-comentario de un texto elegido como base de un curso que realizaban los maestros medievales.

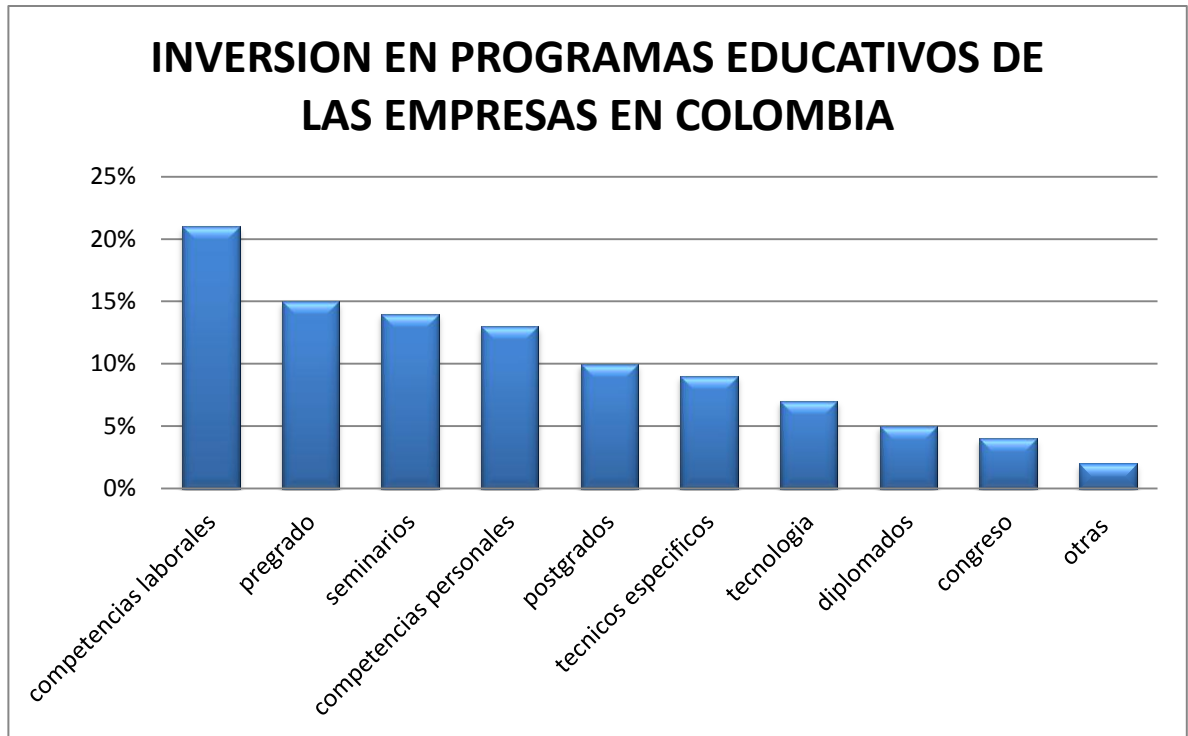
La base de este método es su forma expositiva. Se puede adelantar, que la lección magistral ocupa un lugar destacado en la docencia superior y no parece que haya suficientes razones para descartarla.

Un gran número de compañías de servicios o de venta de productos, utilizan la metodología magistral para capacitar, orientar o divulgar sus servicios. Generando espacios de trabajo donde normalmente reúnen a un grupo de personas en escenarios de aulas o centros de capacitación y exponen sus conceptos. No es mucha la diferencia en una técnica que lleva más de 200 años ejecutándose.

Pese a que las compañías reconocen que su columna vertebral son los empleados, invierten un 30 o 40% (revista dinero 5000 empresas, 2014) de sus utilidades en programas de formación para sus colaboradores, independientemente que hayan colaboradores comprometidos, intermitentes, perezosos, leales, desafiantes, productivos o incluso analfabetas;

En algunos casos las compañías piensan que los procesos de capacitación deben estar destinados al desarrollo de competencias, pregrado, postgrado, seminarios, talleres, programas técnicos, entre otros figura:

Grafica 1. En que invierten las empresas para capacitar a sus empleados.



Fuente Diario El tiempo. Mayo 15 de 2014, p 17.

Los problemas aparecen en el resultado final de los procesos de formación. Dado que este resultado se ve reflejado en el bajo impacto en indicadores financieros de las compañías, puesto que parte de los resultados de los procesos de formación debe ser el incremento de ventas o utilidades directamente proporcionales al nivel de conocimiento de la compañía.

Desafortunadamente en varias compañías estos resultados suelen demorarse en presentar evidencias positivas a raíz de varios factores en el proceso, como lo pueden ser el nivel educativo de las personas, las políticas internas de las compañías y hasta problemáticas sociales, pero un factor que no se analiza a profundidad es la efectividad del método que se utiliza durante los procesos de formación, capacitación y desarrollo.

### 6.2.2 Aprender Haciendo

A finales de la década de los ochenta, se comenzó a utilizar metodologías de formación y capacitación que implicaran interacción entre los participantes, que permitiera de forma permanente que el alumno comprendiera la información divulgada más por experiencia que por teoría. Cambiando paulatinamente del 100% magistral, a un 70% 50% o 20%, esto demuestra que el cambio de método evidencia resultados positivos, permitiendo rápidamente que las compañías lo vean como alternativas innovadoras en los procesos de formación y capacitación.

Para hacer un análisis del mismo es necesario e identificar la problemática donde se plantea abordarse desde dos puntos de vista. EL PARTICIPANTE (persona que recibe la capacitación o formación) y el METODO (forma de enseñar o implementar)

### 6.2.3 El Participante

Los procesos de capacitación y formación están orientados exclusivamente a un público objetivo (trabajadores) con diferentes niveles educativos, pero con la misma característica (personas adultas), al contemplar que son personas adultas, es importante establecer el método de formación, este debe ser diferente a la pedagogía tradicional, donde siendo una ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza y especialmente la infantil, su método es catedrático, repetitivo y no inductivo, además se guía el “como” pero no hay un “porque” o “para que” claro.

De esta forma es necesario tomar como punto de partida la ANDRAGOGIA, que *“se encarga de la educación entre, para y por adultos y la asume como su objeto de estudio y realización, vista o concebida ésta, como autoeducación, es decir, interpreta el hecho educativo como un hecho andragógico, donde **la educación se realiza como autoeducación**. Entendiéndose por autoeducación el proceso, mediante el cual, el ser humano consciente de sus posibilidades de realización,*

*libremente selecciona, exige, asume el compromiso, con responsabilidad, lealtad y, sinceridad, de su propia formación y realización personal”<sup>14</sup>.*

Se puede ingresar en el conjunto de “participantes” a todos los trabajadores de las compañías, puesto que ellos permanentemente están inmersos en procesos de autoeducación, donde exigen resultados, establecen estándares personales de satisfacción, deciden asumir responsabilidades frente a los contenidos y compromisos a cumplir y ven crecimiento personal frente al conocimiento adquirido día tras día.

La pregunta más importante es ¿cuál debe ser la metodología a usar con los adultos, teniendo en cuenta que el factor de “toma de decisiones” es un factor común?

Para dar respuesta a este interrogante, es necesario analizar y preguntarse ¿qué es una toma de decisión?. Básicamente es un proceso en la que el individuo, persona o adulto, decide realizar o ejecutar una opción que lo favorece o perjudica. En otras palabras se ve inmerso en como la opción puede generar valores agregados o daños potenciales.

De esta forma es similar a las situaciones que se viven en el Juego “Actividad recreativa física o mental en la que compiten dos o más personas sometiéndose a unas reglas.” (Definición del pequeño Larousse) Siempre habrá un ganador o un perdedor o un valor agregado o daño potencial.

El juego se convierte en una herramienta didáctica, entretenida, divertida y creativa, que puede sacar de la cotidianidad a las personas, y que hace que se enfrente continuamente a la “toma de decisiones”.

Ya expuesto lo anterior es necesario que el método que se utilice sea similar a la metodología del JUEGO, que enfrente permanentemente a las personas a situaciones de “toma de decisiones”, que evalúen constantemente sus pros y

---

<sup>14</sup> CARABALLO, Rosana C. (2013) Revista UNIR.



contras y que los involucre ante la situación, puesto que ellos harán parte de la solución del problema.

#### 6.2.4 El Método

La educación experiencial ha irrumpido en el ámbito formación y capacitación como una novedosa alternativa de intervención adaptable a diversos grupos poblacionales. Definida como un Proceso de construcción de conocimiento, adquisición de destrezas y desarrollo de valores a partir de la experiencia directa (Asociation for Experiential Education (AEE), 1995, Luckner & Nadler, procesing the adventure experience: Theory and practice. Estados unidos ed Kendall/hunt 1997) puede comprenderse como una alternativa metodológica que combina sistemáticamente actividades, juegos y obstáculos grupales con la reflexión y retroalimentación de los sujetos en torno a los mismos (Parra, 1997, documentos de los archivos de Aire libre – Educación experiencial, Bogotá, Colombia, documentos inéditos).

El aprendizaje logra ser más efectivo cuando utiliza la participación activa del trabajador, ofreciendo oportunidades individuales para "interiorizar" ideas que provienen de la experiencia. Los conceptos de trabajo en equipo y liderazgo efectivo adquieren una nueva dimensión, dado que el esfuerzo del trabajador, en lugar de dirigirse a la comprensión de ideas abstractas, se vuelca a la llamada "creencia intrínseca"<sup>15</sup>, que es como generamos los humanos la llamada "experiencia".

Edgar dale, fue un pedagogo estadounidense que a mediados de los años 60's hizo pública su más valiosa investigación conocida como "triángulo de dale", En

---

<sup>15</sup> ITURRALDE, Ernesto (2012) Azimut Cero, memorias XII encuentro internacional de Educación Experiencial, medellin.

ella, los diferentes pisos corresponden a los diversos métodos de aprendizaje. En la base están los más eficaces y participativos y en la cúspide, los menos eficaces y abstractos. Dale ordena así, los métodos de enseñanza en niveles de concreción y abstracción puesto que opinaba que los conceptos e ideas pueden ser más fácilmente entendidos y retenidos si se construyen a partir de la experiencia concreta.

Figura 8. Triangulo de Dale.



Esta gráfica nos ayuda a entender que tan poderoso llega a ser el aprendizaje experiencial.

Después de 2 semanas tendemos a recordar:

- El 10% de lo que leemos ( proceso de lectura, revistas, periódicos)
- El 20% de lo que escuchamos (palabras oídas, radio, conversaciones de personas, llamadas telefónicas)

- El 30% de lo que vemos (dibujos observados)
- El 50% de lo que oímos y vemos (mirar una película, ver una exhibición, participar de una clase magistral).
- 70% de lo que decimos (participar de un debate, conversación o discusión).
- El 90% de lo que decimos y hacemos (realizar una experiencia, simular un proceso de coa, practicar lo que se debe hacer.)

Es claro que el método adecuado debe ser experiencial, que permita que los trabajadores participen activamente del proceso de formación en un marco de andragogía.

Allí es donde nace la pregunta que crea este proyecto de investigación:

Viendo que las empresas trabajan con adultos (seres racionales) ¿existe algún modelo que permita mostrar los sistemas de gestión como una experiencia de crecimiento y no como una estrategia de mejora continua?

### **6.3 MODELO DE SENSIBILIZACION**

Cada vez las empresas se enfrentan a demandas de rentabilidad, calidad y tecnología que contribuyan al desarrollo sostenible. De esta forma optan por implementar internamente los sistemas de gestión que se convierten en una herramienta eficiente que le puede ayudar a la empresa a convertirlo en una ventaja competitiva. Los sistemas de gestión como una herramienta que permita mejorar varias variables como lo pueden ser:

- Facilitar la comercialización de sus productos o servicios.
- Regulaciones o normativas
- Globalización con procesos más sofisticados.

Las compañías, buscan la evaluación y certificación independientemente de sus sistemas de gestión como medio para evidenciar el cumplimiento. Sin embargo, un motivo más claro sería que la dirección de la compañía contemplara que una certificación externa se convierte en un valor agregado a sus productos o servicios, si es suministrada por un ente externo reconocido en el mercado, que auditara sus sistemas de gestión de manera independiente y evidenciara el resultado por medio de un certificado.

Hoy en día, todas las empresas están bajo el escrutinio de terceras partes interesadas. La necesidad de transparencia en cuanto al impacto de sus actividades ante el medio ambiente, en la forma en que gestionan la seguridad y salud en el trabajo, en como mejoran continuamente la calidad de sus servicios o productos.

De ese modo, la comunicación sobre cómo se gestiona el riesgo es clave para ganarse la confianza del entorno. Implantar y certificar un sistema de gestión es comunicar a las partes interesadas de su entorno, de sus compromisos con la mejora continua en el ámbito de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y

salud en el trabajo. La validación externa ayuda a las empresas a mejorar constantemente sus estrategias, su operatividad y la calidad del servicio.

Es claro que la decisión de implementación de un sistema de gestión es unilateral por parte de la dirección de la compañía, por elementos previamente descritos. La responsabilidad de ejecutar la implementación es encaminada y liderada por el área de HSEQ, siendo ellos los que definen, el cómo puede ser rápida, precisa, oportuna, pero una de esas partes interesadas es el trabajador, siendo una parte interesada particular que tiene voz y voto dentro del resultado apropiado de la implementación del sistema de gestión y que puede hacer que el proceso sea altamente efectivo o poco diligente.

### **6.3.1 Momento de Verdad**

Cuando una persona realiza compras en un supermercado de cadena, toma decisiones puesto que es el consumidor final del producto y es el que al final lo posiciona por los diferentes factores que rodean al producto, pero detrás de este producto existen estrategias que permitan, acercar al producto a su consumidor. Publicidad en medios masivos de comunicación, estrategias de BTL, pero el momento más importante es la degustación como lo define Karl Alprecht *“ **Momento de la Verdad** es un episodio en el cual el cliente entra en contacto con cualquier aspecto de la empresa y se crea una impresión sobre la calidad de su servicio.”*

Pero ese episodio el consumidor (adulto) crea una experiencia, genera criterios del mismo, analiza que tanto este producto lo identifica o le conviene y finalmente toma una decisión.

La implementación de un SISTEMA DE GESTION, se puede manejar de la forma anteriormente expuesta, manteniendo las proporciones. Ya que se puede contemplar como un producto final que la empresa percibe como positivo y que el

consumidor que para este caso es el trabajador puede fácilmente posicionarlo y lograr hacer que bajo su experiencia hable del mismo, lo divulgue y contagie a sus compañeros de las ventajas y oportunidades.

Un trabajador satisfecho y fidelizado, posiblemente presente menos quejas ante la faltas y los ajustes en los sistemas habitual por su parte, será más paciente a los tiempos de resolución, buscara alternativas de solución, incluso recomendará nuestra sistema de gestión siempre que tenga oportunidad entre conocidos (compañeros de trabajo), clientes y familiares, y más importante aún, es un trabajador con una conducta altamente motivadora para los colaboradores que tienen contacto con él, los trabajadores que ingresan o aquellos que se les dificultan las actividades, ya que reconoce los esfuerzos que realiza la compañía y las ventajas del sistema .¿Cómo es posible lograr este tipo de trabajadores? Justamente a través de la estrategia de vender nuestro sistema de gestión o técnicamente “a través del proceso de sensibilización previa a la implementación del mismo.”

### **6.3.2 Desarrollo del Modelo de Sensibilización**

Los cambios en los comportamientos de los humanos vienen antecedido de procesos que logren permitir reflexionar que tanto conocimiento de los temas posee, las habilidades que se tienen para actuar ante situaciones, los preceptos morales que rigen a la persona y la capacidad que tienen para relacionarse con su medio.

Es por esta razón que el modelo se basa en la estructura de competencia en educación, contemplando la competencia como multidimensional acorde a los siguientes niveles.

- saber (datos, conceptos, conocimientos)
- saber hacer (habilidades, destrezas, métodos de actuación)

- saber ser (actitudes y valores que guían el comportamiento)
- saber estar (capacidades relacionada con la comunicación interpersonal y el trabajo cooperativo).

De esta forma se presenta el siguiente modelo relacionado en la figura a continuación.

Figura 9. Modelo de Sensibilización Estructura de Competencias

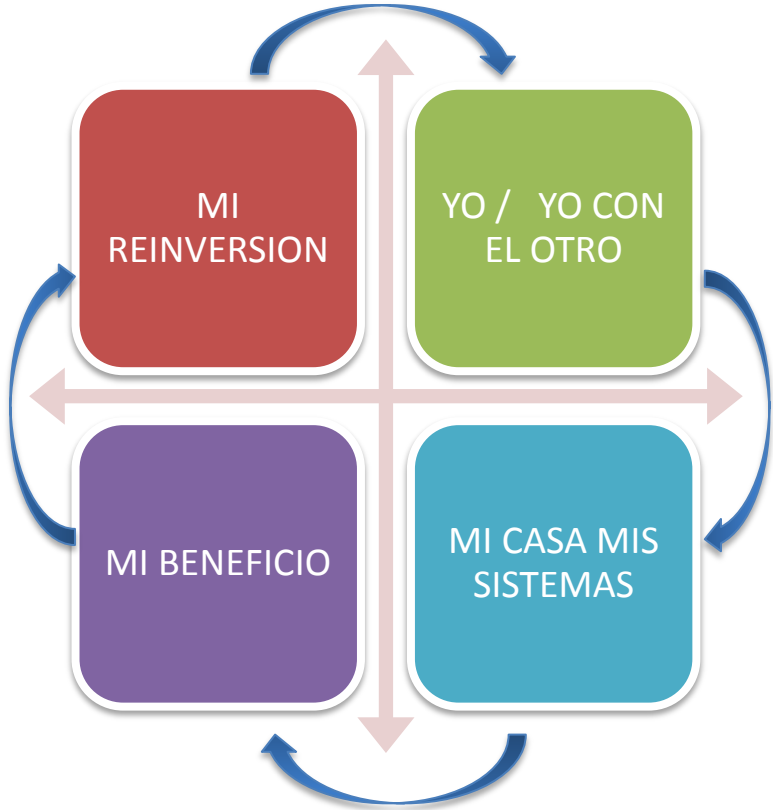


Fuente Propia

El modelo se encuentra enfocado a un proceso de sensibilización previo a la implementación del sistema, buscando familiarizar a las personas de su importancia, sus ventajas, su metodología y sus beneficios.

De esta forma procederemos a explicar las 4 fases del modelo.

Figura 10. Modelo de Sensibilización



Fuente Propia



## 1-YO /YO CON EL OTRO



### “YO” / Porque?

se puede afirmar que un alto porcentaje de trabajadores nunca se han preguntado ¿que situación los tiene trabajando dentro de una compañía?.¿que tipo de vocación tienen?¿ las personas que son importantes en su vida? O ¿cuál es el propósito por lo que están en están trabajando en esta compañía?. y cuáles de ellos tienen identificado, estructurado un Plan de vida.

### “YO” / para que?

En esta fase del modelo, se busca lograr que los trabajadores, reflexionen y evidencien que existen motivos, propósitos y personas que soportan por qué están trabajando en esta compañía, vean como cada variable que encuentran es una razón fuerte para mantenerse, mejorar y proyectar. Y que contemplen la necesidad de adquirir herramientas que les permita mejorar o mantener el trabajo.

### “YO” / como?

Se deben realizar talleres experienciales con un ejercicio o dinámica que permita que los trabajadores aborden en la reflexión los siguientes conceptos:

- ¿qué lo motiva a estar acá?
- mi vocación
- 5 prioridades de vida

**Que lo motiva a estar acá?** el ejercicio debe plantear una situación que cuestione profundamente al trabajador las razones reales por las que esta acá?, las implicaciones y los beneficios del mismo. **Mi vocación** adicional debe permitir que el participante (trabajador), identifique si tiene una vocación y como esta la puede potencializar enfocada a sus prioridades.

**Prioridades** al culminar el ejercicio debe existir una tarea o compromiso externo que permita a los trabajadores plasmar en una hoja 5 prioridades de su vida,

prioridades que no deben estar en orden de jerarquía, sino en “top of mind”. No se busca establecer cual es más importante, se pretende que los trabajadores las evidencien y si hay más de 5 las pueden colocar.

## YO CON EL OTRO



### “YO CON EL OTRO” / Porque?

Este ejercicio deben permitir que las personas identifiquen temas en común que tengan con otros compañeros de trabajo en el tema de las 5 prioridades.

### “YO CON EL OTRO” / para que?

Un equipo de trabajo unido es más fuerte para mejorar o sobreponerse a las dificultades, es importante que las personas reconozcan similitudes en sus compañeros de trabajo y comprendan que junto a ellos, logran alcanzar metas en común

### “YO CON EL OTRO” / cómo?

Se deben realizar talleres experienciales con un ejercicio o dinámica que permita abordar directamente el trabajo en equipo. Este ejercicio debe hacer que las personas en la reflexión evidencien la importancia de sus compañeros, los factores en común y las ventajas de trabajar orientados a objetivos comunes.



Fuente Propia



### **“MI CASA MIS SISTEMAS” / Porque?**

Se debe diseñar y desarrollar una o varias tácticas que permitan que los trabajadores asocien de forma intrínseca, como los sistemas de gestión están inmersos en su cotidianidad y especialmente en el campo familiar, en aspectos de ciclos PHVA, calidad, impactos ambientales, o en minimización de riesgos.

### **“MI CASA / MIS SISTEMAS” / para qué?**

El área más receptiva de toda persona es el área familiar, esta área es punto neurálgico donde los seres humanos somos altamente receptivos por principios de protección o supervivencia.

El abordar este espacio en el marco familiar, va permitir que los participantes logren identificar como las herramientas que brindan los sistemas de gestión pueden implementarse en su espacio familiar y adicional generan resultados positivos en la reducción de costos, tiempos, manejo adecuado de residuos y hasta el control de peligros.

### **“MI CASA / MIS SISTEMAS” / cómo?**

Para abordar el ejercicio se debe desarrollar en 3 subgrupos.

- PROCESOS EN CASA / 9001
- AMIGABLES CON EL AMBIENTE/ 14001
- SIEMPRE SEGUROS / 18001

A continuación se hará una descripción de estos subgrupos:

#### **PROCESOS EN CASA/9001**

Dentro del desarrollo de un SGC 9001, se pueden encontrar beneficios como son: participación de toda la compañía, beneficios en la productividad y la satisfacción

de los clientes. Esto es dado a la implementación de procesos, guiados en un ciclo PHVA.

Las personas desarrollan en casa un sin número de actividades que se pueden ingresar en procesos, procesos que tienen claramente definido un ciclo PHVA y que bien aplicado tendrán resultados operacionales en la disminución de costos.

Se recomienda hacer un análisis en procesos que impliquen mediciones en disminución de gastos como lo son:

- Proceso de compra de mercados de grano/aseo/plaza
- Proceso de uso de vehículos/motos.

El ejercicio debe basarse en históricos de gastos de los últimos 6 meses y como implementando un ciclo PHVA se puede reducir los gastos y generar ahorro de dinero.

### **AMIGABLES CON EL AMBIENTE /14001**

Dentro del desarrollo de un SGA 14001, se pueden encontrar beneficios como son:

- Conformidad con las regulaciones internas establecidas por la empresa, Conformidad con las exigencias de los consumidores,
- Mejora la imagen de los productos o servicios de la empresa en los mercados.
- Mejor utilización de los recursos, lo que genera ahorro de materias primas, agua y energía.
- Se logra mayor eficiencia en general; eso reduce los costos de producción.
- Mejor comunicación entre los departamentos.
- Calidad superior.
- Facilita el trabajo de cada director.
- Niveles de seguridad superiores.
- Mejora la imagen ante la comunidad donde opera la empresa.

- Consistencia entre políticas de un tipo y otro
- Aumenta la confianza de los gestores de la empresa.
- Organización y satisfacción personal.
- Consistencia de las relaciones con los proveedores.
- Acceso a capital.
- Seguros, permisos y otras autorizaciones

Un factor común entre estos beneficios y el hogar es “Mejor utilización de los recursos, lo que genera ahorro de materias primas, agua y energía”. Se debe realizar un ejercicio con las estadísticas que tienen en consumo y su valor de los últimos 6 servicios públicos que se gastan en los hogares de los trabajadores. Analizar el costo de Kw, de metros cúbicos.

Posterior a este análisis se debe plantear estrategias para la disminución de estos recursos no renovables y evaluar los impactos en la disminución del gasto.

### **SIEMPRE SEGUROS /18001**

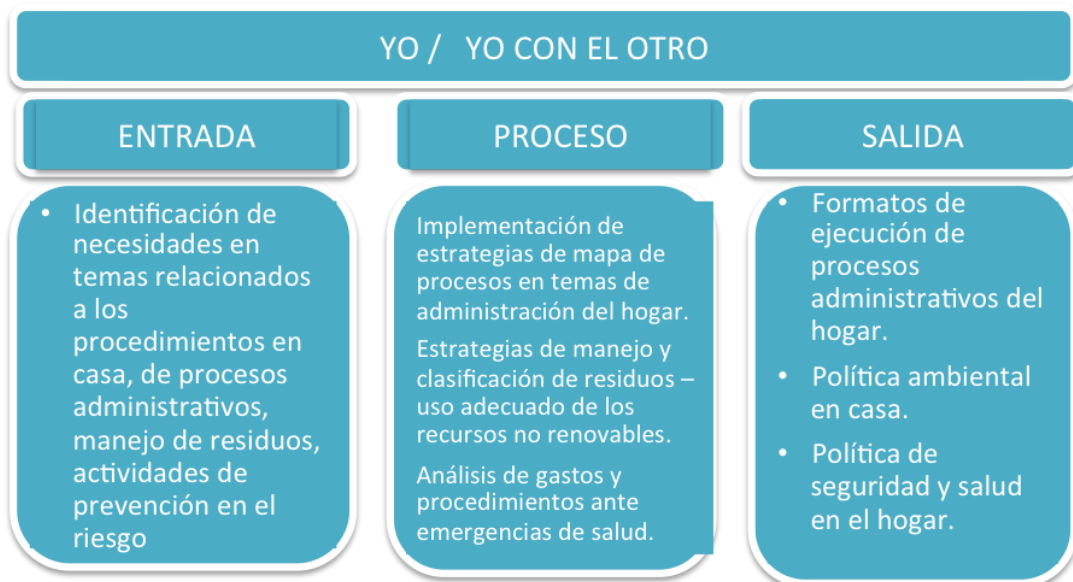
Dentro del desarrollo de un sistema de SST 148001, se pueden encontrar beneficios como son:

- identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el lugar de trabajo para prevenir accidentes.
- Obtener menos accidentes, lo cual significa un tiempo de inactividad menos caro para una organización
- Mejorar la posición de responsabilidad frente al seguro
- Lograr demostrar un claro compromiso con la seguridad del personal y puede contribuir a que estén más motivados sean más eficientes y productivos.
- Implementar un esquema de auditorías regulares que ayudarán a supervisar continuamente y mejorar el funcionamiento en materia de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.

- Asegurar a las partes interesadas que se cumple con un número determinado de requisitos legales, dándoles confianza en una organización en cuestión.
- Establecer una mejor imagen organizacional y un compromiso fuerte con el empleado y su seguridad.

Un factor común entre estos beneficios y el hogar es “identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en casa para prevenir accidentes”.

Se debe realizar un ejercicio con las estadísticas que tienen en consumo la atención de una posible afección de salud de algún miembro de la familia. Cuando sucede una afección de salud, sea por enfermedad o urgencia, las familias tienen que Conocer cuánto costaría la atención de este miembro en factores de desplazamientos, alimentación, servicios médicos, medicamentos, posibles incapacidades. Dentro del análisis se debe presentar cuanto puede costar pero se debe generar estrategias para prevenir este tipo de situación, generando un ahorro en el mismo.



Fuente Propia



### **“MI BENEFICIO” / Porque?**

Este ejercicio busca que las personas verifiquen, contabilicen y generen resultados de la fase anterior, en términos de dinero ahorrado.

### **“MI BENEFICIO” / para qué?**

Los seres humanos al ver resultados, rentabilidad, o disminución de costos son receptivos y de forma tangible logran evidenciar inmediatamente las ventajas y beneficios que han obtenido respecto a las actividades desarrolladas. Estos resultados van a permitir de una forma fácil que las personas identifiquen fácilmente los beneficios que presenta el modelo ante ahorros económicos.

Es importante que la fase anterior contenga análisis profundo, conceptualización en su procedimiento y acompañamiento por parte de las personas líderes del modelo de sensibilización.

### **“MI BENEFICIO” / cómo?**

En la fase anterior, el trabajador logra implementar métodos para mejorar sus actividades, un adecuado uso de recursos no renovables y estrategias para la prevención de riesgos. En esta fase se inicia un proceso de análisis de resultados.

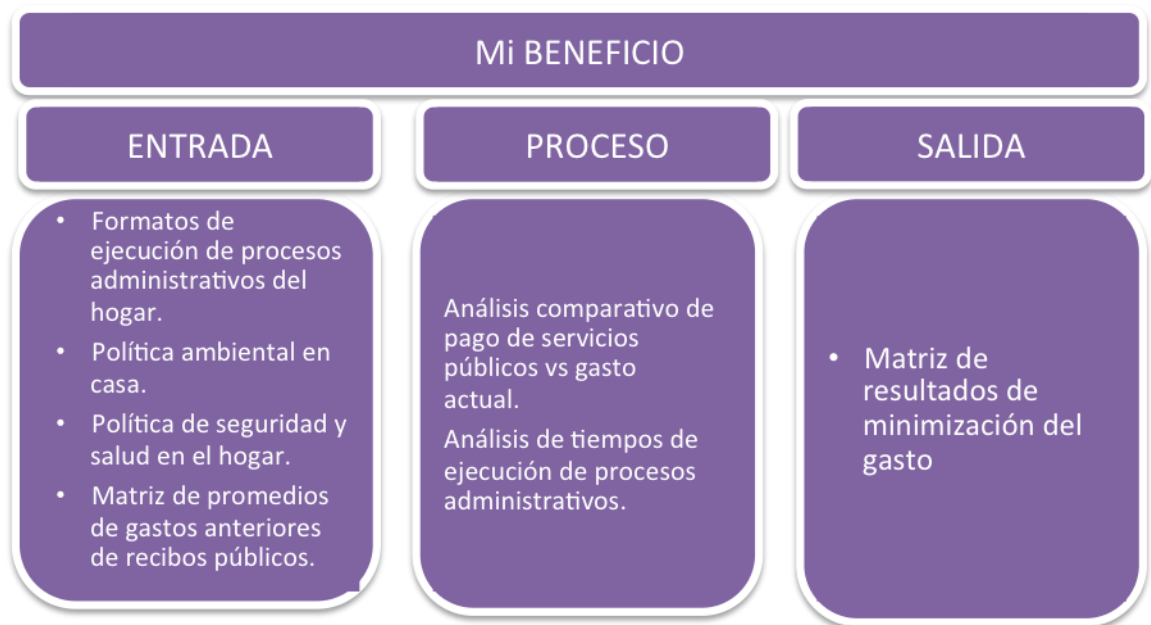
Al implementar las estrategias mencionadas, los resultados se verán reflejados en la disminución del gastos, esta disminución está contemplada de forma diferente que sería similar a las reducciones que se podrían presentar dentro de la implementación de un sistema de gestión dentro de la compañía.

Pero para el modelo, el ahorro se ve reflejado en una problemática directa que el individuo tiene control e influencia. De esta forma el trabajador va a ver reflejado resultados positivos que impactaran notablemente en su economía. Es decir que

con un poco más de dinero se puede planificar o mejorar las prioridades de la vida.

Esta fase del modelo representa la fase más importante, puesto que en ella hay resultados positivos, pero desafortunadamente la cultura de los trabajadores no les permite tomar buenas decisiones al respecto, en este orden de ideas el acompañamiento por parte de las personas que lideran tanto la implementación, dirección y evaluación del modelo se convierte en fundamental, puesto que allí se pueden encontrar hallazgos u oportunidades de mejora y aumentaría el resultado positivo y de alguna u otra forma, influye en el cambio de actitud que tengan los trabajadores al respecto.

Es importante que esta fase se socialice con los miembros o personas que participan del modelo, la motivación de los colaboradores debe ser permanente y de una forma directa y los resultados se deben divulgar de forma periódica y constante, de tal forma que se sientan partícipes tanto de las noticias positivas como de las noticias por mejorar.



Fuente Propia





### **“MI REINVENCIÓN” / Porque?**

Este ejercicio busca que las personas ACTUEN en tomar decisiones adecuadas en relación a los resultados obtenidos, puesto que es el momento de reinvertir adecuadamente el ahorro presentado

### **“MI REINVENCIÓN”/ para qué?**

En la primera Fase las personas en un ejercicio de interiorización identificaron cuales son sus prioridades. Siendo estas prioridades de vida.

Estas prioridades se pueden atacar de una forma directa si se tiene condiciones de dinero, tiempo, conocimiento, entre otras. En esta oportunidad las personas ya tienen resultados y por ende, tienen la obligación de darle un uso adecuado al recurso e inyectar parte de ese dinero a algunas de las prioridades encontradas en el modelo.

### **“MI REINVENCIÓN” / cómo?**

Esta fase cierra el ciclo PHVA que se planteó inicialmente, siendo

PLANEAR (yo/yo con el otro)

HACER (mis sistemas)

VERIFICAR (Mi beneficio)

ACTUAR (Mi reinversión)

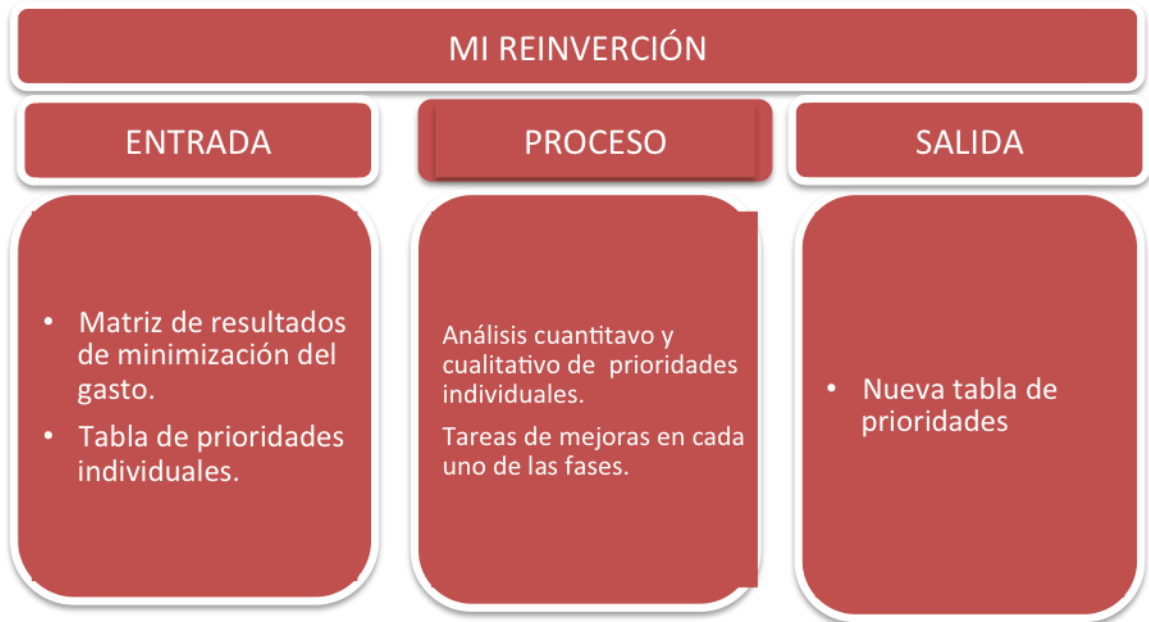
Los resultados obtenidos en montos en la fase 3, deben ser reinvertidos adecuadamente y no gastados de mala forma, lo importante es que esta reinversión se tome como punto de referencia la fase 1.

En la fase 1 las personas desarrollaron un estudio meticulouso de identificación de las prioridades, descubriendo y dejando claro cuáles de ellas, son las más relevantes en la vida cotidiana y cuales presentan dificultades para ser materializadas.

De allí es que el líder de implementación del modelo, debe generar un acompañamiento cercano a cada colaborador y en figura de facilitador, aconsejar

y guiar adecuadamente al trabajado en la toma de decisión adecuada en torno a cual de estas fase puede recibir una inyección económica extra.

Para esto aconsejamos que se desarrolle una matriz de calificación por atributos y establezcan unos valores perceptibles que permitan cuantificar y filtrar por ponderación el resultado final.



Fuente Propia

## 6.4 ANALISIS COSTO/BENEFICIO DEL MODELO DE SENSIBILIZACIÓN

Durante las etapas de gestión de un proyecto de implementación de un sistema de gestión o sistema integrado de gestión, se incurren en diferentes esfuerzos y se destinan recursos tanto humanos como financieros y tecnológicos, entre otros, que pueden aumentar o disminuir dependiendo la metodología y estrategias abordadas en cada etapa, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 11. Etapas para la gestión del establecimiento, implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión.



Fuente Propia

Los recursos y la cantidad destinada de estos, dependen de varios factores, como el tamaño de la organización, su complejidad, el número de colaboradores, el número de sedes y el estado del proceso al inicio del proyecto. Algunos estudios y la experiencia han demostrado que el promedio de las organizaciones demoran entre 12 y 18 meses desde cuando inician su proceso hasta lograr la certificación. No obstante, la duración depende del esfuerzo de la organización y la calidad del acompañamiento o asesoría brindada<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> <http://www.ayrgestion.com/index.php/pqrs/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-4/94-cuanto-tiempo-se-demora-un-proceso-de-implementacion-de-sistemas-de-gestion-de-calidad>

A la hora de buscar alternativas que apoyen el uso eficiente de los recursos en las diferentes etapas para el establecimiento, implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión, el modelo de sensibilización propuesto brinda los siguientes beneficios para las organizaciones:

Tabla 2. Costo/ Beneficio del Modelo de Sensibilización

Costo/recursos	Beneficio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a) Tiempos de apropiación</li> <li>• b) Uso de recursos en los diferentes procesos (calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional)</li> <li>• c) Reprocesos (asociados a la apropiación del colaborador).</li> <li>• d) Tiempos de Incapacidades por accidentes laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a) Reducción de tiempos de apropiación en 40%.</li> <li>• b) Optimización de Procesos (mejoras propuestas, apropiación de los colaboradores). calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional</li> <li>• c) Disminución de reprocesos (asociados a la apropiación del colaborador).</li> <li>• d) Disminución tiempos de incapacidades por accidentes laborales</li> <li>• e) Mejora en la percepción de las partes interesadas</li> </ul>

Fuente Propia

Las variables contempladas en el análisis de costo/beneficio tienen comportamientos diferentes según el tipo de organización y las condiciones

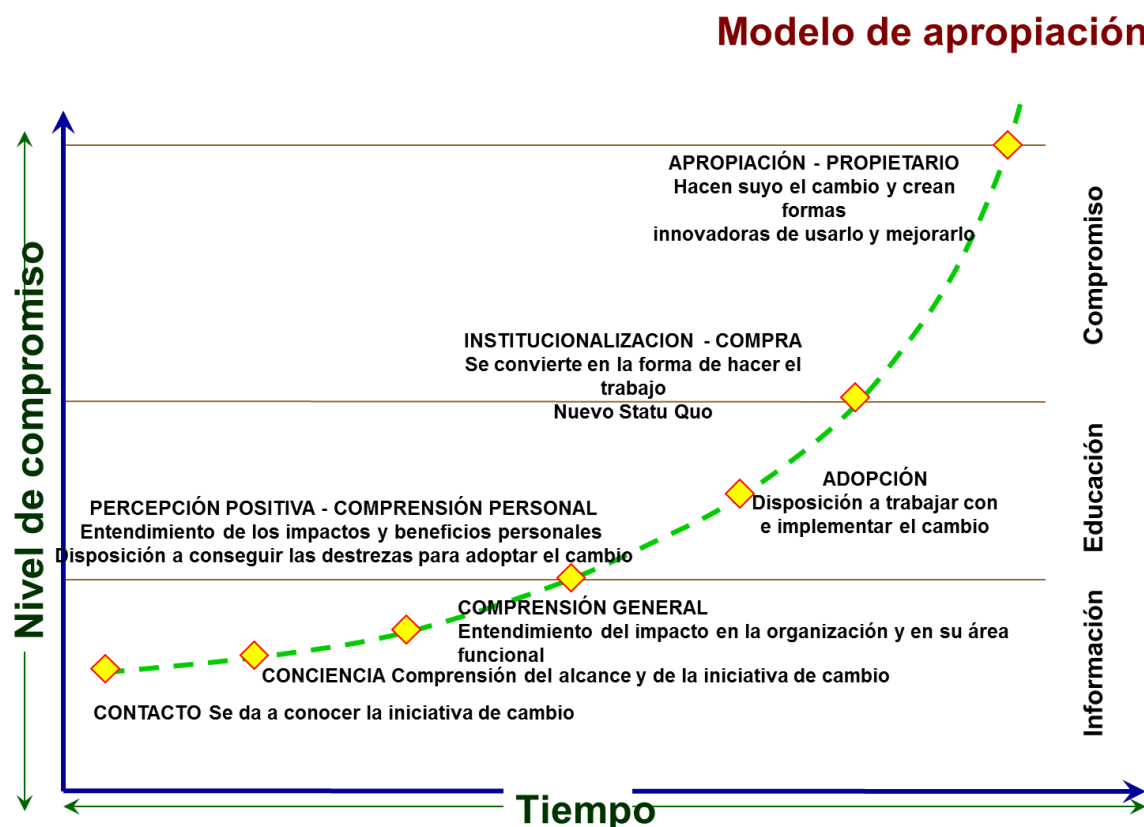
existentes, el modelo de sensibilización aplica de manera general y se traduce en beneficios principalmente en la apropiación de los colaboradores que repercuten directamente en los demás aspectos de mejora.

### Beneficios

a) La siguiente gráfica describe los tiempos de apropiación y es allí donde el modelo de sensibilización genera su mayor aporte con la disminución de los mismos y la generación de metodologías eficaces en cada una de las etapas.

La disminución de tiempos lleva consigo la disminución proporcional de los costos asociados.

Figura 12. Modelo de Apropiación



Fuente Proyecto De Modernización de las Secretarías de Educación.  
[www.modernizacionsecretarias.gov.co](http://www.modernizacionsecretarias.gov.co). Recuperado 3 de Julio/2015

b) c) Durante el proceso de apropiación, en su etapa final el colaborador hace suyo el cambio y crea formas innovadoras de usarlo y mejorarlo<sup>17</sup>, en consecuencia el modelo se despliega a todos los niveles de la organización, en donde se interactúa con el desempeño de las personas, pues una vez los colaboradores se apropian, llegan a optimizar los procesos (calidad, ambiental, seguridad y salud ocupacional) que ejecutan, disminuyendo los reprocesos y en consecuencia los costos asociados.

d) Teniendo en cuenta la teoría de bird, teoría de la pirámide de la accidentalidad desarrollada por Frank Bird Jr. y Frank Fernández, esta dice que por cada accidente grave hubieron 10 accidentes serios, 30 leves y 600 incidentes, si se compara la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones a la personas y/o daños a la propiedad, con aquellos que realmente los ocasionaron, se ve claramente como la observación y el análisis de los incidentes puede ser utilizada para evitar o controlar los accidentes.

Sin embargo todo no termina acá, antes de los incidentes queda un piso más en la pirámide de la accidentalidad y este está constituido por los actos y condiciones inseguras, cuya cuantía no es fácil de determinar, ya que no existe un parámetro general para la creación u ocurrencia de los mismos y para que se genere un incidente o accidente puede haber uno o varios actos y condiciones inseguras.

Esto quiere decir que reduciendo la base de la pirámide se logrará reducir la altura de la misma pudiendo impedir así que se den accidentes graves y hasta inclusive poder eliminar los serios.

---

<sup>17</sup> Proyecto De Modernización de las Secretarías de Educación. (s.f.) [www.modernizacionsecretarias.gov.co](http://www.modernizacionsecretarias.gov.co). Recuperado 3 de Julio/2015

Para ello, es indispensable que todo colaborador de la organización comprenda que actuar preventivamente consiste en observar los actos y condiciones inseguras para poder corregirlos y así reducir las posibilidades de que se dé un accidente.

En consecuencia el modelo de sensibilización aporta directamente a la disminución de tiempos por incapacidades y seguido de esto disminución en costos asociadas a las ausencias de los trabajadores.

## 7 CONCLUSIONES

Una vez cumplidos los objetivos de este trabajo, se concluye que:

Al identificar las necesidades de sensibilización previas a la implementación de un sistema de gestión o sistema integrado de gestión de las normas ISO DIS 9001:2015, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, se denotan los factores comunes entre las mismas y de allí la importancia del rol de los colaboradores en la toma de conciencia para establecer, implementar y mantener los diferentes procesos; se observa que los sistemas de gestión determinan el requisito de toma de conciencia, pero no existe una metodología previa a la implementación que facilite la integración de las personas durante las diferentes etapas y necesidades de la organización.

El mercado actual de formación, capacitación e implementación de sistema de gestión exige la modernización y creatividad en las metodologías usadas para con los colaboradores, contemplando su condición de adultos, condiciones laborales y espacios de interiorización y retroalimentación.

Las empresas deben pasar de ser centros de trabajo de crecimiento económico a espacios laborales de formación y proyección de los empleados, reconociendo constantemente las problemáticas sociales a las que se enfrentan sus trabajadores, permitiendo que todas las estrategias de mejora continua que se implementen dentro de la compañía puedan trascender las fronteras y servir en la mejora continua de la calidad de vida de los colaboradores.



El beneficio de aplicar el modelo de sensibilización propuesto, básicamente se traduce en la reducción de los tiempos de apropiación, así como la eficacia de la sensibilización para que los colaboradores hagan suyo el cambio y creen formas innovadoras de usarlo y mejorarlo, durante las etapas de establecimiento, implementación y mantenimiento de los Sistemas Integrados de Gestión que aseguran la mejora continua y son proporcionales a la reducción de costos dados por la optimización de los procesos.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Atehortúa H., Federico. En : “Fundamentación en ISO 14001, Grupo Regional ISO. Universidad de Antioquia, 2002. 1 p.  
NTC ISO 14001:2004

Atehortúa, F., Bustamante, R., & Valencia, J. (2008). Sistemas de Gestión Integral: una sola gestión, un solo equipo. Modelos de Gestión, 14-63.

Argudin, Yolanda (2007). Procesos Docentes I, II, III, México. Posgrado de Historiografía. Recuperado el 17 de Junio de 2015 en <http://hadoc.azc.uam.mx/creditos.htm>

Asociation for Experiential Education (AEE), 1995, Luckner & Nadler, procesing the adventure experience: Theory and prtice. Estados unidos ed Kendall/hunt 1997

Camona, M. A., Buiza, G., Vasquez, V., & Rivas, M. A. (2005). Guía para la integración de los sistemas de gestión. Sevilla, España: Asociación Española de Normalización y Cerfiticación, AENOR.

Castillo Pinzón, D., & Martínez, J. (2010). Enfóque para combinar e integrar la gestión de sistemas. Bogotá: ICONTEC.

Cienfuegos, S. (2013). Guía rápida de correspondencia para la integración de sistemas de gestión. España: Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR.

Escorche, Víctor; y otros. “Productividad y calidad, Manual del consultor”. 1ª edición. Venezuela: Editorial Nuevos Tiempos, 1990. 69 p.

González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Escenarios Volumen 9, 69-89.

Grupo Crasa y Asociados. (3 de Diciembre de 2013). Recuperado el 20 de 11 de 2014, de <http://iso9000consultores.blogspot.com/2013/12/que-es-el-anexo-sl.html>  
Higiene, I. N., & Trabajo, M. d. (2004). NTP 576 Integración de Sistemas de Gestión: Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. España.

ISO 9001:2015 (s.f.) Recuperado el 15 de Mayo de 2015 de <https://www.isotools.org/pdfs/e-book-9001-2015-futuro-calidad.pdf>

ISO DIS 9000:2014,3.6.1

ISO DIS 9001:2015

Pujol, J. & Fons, J. (1987). Los métodos en la enseñanza universitaria. Edición Universidad de Navarra. p.73

(2014, 15 de Mayo) En que invierten las empresas para capacitar a sus empleados. El Tiempo, p17.

Parra,L. (1997), documentos de los archivos de Aire libre – Educación experiencial, Bogotá, Colombia, documentos inéditos.

Proyecto De Modernización de las Secretarías de Educación. (s.f.) [www.modernizacionsecretarias.gov.co](http://www.modernizacionsecretarias.gov.co). Recuperado 3 de Julio/2015

Rubio Romero, Juan Carlos; LÓPEZ TORO, Alberto y NEBRO M., José J.. “Los sistemas integrados de gestión de la calidad, ambiental y salud ocupacional” (s.f.).Recuperado el 20/06/2015 de <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=363>

Rubio Romero, Juan Carlos. "Gestión de la prevención de riesgos laborales". 1ª edición. Editorial Díaz de Santos, 2002. 175 p.

Teoría de Bird. Recuperado el 06 de Julio de 2015.  
<http://marcoarelio65.blogspot.com/2013/01/teoria-de-frank-bird-y-ahi-empieza-todo.html>