

GUÍA METODOLÓGICA PARA EVALUAR LA TOMA DE CONCIENCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Shirley Katherine Contreras Sanabria
Lethy Patricia Cruz Ramírez
Mónica Julieth Cruz Ramírez**

Ing. Néstor Oswaldo Ríos Benjumea

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Programa de Ingeniería Industrial
Especialización Gestión Integrada QHSE
COHORTE 32

Bogotá D.C., Colombia, Septiembre de 2015.

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota "Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería" en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCION.....	4
2.	OBJETIVOS.....	7
2.1.	OBJETIVO GENERAL.....	7
2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	7
3.	ALCANCE.....	7
4.	MARCO TEORICO.....	8
4.1.	REQUISITOS DE LAS NORMAS APLICABLES.....	8
4.2.	DEFINICIONES.....	11
5.	CONCEPTUALIZACIÓN TOMA DE CONCIENCIA.....	15
5.1.	ESTUDIO CONCEPTUAL DE “CONCIENCIA”.....	15
5.1.1	LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA FILOSÓFICO.....	15
5.1.2	LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA PSICOLÓGICO.....	18
5.1.3	LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA NEUROLÓGICO.....	19
5.2.	ESTUDIO CONCEPTUAL REFERENTE A LA “TOMA DE CONCIENCIA”.....	25
5.3.	ESTABLECIMIENTO DE LA CONCEPTUALIZACIÓN.....	28
6.	SISTEMAS DE GESTIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.....	30
6.1.	NTC ISO 14001:2004 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO:.....	33
6.2.	NTC OHSAS 18001:2007 SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. REQUISITOS:.....	37
7.	GUIA METODOLOGICA.....	42
7.1.	OBJETIVO.....	42
7.2.	ALCANCE.....	42
7.3.	PARÁMETROS DE LA GUÍA.....	42
7.4.	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	55
7.5.	APLICACIÓN DE LA GUÍA.....	64

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
8.1. CONCLUSIONES	87
8.2. RECOMENDACIONES	88
GLOSARIO	89
BIBLIOGRAFIA	90

1. INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que los accidentes de trabajo constituyen una fuente de privaciones y sufrimientos para los trabajadores y sus familias, daño ambiental y pérdida económica importante para la comunidad es necesario determinar cuáles son los factores que influyen en que estos se presenten; la experiencia y los estudios han demostrado que la frecuencia y la gravedad de los accidentes dependen de los peligros inherentes al trabajo y a factores físicos, fisiológicos y psicológicos propios del trabajador, lo que lleva a concluir que en gran medida las lesiones son producidas por falta de conciencia de los mismos trabajadores. (OIT, 2015)

En línea con lo anterior, según la OIT, en su artículo de Seguridad y Salud en el Trabajo, refiere que cada 15 segundos un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo; cada 15 segundos 160 trabajadores tienen un accidente laboral; cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2.3 millones de muertes por año casi el doble que las muertes causadas por la guerra y más de las que se cobra la malaria; anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del producto interno bruto global de cada año. (Mintrabajo, 2014)

Según el ministerio de trabajo a través de su dirección de riesgos laborales revela que: 755 Personas murieron en Colombia en 2013 a causa de accidentes de trabajo; en este mismo año murió cada once horas y media una persona a causa de un accidente de trabajo; de las 938 muertes reportadas en 2013 un total de 755 ya fueron calificadas, es decir que plenamente se estableció que perdieron la vida como consecuencia de las tareas laborales que desarrollaban; otras 375 muertes calificadas se registraron en 2011 y 528 en 2012. (Mintrabajo, 2014)

El promedio de accidentes de trabajo en Colombia en el año 2013 fue de 62 cada hora, esto es 1.487 diarios, lo que significa 543.079 accidentes de trabajo calificados ocurridos en el país en 2013, sin embargo, los reportados fueron 656.817. (Mintrabajo, 2014)

Según los procesos calificados en este año murieron 2 personas por enfermedades laborales, entre tanto, las muertes reportadas fueron 51. (Mintrabajo, 2014)

Las cifras forman parte de un informe de la Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo, que realizó la tarea de ordenar toda la información que el SGRL (Sistema General de Riesgos Laborales) le reporta. El grueso del estudio está con cierre a junio de 2013, pero datos relevantes como los que tienen que ver con el número de muertes, accidentes y enfermedades de trabajo calificadas, están reportados ya por todo el año 2013. De acuerdo con el reporte, a diciembre pasado había 8.475.437 personas afiliadas al Sistema General de Riesgos Laborales y a junio las empresas afiliadas eran 623.285. (Mintrabajo, 2014)

Según los anteriores datos, es posible suponer que gran parte de estos accidentes y enfermedades laborales son ocasionados por falta de conciencia de los trabajadores, el proceso de adquisición de esta en los trabajadores no es un proceso inmediato ni automático, se adquiere a través de la experiencia, no sólo del trabajador en su empresa, sino también asimilando la experiencia de los trabajadores de otras empresas, de su localidad, de su país e incluso a nivel internacional. (OIT, 2015)

Desde el punto de vista ambiental, las acciones de las organizaciones pueden ocasionar riesgos a la sociedad, la construcción de infraestructura, la manipulación de materiales o procesos productivos peligrosos, la alteración del medio ambiente, entre muchas otras situaciones, pueden claramente aumentar la susceptibilidad a la ocurrencia de fenómenos naturales peligrosos, consolidando situaciones de riesgo que posteriormente se materialicen en desastres.

De hecho el art. 95 de la Constitución (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) es explícito en señalar los deberes y responsabilidades de toda persona, entre los cuales se destacan por su relación con la gestión del riesgo los referentes a “respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios (...) obrar conforme al principio de solidaridad (...) proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (...) contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de conceptos de justicia y equidad”. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial, 2012)

Bajo esta premisa, se incluyen a los empresarios de los gremios de industria, infraestructura, vivienda y agropecuario, y los operadores de servicios públicos, dentro de estos, son los agentes privados que tienen mayor potencial de generar riesgo público por desastres, y por consiguiente deben tomar medidas de precaución. La industria, el transporte y los servicios públicos en general pueden producir condiciones de riesgo, como resultado del manejo de sustancias, o de la operación de sustancias o equipos inadecuados, así como también pueden sufrir fallas en su infraestructura, ocasionadas por fenómenos naturales y/o antrópicos, que afecten a su personal o a la población. Por las razones establecidas, los diferentes sectores, de manera proactiva, deben ser conscientes de evitar y mantener bajo control el riesgo de sus actividades o de su infraestructura durante todos los procesos que desarrollen. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial, 2012)

Los sectores de industria, infraestructura y servicios públicos en ciudades grandes y medianas, en algunos casos cuentan, de acuerdo con las normas, con análisis de vulnerabilidad y Planes de Emergencia y Contingencia. Sin embargo, su implementación es heterogénea, pues los elementos que el mismo Decreto 919 de 1989 (Presidente de la República de Colombia, 1989) exige en materia de estándares para la evaluación y prevención del riesgo, condiciones mínimas de protección y monitoreo del riesgo, que no han sido especificados y detallados con la rigurosidad que se requiere, ni se han establecido los responsables ni los mecanismos de control y seguimiento. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial, 2012)

A nivel empresarial, el Decreto 614 de 1984 (Presidente de la República de Colombia, 1984) establece la obligación de las organizaciones de adelantar Programas de Salud Ocupacional, los cuales, según la Resolución 1016 de 1989 (Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, 1989), deben incluir la identificación de riesgos de las instalaciones y las actividades de la empresa, el control y monitoreo del riesgo existente, así como un plan de emergencia, entre otros temas. Siendo rutas importantes en el desempeño de las empresas privadas, acompañado por el desarrollo institucional y normativo, hace que Colombia se encuentre bien evaluada dentro de los estándares internacionales relacionados. Sin embargo, dado que eventos de gran impacto no ocurren con frecuencia, no se dispone de información sobre el desempeño de los planes de emergencia, por lo tanto es conveniente hacer la evaluación de los mismos. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial, 2012)

Según un anticipo del V Informe Nacional de Biodiversidad, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y el Programa de la ONU para el Desarrollo (PNUD) presenta como sustento los resultados del "Análisis Ambiental de País" elaborado por el Banco Mundial, en el que se afirma que la degradación ambiental genera un costo equivalente al 3,5% del producto interno bruto (PIB) de Colombia. El documento explica que el daño ambiental en el país se debe a cinco "motores": los cambios en el uso del suelo; la disminución, pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas nativos y agro sistemas, y las invasiones de especies no nativas. Un cuarto factor es la contaminación y toxificación del agua por la actividad minera, la agricultura industrial y la ganadería y, finalmente, el cambio climático. (Revista Dinero, 2014)

El informe explica que el deterioro de los suelos hizo que durante los extremos climáticos de 2010-2011 se destruyera cerca del 14 % de la red vial colombiana y que las inundaciones y deslizamientos afectaran al 7 % de la población. (Revista Dinero, 2014)

Asimismo, la investigación presenta como sustento los resultados del "Análisis Ambiental de País" elaborado por el Banco Mundial, en el que se afirma que la degradación ambiental genera un costo equivalente al 3,5 % del producto interno bruto (PIB) de Colombia. (Revista Dinero, 2014)

En este sentido, el informe señala que a pesar de los inmensos retos de la gestión ambiental, descritos en el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014), "sólo se asignó el 0,27 % del presupuesto total de la nación en 2009; el 0,28 % en 2010 y 2011; el 0,33 % en 2012 y el 0,39% en 2013". (Revista Dinero, 2014)

Debido al panorama de la salud en general y la que atañe a cada una de las organizaciones, la anterior información evidencia la importancia de la toma de conciencia en los trabajadores para el desarrollo económico y social del país, por esta causa se realizara una guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los procesos de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar documentación a nivel nacional e internacional sobre conceptos de conciencia y procesos de toma de conciencia, con el fin de obtener las definiciones más adecuadas y aplicables a los sistemas de gestión.
- Desarrollar los elementos relevantes de toma de conciencia en los sistemas de gestión ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

3. ALCANCE

El alcance del presente trabajo de grado está limitado a la evaluación de los procesos de toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y de Salud y Seguridad en el Trabajo para organizaciones que tengan implementado o estén en proceso de implementación de las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Limitaciones

- La escasa bibliografía en el tema propuesto
- Metodología que no se puede aplicar a los trabajadores colombianos
- Falta de conciencia por parte de los directivos de las empresas en cuanto a la evaluación de la toma de conciencia de los trabajadores en gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo.

4. MARCO TEORICO

4.1. REQUISITOS DE LAS NORMAS APLICABLES

Para el desarrollo de la guía tomamos como referencia las normas NTC ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental y NTC OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, dado que ambas en sus numerales referencian la toma de conciencia como requisito para la implementación de los sistemas. (Icontec Internacional, 2004) (Icontec, 2007)

El numeral 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia del capítulo 4 sobre requisitos del sistema de gestión ambiental de la Norma ISO 14001:2004 indica: “La organización debe asegurarse que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuados, y de mantener los registros asociados. (Icontec Internacional, 2004)

La organización debe identificar la necesidad de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados. (Icontec Internacional, 2004)

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:

- a) La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;
- b) Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;
- c) Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental y
- d) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados”. (Icontec Internacional, 2004)

Anexo A.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debería identificar la toma de conciencia, los conocimientos, comprensión y habilidades requeridas por la persona con responsabilidad y autoridad para realizar tareas en su nombre. (Icontec Internacional, 2004)

Esta norma internacional exige que:

- a) Las personas cuyo trabajo pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización son competentes para realizar las tareas que se les asignan;
- b) Las necesidades de formación se identifiquen y se tomen acciones para asegurarse de que se proporciona formación;
- c) Todas las personas sean conscientes de la política ambiental de la organización y del sistema de gestión ambiental y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización que se podrían ver afectados por su trabajo. (Icontec Internacional, 2004)

La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral. (Icontec Internacional, 2004)

De la misma manera, la organización debería exigir a los contratistas que trabajan en su nombre, que sean capaces de demostrar que sus empleados poseen la competencia necesaria y/o la formación apropiada. (Icontec Internacional, 2004)

Finalmente, la dirección debería determinar el nivel de experiencia, competencia profesional y formación necesarios para asegurarse de la capacidad del personal, especialmente de aquellos que desempeñan funciones de gestión ambiental especializada. (Icontec Internacional, 2004)

El numeral 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia del capítulo 4 sobre requisitos del sistema de gestión de S y SO de la Norma OHSAS 18001:2007 indica: “La organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la S y SO, sea competente con base en su educación, formación o experiencia, y debe conservar los registros asociados. (Icontec, 2007)

Y paralelo con lo anterior, la organización debe identificar las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO y su sistema de gestión de S y SO. Debe suministrar formación o realizar otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada, y conservar los registros asociados. (Icontec, 2007)

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer que las personas que trabajen bajo su control tomen conciencia de:

- a) Las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento y de los beneficios de S y SO obtenidos por un mejor desempeño personal;

- b) Sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del sistema de gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias (4.4.7);
- c) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados. (Icontec, 2007)

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- a) Responsabilidad, capacidad, habilidades del lenguaje y alfabetismo, y
- b) Riesgo.” (Icontec, 2007)

4.2. DEFINICIONES

Se presentan las definiciones importantes para los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo

ACCIDENTE

Es un incidente que da lugar a lesión, enfermedad o víctima mortal. (Icontec, 2007)

ACCIDENTE DE TRABAJO

El artículo tercero de la ley 1562 de 2012, se refiere a accidente de trabajo como: “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Congreso de Colombia, 2012)

APORTANTES

Empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo; a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones autorizadas para realizar la afiliación colectiva de trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral. (Ministerio de Protección Social, 2007)

ASPECTO AMBIENTAL

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización (3.16) que puede interactuar con el medio ambiente (3.5). (Icontec Internacional, 2004)

NOTA Un espacio ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental (3.7) significativo. (Icontec Internacional, 2004)

CASI ACCIDENTE

Un accidente en el que no hay lesión, enfermedad ni víctima mortal (situación en la que casi ocurre un accidente). (Icontec, 2007)

CONCIENCIA AMBIENTAL ACTIVA

Realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Hablamos de conductas. (Gomera, 2008)

CONCIENCIA AMBIENTAL AFECTIVA

Percepción del medio ambiente; creencias y sentimientos en materia medio ambiental. Hablamos de emociones. (Gomera, 2008)

CONCIENCIA AMBIENTAL COGNITIVA

Grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente. Hablamos de ideas. (Gomera, 2008)

CONCIENCIA AMBIENTAL CONATIVA

Disposición a adoptar criterios pro ambientales en la conducta, manifestando interés o predisposición a participar en actividades y aportar mejoras. Hablamos de actitudes. (Gomera, 2008)

CONTAMINACIÓN

La alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de particulares. (Congreso de Colombia, 1993)

CONTAMINANTE

Cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. (Presidente de la República de Colombia, 1974)

Son fenómenos físicos, o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que solos, o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de éstas. (Presidente de la Republica de Colombia, 1995)

EDUCACION AMBIENTAL

Cultivar la conciencia ambiental para lograr una relación de respeto hacia el medio ambiente. (Gomera, 2008)

EMERGENCIA

Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Ministerio del Trabajo, 2014)

ENFERMEDAD

Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas. (Icontec, 2007)

ENFERMEDAD LABORAL

En el artículo cuarto de la Ley 1562 de 2012 (Congreso de Colombia, 2012) es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

EVALUACION DE RIESGO

Según el decreto 1443 de 2014 es el proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (Ministerio del Trabajo, 2014)

IDENTIFICACION DEL PELIGRO

Según el decreto 1443 de 2014 es el proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste. (Ministerio del Trabajo, 2014)

Proceso para reconocer si existe un peligro (3.6) y definir sus características. (Icontec, 2007)

IMPACTO AMBIENTAL

Se refiere al efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. (Desde definición ABC, 2015)

Cualquier alteración en el medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad. (Presidente de la Republica de Colombia, 2014)

Cualquier cambio en el medio ambiente (3.5), ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales (3.6) de una organización (3.16). (Icontec Internacional, 2004)

INCIDENTE

Procede del latín *incidens*, que puede traducirse como “lo que sucede durante el desarrollo de un asunto”. Un incidente es aquello que acontece en el curso de un asunto y que cambia su devenir. (Definición.de, 2015)

Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido una lesión o enfermedad (3.8) (Independiente de su severidad), o víctima mortal.

Una situación de emergencia es un tipo de incidente. (Icontec, 2007)

INCIDENTE DE TRABAJO

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. (Ministerio de Protección Social, 2007)

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE O INCIDENTE

Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. (Ministerio de Protección Social, 2007)

MEDIO AMBIENTE

Es un patrimonio común; por lo tanto su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deberán participar el Estado y los particulares. Para efectos de la presente ley, se entenderá que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables. (Congreso de Colombia, 1993)

Entorno en el cual una organización (3.16) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. (Icontec Internacional, 2004)

PELIGRO

Del latín *periculum*, el peligro es un riesgo o la contingencia inminente de que suceda algo malo. El peligro, por lo tanto, se asocia a situaciones que tienen un potencial dañino para el cuerpo, el ambiente o la propiedad. (Definición.de, 2015)

Según el decreto 1443 de 2014 es la fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Ministerio del Trabajo, 2014)

Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad (3,8) o lesión a las personas, o una combinación de estos. (Icontec, 2007)

PREVENCION DE LA CONTAMINACION

Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales (3.7) adversos. (Icontec Internacional, 2004)

NOTA La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento. (Icontec Internacional, 2004)

RIESGO

Es un término proveniente del italiano, idioma que, a su vez, lo adoptó de una palabra del árabe clásico que podría traducirse como "*lo que depara la providencia*". El término hace referencia a la proximidad o contingencia de un posible daño. (Definición.de, 2015)

Según el decreto 1443 de 2014 es la combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos. (Ministerio del Trabajo, 2014)

RIESGO BIOLÓGICO

Hace mención a la posibilidad de contagio en medio de una epidemia o por el contacto con materiales biológicos que son potencialmente peligrosos. (Definición.de, 2015)

VALORACIÓN DEL RIESGO

Según el decreto 1443 de 2014 consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (Ministerio del Trabajo, 2014)

5. CONCEPTUALIZACIÓN TOMA DE CONCIENCIA

En el presente capítulo se presenta un barrido histórico de los conceptos de “Conciencia” y “Toma de Conciencia” para concluir en la selección de cada definición o en la creación o adaptación de un concepto nuevo de estos dos términos para ser asociados a los Sistemas de Gestión.

5.1. ESTUDIO CONCEPTUAL DE “CONCIENCIA”.

5.1.1 LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA FILOSÓFICO

La conciencia es uno de los problemas más difíciles a los que se enfrenta la ciencia en la actualidad. Pero a pesar de su valor en el esclarecimiento de la mente y en el comportamiento humano no se cuenta con un referente común que dé cuenta de ella. (Yañez, 2010)

El interés por entender este fenómeno ha supuesto una diversidad de conceptos y discusiones entre distintas perspectivas. Pero esta preocupación no es una novedad. La referencia a la conciencia se presenta desde las primeras reflexiones griegas sobre la mente hasta las actuales caracterizaciones de lo mental y de las diversas disciplinas que conforman la llamada Ciencia Cognitiva. (Yañez, 2010)

La historia de la conciencia se puede distinguir en tres amplias categorías, la primera categoría asocia la conciencia con las actividades y procesos de conocimiento, la segunda la vincula con la idea de actividad y sensación de sí mismo, mientras que la tercera niega su existencia, función y estudio. (Yañez, 2010)

Desde la Antigüedad, específicamente desde la filosofía griega se ha interrogado por la naturaleza de la conciencia considerada como la característica esencial del ser humano. Distintos filósofos griegos, como Platón, Aristóteles y Sócrates intentaron dar respuesta a la pregunta referida a qué es la conciencia y cuál es su naturaleza. Independientemente de sus variaciones conceptuales, lo común en estas primeras formulaciones es la relación estrecha de la conciencia con el concepto de mente, cuya función principal es el conocimiento del mundo. (Yañez, 2010)

Este interés por la conciencia, se deriva del objetivo de proporcionar y dar cuenta de los fundamentos del conocimiento, afirmando que la conciencia es la cualidad mental que proporciona el conocimiento del mundo y de nosotros mismos. (Yañez, 2010)

La creencia dualista del ser humano condujo a la paradoja filosófica sobre el lugar del ser en la existencia espacio-temporal. Esta paradoja fue propuesta y manejada por filósofos griegos como Sócrates y Platón quienes intentaban explicar al ser humano privilegiando la conciencia como la cantidad superior distinta a la materia y definitoria de lo humano. (Yañez, 2010)

En otros términos, el ser humano cuenta al mismo tiempo con un mundo real – natural y con un mundo subjetivo, ambos conocidos gracias a la capacidad de ser conscientes. (Yañez, 2010)

Platón atribuía a los acontecimientos mentales, la cualidad de la conciencia y la capacidad de acceder a todo conocimiento adquirido por el sujeto. (Yañez, 2010)

Sócrates, igualmente concibe la conciencia como la cualidad fundamental de la mente. La conciencia sería aquella facultad que nos permite acceder a los estados mentales. (Yañez, 2010)

Aristóteles proporcionó una idea distinta, en su intento de distanciarse de las concepciones anteriores, definió la mente como la entelequia, impulso de la vida que unifica al ser. Con esto proporcionó una visión integradora del ser humano, donde se contemplaban las demandas sociales, contextuales y biológicas en las que éste se desenvuelve. (Yañez, 2010)

Este interés por la explicación de la conciencia y de relacionarla con lo material se vio truncado temporalmente con el advenimiento del periodo Helenístico, distinguido por una fuerte orientación naturalística. Los pensadores de este periodo se concentraron en el estudio y conocimiento del cuerpo, especialmente del sistema nervioso. Conforme a este interés por lo palpable, lo objetivo y lo material, no se promovió el desarrollo del estudio de la conciencia, pues se consideraba que la mente no estaba sujeta a la exploración. Ésta se concebía como un objeto no natural, no sometido a leyes, inobservable y totalmente diferente a los objetos del mundo natural. (Yañez, 2010)

Los pensadores de la Edad Media, a diferencia del periodo helenístico, contribuyeron al desarrollo del estudio de la psicología tras rescatar la noción de conciencia en el estudio filosófico. Un representante de esta línea es Plotino (s. III d.C.), quien reconoce explícitamente la habilidad de conocer la conciencia. Pero no se trata de un conocimiento exclusivamente del mundo objetivo, sino de un conocimiento del acontecer interior de cada persona, del conocimiento de sí-mismo. De manera que la conciencia contempla la auto-reflexión de los pensamientos de la persona. Con esto, se instaura la noción explícita de conciencia en tanto autoconciencia o conciencia de sí. (Yañez, 2010)

San Agustín de Hipona, tiene el interés de descubrir la conciencia propia a través de la introspección. Este autor considera y apoya la idea de que el ser humano debe mirar hacia adentro porque en su interior encontrará la verdad y luz de las cosas. En este sentido, la conciencia es auto-luminosa y proporciona el conocimiento certero del hombre, de Dios y del mundo. (Yañez, 2010)

San Agustín consideraba que, por el acto de conciencia, el hombre guía su actuar y se descubre a sí mismo en su interioridad. A través de la conciencia se encuentra de manera directa la sustancia presente y trascendente, que posibilita que el hombre siga siendo él mismo a pesar de los cambios dados en el tiempo. En este sentido, la esencia del hombre es su conciencia. (Yañez, 2010)

El pensamiento medieval propone además, que la conciencia es aquella entidad mental superior que no requiere de algún órgano sensorial para acceder a la información. La conciencia goza de una especie de auto-iluminación que le permite observar los eventos del conocimiento. De esta manera, el ser humano, además de la observación objetiva de las cosas externas, es capaz de la observación interior de los estados mentales. Gracias a la capacidad de ser consciente, el sujeto puede conocer sus estados internos, y por ende, conocerse a sí mismo. (Yañez, 2010)

Para René Descartes (1665) la conciencia se definiría como el elemento fundamental de la reflexión, que a su vez permite captar el propio pensamiento de aquel que piensa. En otras palabras, para este filósofo la identidad es posible sólo por la conciencia, ya que es el elemento de conocimiento que hace posible el reconocimiento y creación de las ideas relativas a la permanencia de sí-mismo. (Yañez, 2010)

Las investigaciones de Locke (1690) se centraron alrededor del conocimiento humano y de la noción de identidad al considerar que la experiencia sensible y la conciencia son los ejes fundamentales de toda forma de conocer. Las ideas de Locke son una fuerte oposición al pensamiento de Descartes su empirismo cuestiona la idea de un yo perdurable planteando una nueva forma de entender el conocimiento a partir de la consideración de la concepción de identidad, de lo cual se desprende la idea de que el conocimiento de los objetos y de sí mismo no es una cuestión intrínseca de las cosas si no de las formas de conocerla. (Yañez, 2010)

Una idea empirista más radical sobre la conciencia se encuentra en el pensamiento de David Hume (1739), quien llegó a la conclusión que el yo como acto de conciencia es una ilusión. Hume advertía que había dificultades para probar la idea del yo, porque está no constituye una impresión misma. Para este filósofo una idea tiene valor siempre y cuando cuente con una impresión sensorial que le de fundamento. De esta manera la identidad, o la conciencia de sí mismo, es una invención resultado de conectar dos ideas por la imaginación. (Yañez, 2010)

Con esto Hume generó un escepticismo frente a la propia conciencia como garante de la existencia de sí-mismo y puso en duda la veracidad y función de la misma respecto al conocer certero. (Yañez, 2010)

Este escepticismo se pondrá a prueba y será superado por otros filósofos interesados en esta temática. Tal es el caso de Kant (1784) quien, buscando una nueva solución a dicho escepticismo, presentará una nueva manera de entender la conciencia, generando nuevos debates sobre la misma. (Yañez, 2010)

Kant plantea el yo o la conciencia como eje fundamental de conocimiento, la idea del yo es única, indivisible y distinta en cada persona; estableciendo que la experiencia funciona como un límite en el conocimiento, también afirma que no todos los principios que intervienen en el conocimiento se originan en la experiencia, sino en la razón. (Yañez, 2010)

Advirtió que no solo se requería de los sentidos para el conocimiento sino que se necesitaban formas, categorías que trascendieran la experiencia sensible como

condición de existencia del conocimiento. A estos los denominó principios a priori, diferentes a los dados por los sentidos. (Yañez, 2010)

5.1.2 LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA PSICOLÓGICO

Dentro de las primeras aproximaciones a la conciencia en los inicios de la psicología encontramos a Wundt (1911,1912), donde la mente era vista como una entidad compuesta de partes que se conectaban de alguna manera gracias a la conciencia. Esta proporcionaba coherencia y organización de los elementos mentales. (Yañez, 2010)

Opositores de la teoría de Wundt fue la escuela Gestalt que afirmaban que la conciencia no podía ser comprendida si se restringía al análisis de sus componentes, ya que un análisis individual de las partes supone perder su forma unificada y su identidad como tal, interpretaban que la conciencia tiene la característica de ser atencional, en el sentido de que mediante la atención el sujeto puede captar las formas del entorno y su significado. (Yañez, 2010)

Otra posición diferente a la Gestalt es la escuela de Wurzburg describe la conciencia como un proceso abstracto que no necesariamente cuenta con procesos sensoriales, es decir que el ser humano puede ser consciente de objetos sin tener una imagen asociada a los mismos, tal es el caso de la confianza, certeza o desconfianza. (Yañez, 2010)

Otros conceptos de la escuela europea fueron los de Freud, Piaget, Vigotsky y gran parte de los exponentes de la psicología soviética, la conciencia se equiparó a una actividad de conocimiento que en algunos casos podía ejercer algunas funciones de control y de orientación de la acción. (Piaget, 2015)

Freud llega a comparar la conciencia con un "órgano interno de los sentidos", entendiéndose, en su perspectiva, que la sensación se limita a recibir una materia exterior, sin ser susceptible de transformarla. No obstante, nadie ha contribuido más que él a hacernos considerar lo "inconsciente" como un sistema dinámico en actividad continua. (Piaget, 2015)

Piaget pensaba que la conciencia tenía conexión estrecha con el proceso de conocimiento. (Piaget, 2015)

En cuanto a lo indicado por Vygotski, quien también estudio la conciencia su propuesta psicológica afrontaba el problema de los procesos cognoscitivos desde una perspectiva histórica y socio genética. (Diaz, 2005)

A continuación se realiza una comparación entre los postulados sobre la conciencia de Piaget y Vygotski (Diaz, 2005)

Tabla 1- Comparación entre los postulados sobre la conciencia de Piaget y Vygotski

ASPECTO	PIAGET	VYGOTSKI
Definición	Grado de conocimiento y capacidad de reflexión sobre mecanismos cognoscitivos	Reflejo psíquico de la realidad y sistema de reglas de funcionamiento y formación de conceptos
Funciones	Eliminación del conflicto cognoscitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Mediador representacional • Independización de la realidad externa • Regulador de la actividad cognoscente: Planificación, regulación y control.
Proceso	Equilibración progresiva como reconstrucción hacia mayores niveles de conciencia	De la inteligencia práctica a la formación de conceptos. Interviene en la objetivización a partir de la actividad transformando la actividad adaptativa en representativa.
Naturaleza	Conceptual y representacional	Representacional (signos) histórica y socio genética
Aparición	Etapas superiores del desarrollo cognoscitivo	Etapas superiores del desarrollo cognoscitivo

Fuente: Libro Conciencia y Metacognición. (Díaz, 2005)

James (1909) consideraba que la conciencia es una entidad dinámica, unificada, temporal y personal haciendo parte de “una conciencia personal”. James consideraba que ningún estado consciente regresa a ser lo que fue, la conciencia cambia y se transforma en el tiempo de manera gradual, la temporalidad resaltada por James es fundamental en la caracterización de la conciencia pues es la que organiza su continuidad y cambio. (Yañez, 2010)

Lo anterior muestra como la conciencia y su significado han sido cuestionados desde siempre y como su concepción ha cambiado a través del tiempo y aún continua siendo motivo de investigación y debate en los diferentes aspectos de la humanidad.

5.1.3 LA CONCIENCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA NEUROLÓGICO

El ser humano es cuerpo consciente, su conciencia lo lleva a estar en constante relación con el mundo. En esta relación la subjetividad y la objetividad forman una relación dialéctica en la que se genera un conocer solidario con el actuar y viceversa. (Molina, 2004)

Dentro de esta concepción debemos ver al ser humano, y en consecuencia la educación, en su interacción con la realidad, que siente, percibe y sobre la cual ejerce una práctica transformadora. Es en su relación dialéctica con la realidad que se concibe a la educación como un constante proceso de liberación. (Molina, 2004)

La mente humana se concibe como un conjunto de procesos y funciones del cerebro que generan lo más específico del ser humano: La Conciencia. Un principio básico de la Neurociencia cognitiva actual es que esta facultad es una propiedad emergente de la información que se procesa en las diferentes zonas o regiones del cerebro y que sus células son los átomos de la conciencia. Desde un punto de vista

estructural se ve el cerebro como un mecanismo que actúa como puerta y decide qué estímulos pueden entrar y cuáles se deben bloquear. Un rasgo esencial de la conciencia es la ley del «todo-o-nada»: se entra en el espacio consciente de trabajo o no se entra. (Munarríz, 2014)

La conciencia es información global compartida entre distintas áreas del cerebro. El nivel de conciencia está relacionado con el repertorio de diferentes estados de información que puede distinguir el sistema en su conjunto. (Munarríz, 2014)

Las experiencias conscientes exigen la presencia de un sujeto que la genere y mientras no se conozca su naturaleza no se puede avanzar en el conocimiento de la conciencia. Por tanto, si se aspira a descifrar el enigma de la conciencia se debe preguntar qué tipo de organismo es el Homo sapiens que posee la capacidad de ser consciente de sus propias experiencias. En efecto, para hacer algo (integrar la información) se tiene que ser algo (personas). Si no se sabe qué tipo de entidad posee ese «ser consciente» no se podrá explicar cómo emerge la actividad consciente suscitada, entre otras causas, por los estímulos que recibe del medio. Pero todavía más relevante: no se podrá explicar cómo la actividad consciente, en un proceso de realimentación, conforma los modos de ser, pensar y actuar de las personas. Solamente este conocimiento permitirá progresar en el saber y podrá fijar el grado de singularidad y autonomía que posee el cerebro dentro de la totalidad del cuerpo situado que somos. (Munarríz, 2014)

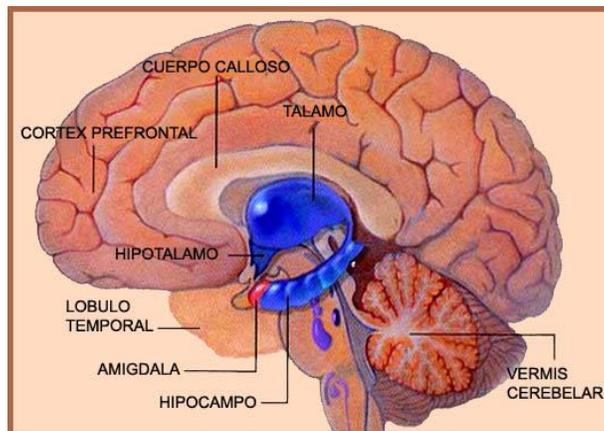
La conciencia es la raíz y el fundamento de la libertad. La libertad es una ficción cerebral ya que son los inmensos laberintos neuronales los que aplican sus propios programas grabados profundamente en el cerebro a lo largo de cientos de generaciones. La decisión de realizar una acción tiene su origen en zonas inconscientes del cerebro antes de pasar al plano de la conciencia. Se produce una iniciación inconsciente del acto voluntario libre y es el cerebro el que decide normalmente sin que el individuo lo sepa. La libertad es, por tanto, una falsa ilusión. (Munarríz, 2014)

Se da por cierto que determinadas áreas cerebrales controlan la acción voluntaria. Se afirma que el estudio del cerebro de pacientes intervenidos demuestra que la activación de un pequeño grupo de neuronas del cerebro permite predecir la voluntad de realizar un movimiento. Para apoyarlo es un lugar común en Neurociencia, apelar a los experimentos sobre el origen de los actos conscientes. (Munarríz, 2014)

Dos neurólogos alemanes pidieron a sujetos normales que realizasen un sencillo movimiento, al analizar a través de electroencefalograma la actividad eléctrica descubrieron que antes del movimiento aparecía una onda negativa que comenzaba 550 milisegundos antes. Esta onda negativa, denominada por ellos potencial de preparación (Bereitschafts potential), partía de las áreas frontales del cerebro y se dirigía hacia la corteza primaria en el giro precentral. Precedía la actividad consciente, base y fundamento de cualquier acto libre (Kornhuber y Deecke, 1965). Con estos experimentos conecta el prestigioso neuropsicólogo americano Hans Libet quien demostró que se produce una activación del cerebro antes de que sean conscientes de la decisión que se va a tomar. (Munarríz, 2014)

Sostiene que la introducción de la preparación, la cual debe culminar en un movimiento libre, emerge inconscientemente en el cerebro y precede a la conciencia o a la intención de actuar ahora, en unos 400 ms o más. El potencial de preparación (readiness potential) en la corteza motora precede al movimiento voluntario y de ello se deduce que no se es libre. Justo antes de que una persona tome una decisión se produce una actividad eléctrica del cerebro de la que no se es consciente, esta actividad es realizada en parte por algo denominado amígdala cerebral. (Munarriz, 2014)

Ilustración 1. Amígdala Cerebral



Fuente: Revista Creces (Creces Ciencia y Tecnología, 2015)

Las emociones son parte fundamental del ser humano, algunas de estas dicen el modo de actuar del individuo, lo que se denomina “color” al comportamiento, es decir aporta a la supervivencia del individuo diciéndole si algo es demasiado peligroso para ser enfrentado o no, la emoción tiene dos componentes una que es la sensación subjetiva que es lo que se siente en el interior y el otro componente es la manifestación externa de la emoción, en ocasiones estos dos componentes pueden ser separados. El sistema nervioso debe determinar cuál es la emoción adecuada para cada caso específico lo cual es realizado al menos en parte por una estructura en el cerebro denominada amígdala cerebral. (Universidad Autónoma de Madrid, 2015)

La corteza cerebral al enviar una copia de la información sensorial a la amígdala y esta decide cómo reaccionar a la información recibida, (parece ser que en la amígdala se originan las emociones del miedo y la furia, pero aun se desconoce en donde se originan las emociones que son agradables como la felicidad) la amígdala envía señales a otros lugares del cerebro para poner en marcha los distintos componentes de estas emociones; envía a la corteza cerebral para desencadenar la emoción subjetiva o interna y desencadena la expresión externa de la misma. Un ejemplo claro de esto es cuando el individuo se enfrenta a una amenaza el aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria permite aportar más oxígeno a los músculos en el caso que haya que hacer un esfuerzo, el sudor permite eliminar el exceso de calor que se producirá con este esfuerzo, la pilo erección o erizamiento del pelo no tiene mucha utilidad en los humanos pero en los animales el pelaje tupido les hace ver más grandes. (Universidad Autónoma de Madrid, 2015)

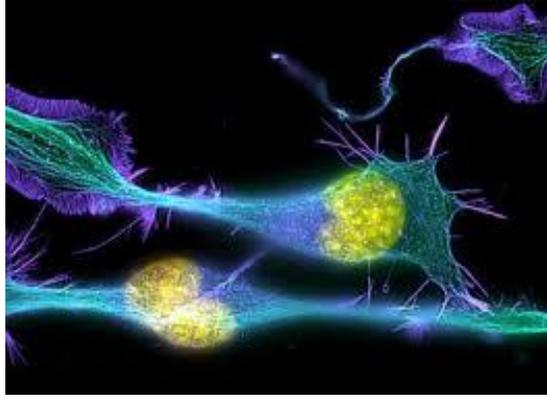
En el interior del cerebro, lo que ha sucedido es que la corteza visual ha enviado la imagen de la sombra a la amígdala, esta ha decidido que representa una posible amenaza, y a su vez ha enviado la orden al hipotálamo para que ponga en marcha todo el sistema de emergencia ante un peligro. (Universidad Autónoma de Madrid, 2015)

El proceso de iniciar una acción voluntaria se genera de manera inconsciente en el cerebro. La iniciación de cualquier acto voluntario se produce antes de que el sujeto sea consciente de haber tomado una decisión. En consecuencia, si se acepta que el cerebro inicia inconscientemente el acto voluntario, se debe concluir que no se posee libre albedrío. (Munarriz, 2014)

Otras teorías que se destacan acerca de la conciencia en el ámbito neurológico son:

- Gazzaniga (1992), considera la conciencia como íntimamente ligada al funcionamiento del sistema nervioso, plantea la conciencia como el resultado de un concierto neuronal ejecutado en los centros corticales y subcorticales. (Yañez, 2010)
- Dennett (1995) la conciencia es simplemente el resultado de una serie de sistemas paralelos interactuando entre sí, sin que ninguno de ellos pueda ejercer el control o establecer cual debe ocupar el escenario de un teatro ficticio operando en el interior de la mente. (Yañez, 2010)
- Según Dainton (2000,2008) la conciencia consiste en una sucesión de fragmentos o pulsos de experiencia, de punta a punta como si fuesen una fila de ladrillos, a menos que olvide el cemento que los une. (Yañez, 2010)
- Llinas (2003) propone la conciencia como correlatos de la actividad neuronal, las oscilaciones neuronales de 40 hertz dados en los centros corticales y subcorticales serían los responsables de la conciencia, ya que en los momentos en que un sujeto discrimina un estímulo se presentan estas zonas activadas de manera cíclica. (Yañez, 2010)
- Según la teoría de Hameroff-Penrose (1994) quienes publicaron en su obra Sombras de la mente la cual es su obra dedicada especialmente a la conciencia (Bejar, 2007), proponen la teoría de ORSH OR (Reducción objetiva Orquestada) sugiere que las ondas cerebrales se derivan de vibraciones de microtúbulos en un profundo nivel, y que desde un punto de vista práctico, el tratamiento de las vibraciones de los microtúbulos del cerebro podría beneficiar a una gran cantidad de trastornos mentales, neurológicos y cognitivos. (Revista AXXON, 2014)

Ilustración 2. Neurona

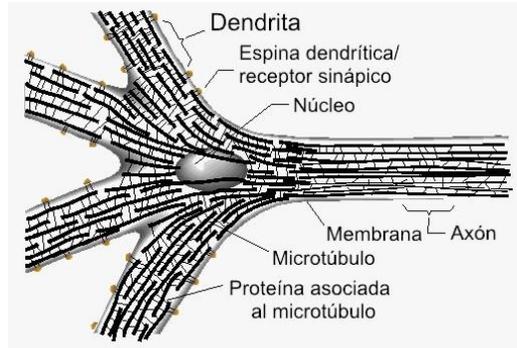


Fuente: Descubrimiento de vibraciones cuánticas en microtúbulos dentro de las neuronas respalda controvertida teoría de la conciencia (Revista AXXON, 2014)

- La teoría, llamada “Reducción Objetiva Orquestada” (“Orchestrated Objective Reduction“, “Orch OR”), fue presentada por primera vez a mediados de la década de los 90 por el eminente físico matemático Sir Roger Penrose, FRS, Instituto de Matemáticas y Wadham College, Universidad de Oxford, y el prominente anestesiólogo Stuart Hameroff, MD, Anestesiología, Psicología y el Centro de Estudios de la Conciencia, de la Universidad de Arizona, Tucson. Sugirieron que las computaciones de vibración cuántica en los microtúbulos eran “orquestadas” (“orchestrated”, “Orch”) por las entradas sinápticas y la memoria almacenada en los microtúbulos, y terminan en la “reducción objetiva” (‘OR’) de Penrose, por lo tanto “Orch OR”. Los microtúbulos son los componentes principales del esqueleto estructural de la célula. (Revista AXXON, 2014)
- “El origen de la conciencia refleja el lugar de los humanos en el universo, la naturaleza de la existencia. ¿Ha evolucionado la conciencia a partir de los cálculos complejos entre las neuronas del cerebro, como la mayoría de los científicos afirman? ¿O la conciencia, en cierto sentido, ha estado aquí todo el tiempo, como sostienen los enfoques espirituales?”, se preguntan Hameroff y Penrose en la revisión actual. “Esto abre una potencial caja de Pandora, dicha teoría toma en cuenta estos dos puntos de vista, lo que sugiere que la conciencia deriva de las vibraciones cuánticas en los microtúbulos, polímeros de proteína dentro de las neuronas cerebrales, que gobiernan tanto las funciones neuronal como la sináptica, y conectan los procesos cerebrales con los procesos de auto-organización a la escala fina, la estructura cuántica ‘proto-consciente’ “de la realidad.” (Revista AXXON, 2014)
- Los ensayos clínicos de breve estimulación cerebral apuntados a la resonancia de los microtúbulos con vibraciones mecánicas en megahercios usando ultrasonido transcraneal han mostrado mejoras reportadas en el estado de ánimo, y pueden ser útiles en el futuro contra la enfermedad de Alzheimer y las lesiones cerebrales. (Revista AXXON, 2014)

- El autor principal Stuart Hameroff, concluye, “La Orch OR es la teoría más rigurosa, completa y con probado éxito de la conciencia que se ha planteado. Desde un punto de vista práctico, el tratamiento de las vibraciones de los microtúbulos del cerebro podría beneficiar a una gran cantidad de trastornos mentales, neurológicos y cognitivos.” (Revista AXXON, 2014)

Ilustración 3. Neurona



Fuente: Descubrimiento de vibraciones cuánticas en microtúbulos dentro de las neuronas respalda controvertida teoría de la conciencia (Revista AXXON, 2014)

5.2. ESTUDIO CONCEPTUAL REFERENTE A LA “TOMA DE CONCIENCIA”.

Ilustración 4. Toma de conciencia



Fuente: Blogs una de cada mil (Bornachea, 2013)

La preocupación por la toma de conciencia se expresa en diferentes ámbitos académicos e investigativos con diferentes términos. De una manera muy general y por lo demás atrevida, se insiste permanentemente en estudiar lo que piensan, estructuran o traen en su mente los sujetos y colocan a disposición en el momento de aprender, estudiar, compartir, etcétera. Particularmente en lo relacionado con la toma de conciencia, es un instrumento para construir renovado pensamiento. (Taborda, 2010)

Una de las definiciones para toma de conciencia es la sabiduría que se obtiene cuando una persona “sabe-siente” lo que es, quién es y consigue “darse cuenta” de cómo está formada, de cuáles son sus partes y la interrelación que hay entre ellas y el mundo exterior. (Encontrándonos, 2015)

Tomar conciencia es aumentar el grado de **Autoconocimiento**. Pero esto no tendrá ningún sentido si no tiene un impacto sobre la **Autoadministración** y **Autogobierno**. De hecho, si esa supuesta toma de conciencia no tiene influencia sobre el comportamiento, entonces eso quiere decir que aún no se ha tomado conciencia. Parece un trabalenguas pero es así. Nada se gana con saber (conocimiento) la diferencia entre lo correcto y lo incorrecto, si no se actúa en consecuencia (discernimiento). (Paz, 2012)

Cuando se habla de Toma de Conciencia, se puede tener en cuenta que:

- ✓ **Es un proceso.** Un cambio que se va produciendo en la persona, promovido por ella misma (también se habla de procesos-hechos espontáneos), mediante el cual la persona va tomando conciencia (se va percatando, va percibiendo) de sí misma, de sus elementos y de su globalidad. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ Se produce un paulatino **des-condicionamiento**. La persona va identificando, integrando y superando los valores, mandatos y perspectivas de la cultura condicionada. Va cambiando su forma de ver al mundo y a sí misma. Cambia la respuesta a las preguntas: ¿Qué soy? ¿Quién soy? ¿Qué es el mundo? (Encontrádonos, 2015)
- ✓ **La persona es más libre.** Conocer es poder, es tener criterio y, por tanto, capacidad de decisión y posicionamiento. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ **Se gana en placidez y bienestar**, pues la persona identifica que la gran mayoría de sus conflictos son artificiales, producto de esa situación de alienación individual y global que da valor a cosas que realmente no lo tienen e invisibiliza lo fundamental. Se supera el malestar existencial que tanta ansiedad provoca en la sociedad. Es el malestar de la división, de no tener clara y suficientemente resuelta la pregunta clave. Poco a poco, la persona deja de estar en conflicto consigo misma y con el mundo. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ Cambia la visión de lo que es **individual y colectivo**. Se supera la división artificial que impone la sociedad. Ya no se mira con los ojos de la individualidad, sino como perteneciente al gran colectivo humano. La persona trasciende de sí misma. Encuentra, con vacilaciones al principio, una quieta fuente de energía interna que se mantiene imperturbable ante los eventos mundanos. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ Conlleva diferentes **procesos “parciales” de toma de conciencia** del cuerpo, de la conexión básica con la naturaleza, de cómo funcionan los sistemas emocional y cognitivo (no es sólo emociones y tampoco solo pensamiento), se supera la identificación con el ego (no se es solo ego) e identifica el futuro y el pasado como construcciones artificiales que sólo tienen realidad en el presente. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ La **bondad y el amor** florecen en la persona como vía central de relación consigo misma y con el mundo, desplazando al egoísmo y la imposición, que conforman el soporte básico del mundo condicionado. (Encontrádonos, 2015)
- ✓ La **muerte y la vida** se contemplan como partes necesarias de un mismo todo. (Encontrádonos, 2015)

Para el juicio común de los psicólogos, la toma de conciencia sólo consiste en una especie de esclarecimiento que no modifica ni añade nada, sino la visibilidad de lo que ya se había dado antes que se proyectase la luz sobre algo. Freud llega a comparar la conciencia con un "órgano interno de los sentidos", entendiéndose, en su perspectiva, que la sensación se limita a recibir una materia exterior, sin ser susceptible de transformarla. No obstante, nadie ha contribuido más que él a hacernos considerar lo "inconsciente" como un sistema dinámico en actividad continua. Investigaciones presentes se encaminan a reclamar poderes análogos a favor de la conciencia en sí misma. (Yañez, 2010)

En efecto, y precisamente en la medida que se desea señalar y conservar las diferencias entre lo inconsciente y la conciencia, es preciso que el paso de lo uno a la otra exija reconstrucciones y no se reduzca, simplemente, a un proceso de esclarecimiento; por eso la toma de conciencia de un esquema de acción transforma éste en un concepto, ya que esa toma de conciencia consiste esencialmente en una conceptualización. (Yañez, 2010)

Tomar conciencia, desde la perspectiva piagetiana, es un proceso reconstructivo, que va de la periferia al centro. En la periferia se encuentran los objetos y fenómenos y a la vez, las acciones de los sujetos sobre dichos objetos o fenómenos. (Taborda, 2010)

En el juego de continuas interacciones se procede a la constitución de los mecanismos centrales, a la interiorización conceptualizada de los objetos, de las acciones de los sujetos sobre los objetos y a la comprensión de los "por qué del cómo" de las acciones desarrolladas. Dice Piaget sobre este asunto, en entrevista concedida a Bringuier (2004), que "la acción tiende hacia un fin y se satisface cuando se alcanza el fin. Está dominada por lo que se llamaría el logro. Mientras que la toma de conciencia implica además la comprensión: se trata de saber cómo se logró"; ya que, por ejemplo "ciertos niños que son capaces de sumar espontáneamente no pueden explicar después cómo lo consiguieron". (Taborda, 2010)

Por lo cual Piaget (1980) define la toma de conciencia como la acción o los procedimientos que pueden modificarse, transformarse, o adaptarse, de acuerdo con el conocimiento obtenido de los resultados, define el proceso de la toma de conciencia como "... una reconstrucción en el plano superior [consciente] de lo que ya está organizado, pero de otra manera, en el plano inferior [inconsciente]", y concluye que la toma de conciencia implicaría el conocimiento y posibilidad de reflexión sobre los dos elementos (el grado de conciencia de los procesos y de los resultados de los procesos), lo cual se alcanzaría en los períodos superiores del pensamiento. (Díaz, 2005)

La toma de conciencia se refiere al proceso que ocurre en el individuo para el reconocimiento, aceptación y apropiación del conocimiento, permite a su vez la identificación de destrezas y habilidades personales, se incorpora información; la conciencia de la habilidad que el individuo tiene sobre el dominio de los procesos implicados en tareas particulares, es un tipo de conocimiento meta cognitivo interno individual que permite la adopción de nuevas estrategias de acción. (Pérez)

El sujeto se introduce en aquello que desea aprender, se hace partícipe es consciente del propio aprendizaje. La información recibida es procesada gracias al razonamiento, la memoria, el lenguaje, pensamiento, percepción y aprendizaje; conceptos que además, estudian la mente como un sistema que es capaz de manipular símbolos, elaborar y representar el conocimiento. (Pérez)

Piaget asume que no todas las acciones y situaciones deben transformarse en conscientes. Solo sería necesario hacerse consciente de aquellas que no están suficientemente adaptadas o, en otros términos aquellas situaciones para las cuales las estrategias de solución de problemas y sus resultados no son lo suficientemente eficientes, al no eliminar el problema. (Pérez)

Para todas aquellas acciones y procedimientos cuyos resultados dan lugar a la adaptación, no sería necesario tomar conciencia. Es el caso de caminar, correr o cualquier otra acción rutinaria sobre la que no se pretenda reflexionar (sería diferente para un atleta profesional que pretenda optimizar los movimientos al correr, para mejorar su desempeño). Con ello, se plantea una interesante distinción entre lo que debe ser objeto de toma de conciencia y sobre los niveles de experticia, de otro lado la conciencia se adquiriría gracias al uso y dominio de las operaciones de conjunto que caracterizan el pensamiento operacional. (Pérez)

5.3. ESTABLECIMIENTO DE LA CONCEPTUALIZACIÓN

La conciencia y la toma de conciencia han sido estudiadas desde la antigüedad y a través del tiempo por diferentes áreas del conocimiento: los filósofos, los psicólogos y los neurólogos han querido comprenderlas, pero estas aún no gozan de una definición aceptada universalmente y siguen siendo objeto de estudio.

Para el presente trabajo de grado, a través de las definiciones estudiadas, se construyen los siguientes conceptos:

CONCIENCIA

La conciencia es el conocimiento de sí mismo, ancestral y del mundo, que se obtiene mediante procesos inconscientes, experiencia e información compartida de diferentes áreas del cerebro. La conciencia no es estática, cambia y se transforma en el tiempo de manera gradual a través de los comportamientos, la adquisición de experiencias y la reflexión de las mismas.

TOMA DE CONCIENCIA

La toma de conciencia es un proceso gradual que se da cuando el individuo decide modificar, transformar o adaptar su paradigma, que se ve reflejado en su forma de actuar, verse a sí mismo y/o percibir el mundo. La toma de conciencia se obtiene a través de la experiencia, el conocimiento adquirido, comprendiendo como se logró y reflexionando sobre el mismo.

Estas dos definiciones tienen sinergia determinados en que la conciencia y la toma de conciencia son cambiantes, adaptables y transformables mediante la experiencia adquirida. La conciencia es el conocimiento de sí mismo y para que exista toma de conciencia se requiere tener la disposición de cambiar, modificar o transformar las acciones o pensamientos y reflexionar como se llegó al logro.

Por ejemplo; un atleta profesional que requiera mejorar su desempeño debe tomar conciencia de sus movimientos al correr y optimizarlos logrando mejorar su rendimiento deportivo. Una vez adquirida la experiencia necesaria, estos movimientos son conscientes y a través del tiempo se convierten en rutinarios e inconscientes.

En conclusión, estas definiciones se construyen con base en la argumentación teórica expuesta en los numerales anteriores y concuerdan con el mejoramiento continuo del desempeño de cualquier área en las que se vaya a aplicar.

6. SISTEMAS DE GESTIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

En el presente momento del trabajo de grado se desarrolla el segundo objetivo, el cual va dirigido a establecer los elementos importantes donde se desarrolla o toma en cuenta la toma de conciencia en los Sistemas de Gestión ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 contemplan en sus numerales la toma de conciencia como un elemento relevante que toda empresa sin depender de su actividad debe tener en cuenta para cumplir con los objetivos y la política Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo planteados por la alta dirección.

Dada la importancia de la toma de conciencia la norma ISO 14001:2004 estableció un requisito en su numeral 4.4.2 competencia, formación y toma de conciencia, donde expresa que: “La organización debe establecer uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de...” y en el Anexo A (informativo) A.4.2 refiriéndose a: “La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral”.

En cuanto a la norma OHSAS 18001:2007, se estableció en el requisito 4.4.2 competencia, formación y toma de conciencia refiriéndose a ella: “La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para establecer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de...”

En los anteriores numerales y anexo de cada una de las normas la toma de conciencia se expresa de manera explícita. No obstante lo anterior, al realizar el análisis de la totalidad de los requisitos de las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, se identifica que la toma de conciencia aplicaría para algunos requisitos de manera directa porque están asociados a los conceptos definidos de “conciencia” y “toma de conciencia” obtenidos en los capítulos anteriores, aunque en estas obligaciones no se incluya o exprese de manera directa la “toma de conciencia”.

De la definición de toma de conciencia emitida por los autores del presente trabajo:

TOMA DE CONCIENCIA:

La toma de conciencia es un proceso gradual que se da cuando el individuo decide modificar, transformar o adaptar su paradigma, que se ve reflejado en su forma de actuar, verse a sí mismo y/o percibir el mundo. La toma de conciencia se obtiene a través de la experiencia, el conocimiento adquirido, comprendiendo como se logró y reflexionando sobre el mismo.

Se tomó los siguientes elementos, los cuales se buscarán en lo requisitos de las normas:

- ✓ Proceso gradual

- ✓ Cambio
- ✓ Paradigma
- ✓ Actuar
- ✓ Experiencia
- ✓ Conocimiento adquirido
- ✓ Reflexión

En el siguiente cuadro se detalla la aplicación o no (N/A) de la toma de conciencia en cada uno de los numerales de las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 y posteriormente se analizará la relación entre los requisitos que aplican y la toma de conciencia.

Tabla 2 Correlación de los criterios de las Normas ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007; con respecto a la Toma de Conciencia

ISO 14001:2004		TOMA DE CONCIENCIA	OHSAS 18001:2007		TOMA DE CONCIENCIA
4.1	Requisitos generales	N/A	4.1	Requisitos generales	N/A
4.2	Política ambiental	N/A	4.2	Política de S Y SO	N/A
4.3	Planificación (sólo título)		4.3	Planificación (sólo título)	
4.3.1	Aspectos ambientales	N/A	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	N/A
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	N/A	4.3.2	Requisitos legales y otros	N/A
4.3.3	Objetivos, metas y programas	SI	4.3.3	Objetivos y programa (s)	SI
4.4	Implementación y operación (sólo título)		4.4	Implementación y operación (sólo título)	
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	SI	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	SI
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	SI	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	SI
4.4.3	Comunicación	SI	4.4.3	Comunicación, participación y consulta	4.4.3.1 SI 4.4.3.2 SI
4.4.4	Documentación	N/A	4.4.4	Documentación	N/A
4.4.5	Control de documentos	N/A	4.4.5	Control de documentos	N/A
4.4.6	Control operacional	N/A	4.4.6	Control operacional	N/A
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	SI	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	SI
4.5	Verificación (sólo título)		4.5	Verificación (sólo título)	
4.5.1	Seguimiento y medición	N/A	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	N/A
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	N/A	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	N/A
			4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	SI
			4.5.3.1	Investigación de incidentes	SI
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	SI	4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	SI
4.5.4	Control de los registros	N/A	4.5.4	Control de los registros	N/A
4.5.5	Auditoría interna	SI	4.5.5	Auditoría interna	SI
4.6	Revisión por la dirección	N/A	4.6	Revisión por la dirección	N/A

Metodológicamente se presenta la información, estableciendo en un cuadro los requisitos de la norma y luego su explicación, resaltando los elementos descritos de la definición de toma de conciencia.

6.1. NTC ISO 14001:2004 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO:

4.3.3 Objetivos, metas y programas

“La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:

- a) La asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) los medios y plazos para lograrlos

Numeral A.3.3 Objetivos, metas y programas del Anexo A que indica la creación de uno o más programas es importante para el éxito de la implementación de un sistema de gestión ambiental. Cada programa debería describir como se logrará los objetivos y metas de la organización incluida su planificación en el tiempo, los recursos necesarios, y el personal responsable de la implementación de los programas. Estos programas se pueden subdividir con el fin de abordar elementos específicos de las operaciones de la organización” (Icontec Internacional, 2004)

Los miembros de la organización deben conocer los objetivos, metas y programas y como su desempeño influye en el logro de los mismos, se requiere tener conciencia de la importancia de su **participación** para alcanzarlos, la cual se obtiene mediante la **reflexión**, el **conocimiento adquirido** y su forma de **actuar**, aplicando en ello la mejora continua la cual se logra a través de la **experiencia**.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

“Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz

Numeral A.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad del Anexo A es importante también que las responsabilidades y funciones clave del sistema de gestión ambiental estén bien definidas, y que esto se comunique a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre” (Icontec Internacional, 2004)

Las personas que trabajan en la organización o en su nombre deben tener **experiencia**, conocer sus responsabilidades y funciones con el fin de **actuar** y **reflexionar** en los procesos de la organización que puedan afectar el sistema de gestión ambiental y las consecuencias ocasionadas por sus decisiones, generando así un **proceso gradual de cambio**, estas responsabilidades y funciones deben ser comunicadas a cada uno de los niveles de la organización.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

“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:

- a) la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;
- b) los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;
- c) sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental y
- d) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados

Numeral A.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia del Anexo A “La organización debería identificar la toma de conciencia, los conocimientos, comprensión y habilidades requeridas por la persona con responsabilidad y autoridad para realizar tareas en su nombre.

Esta norma internacional exige que:

- c) todas las personas sean conscientes de la política ambiental de la organización y el sistema de gestión ambiental y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización que se podrían ver afectados por su trabajo.

La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral.” (Icontec Internacional, 2004)

4.4.3 Comunicación

“En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;

Numeral A.4.3 Comunicación del Anexo A la comunicación interna es importante para asegurarse de la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental. Los métodos de comunicación interna pueden incluir reuniones regulares de los grupos de trabajo, boletines internos, tableros de noticias y sitios de intranet” (Icontec Internacional, 2004)

La organización si desea que haya **cambios** en la forma de **actuar** de sus trabajadores debe asegurarse que a través de sus comunicaciones internas se transmita el **conocimiento** y las **experiencias** lo que le permitirá a los funcionarios **reflexionar** y **actuar** de forma diferente, logrando así la mejora continua.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

“La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización debe realizar pruebas periódicas en tales procedimientos cuando sea factible”.

En el numeral A.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias del Anexo A: “Al desarrollar sus procedimientos, la organización debería considerar:

- f) la mitigación y acciones de respuesta a tomar para los diferentes tipos de accidentes o situaciones de emergencia;
- g) la necesidad de procesos para una evaluación posterior a un accidente para establecer e implementar las acciones correctivas y acciones preventivas;
- h) la realización de pruebas periódicas de procedimientos de respuesta ante emergencias;” (Icontec Internacional, 2004)

Con respecto a la toma de conciencia este numeral tiene sinergia porque se requiere, adquirir **conocimiento** sobre los procedimientos para la atención y preparación ante emergencias, **modificar** o transformar las conductas y realizar pruebas periódicas que son generadoras de **experiencia**; lo que permite **reflexionar** sobre la forma de **actuar** y el resultado que se obtiene.

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

“La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas”. (Icontec Internacional, 2004)

Las no conformidades permiten la toma de conciencia para la corrección o **modificación** de procedimientos, esta se logra mediante un **proceso gradual** en el que se analizan las causas que generaron las no conformidades, permitiendo **reflexionar** sobre lo que produjo el evento y así adquirir **experiencia**, modificando su forma de **actuar**, lo cual conllevan a la mejora continua y a un **cambio de paradigma** sobre como verse a sí mismo y/o percibir el mundo y su participación e influencia en el proceso.

4.5.5 Auditoría Interna

“La organización debe asegurarse que las auditorías internas del sistema de gestión ambiental se realizan a intervalos planificados para:

b) proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas.” (Icontec Internacional, 2004)

El resultado de las auditorías genera **reflexión** sobre aquellos procedimientos del sistema de gestión ambiental susceptibles de mejorar teniendo en cuenta los aspectos e impactos ambientales de la organización, produciendo en el individuo un **cambio** de pensamiento, modificando su forma de **actuar**, sus **paradigmas** personales y profesionales, este es un **proceso gradual** que tiene como base la **experiencia** y el **conocimiento adquirido** y su propósito es minimizar errores futuros.

6.2. NTC OHSAS 18001:2007 SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. REQUISITOS:

4.3.3 Objetivos y programas

“La organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.

La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) programa(s) para lograr sus objetivos. El(los) programa(s) debe(n) incluir, como mínimo:

a) la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización, y

b) los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos.” (Icontec, 2007)

Los miembros de la organización deben conocer los objetivos y programas y como su desempeño influye en el logro de los mismos, se requiere tomar conciencia de la importancia de su participación para alcanzarlos, la cual se obtiene mediante la **reflexión**, el **conocimiento adquirido** y su forma de **actuar**, aplicando en ello la mejora continua que se logra a través de la **experiencia**.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

“La alta dirección debe asumir la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO.

La alta dirección debe mostrar su compromiso:

b) definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.

La organización debe asegurar que las personas en el lugar de trabajo asuman la responsabilidad por los aspectos de S y SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento de los requisitos aplicables de S y SO de la organización” (Icontec, 2007)

Las personas que trabajan en la organización o en su nombre deben tener **experiencia**, **conocer** sus responsabilidades, funciones y la delegación de autoridad con el fin de **actuar** y **reflexionar** en los procesos de la organización que puedan afectar a S y SO en el lugar de trabajo, rindiendo cuentas de sus decisiones y generando así un **proceso gradual** de **cambio**. Estas responsabilidades y funciones aplicables a S y SO deben ser comunicadas a cada uno de los niveles de la organización.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

“La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de:

- a) las consecuencias de S y SO, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S y SO obtenidos por un mejor desempeño personal;
- b) sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de S y SO y con los requisitos del sistema de gestión de S y SO, incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias (4.4.7);
- c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.” (Icontec, 2007)

4.4.3 Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

“En relación con sus peligros de S y SO y su sistema de gestión de S y SO, la organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:

- a) la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización;
- b) la comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.” (Icontec, 2007)

La organización si desea que haya **cambios** en la forma de **actuar** de sus trabajadores, debe asegurarse que a través de sus comunicaciones internas se transmita el **conocimiento** y las **experiencias** lo que le permitirá a los funcionarios **reflexionar** y **actuar** de forma diferente, logrando así la mejora continua.

La comunicación con contratistas y visitantes al sitio de trabajo debe generar toma de conciencia de los peligros de S y SO y del sistema de gestión de S y SO mediante el **conocimiento**, la **experiencia** y la **reflexión**.

4.4.3.2 Participación y consulta

“La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para:

- a) la participación de los trabajadores en:
 - La identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles;
 - La investigación de incidentes;

- El desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S y SO;
- La consulta, en donde haya cambios que afecten su S y SO;
- La representación en asuntos de S y SO. (Icontec, 2007)

Los trabajadores deben estar informados acerca de sus acuerdos de participación, que incluyen saber quiénes son sus representantes en asuntos de S y SO.

b) La consulta con los contratistas, en donde haya cambios que afecten su S y SO. La organización debe asegurar que las partes interesadas externas pertinentes sean consultadas acerca de asuntos relativos a S y SO, cuando sea apropiado.” (Icontec, 2007)

Los trabajadores por el **conocimiento adquirido** en sus labores diarias o rutinarias son los indicados para la identificación del peligro y la participación de la valoración de riesgos y determinación de controles de S y SO, adquiriendo **experiencia** y **transformando o modificando** su entorno y su forma de hacer las cosas.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

“La organización también debe probar periódicamente su(s) procedimiento(s) de respuesta ante situaciones de emergencia, en donde sea factible, involucrando las partes interesadas pertinentes cuando sea apropiado.

La organización debe revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario, su(s) procedimiento(s) de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar pruebas periódicas y después que se han presentado situaciones de emergencia (4.5.3).” (Icontec, 2007)

Con respecto a la toma de conciencia este numeral tiene sinergia porque se requiere adquirir **conocimiento** sobre los procedimientos para la preparación y respuesta ante emergencias, **modificar** o transformar las conductas y la realización de pruebas periódicas que son generadoras de **experiencia**; lo que permite **reflexionar** sobre la forma de **actuar** y el resultado que se obtiene.

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3.1 Investigación de incidentes

“La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes.”

Se gana experiencia en la investigación de incidentes de S y SO, la toma de conciencia se desarrolla o incrementa con el análisis de las deficiencias de S y SO, la mejora continua se logra a través de la generación de acciones correctivas y preventivas.

4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

“La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para tratar la(s) no conformidad(es) real(es) y potencial(es), y tomar acciones correctivas y preventivas”. (Icontec, 2007)

Las no conformidades permiten la toma conciencia para la corrección o **modificación** de procedimientos de S y SO, esta se logra mediante un **proceso gradual** en el que se analizan las causas que las generaron, permitiendo **reflexionar** sobre lo que produjo el incidente y así adquirir **experiencia**, modificando su forma de **actuar**, que conlleva a la mejora continua y a un **cambio** de **paradigma** sobre como verse a sí mismo y/o percibir el mundo y su participación e influencia en el proceso.

4.5.5 Auditoría Interna

“La organización debe asegurar que las auditoría internas del sistema de gestión S y SO se llevan a cabo a intervalos planificados para:

b) suministrar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

El(los) programa(s) de auditoría se deben planificar, establecer, implementar y mantener, con base en los resultados de las valoraciones de riesgo de las actividades de la organización, y en los resultados de las auditorías previas.” (Icontec, 2007)

El resultado de las auditorías genera **reflexión** sobre aquellos procedimientos del sistema de gestión de S y SO susceptibles de mejorar teniendo en cuenta las valoraciones de riesgo, produciendo en el individuo un **cambio** de pensamiento, modificando su forma de **actuar**, sus **paradigmas** personales y profesionales, este es un **proceso gradual** que tiene como base la **experiencia** y el **conocimiento adquirido** y su propósito es minimizar errores futuros.

Conforme al análisis realizado, se puede concluir que:

Todos los requisitos de las Normas NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 que tengan inmersos en ellos **participación y/o comunicación** hacen parte del proceso de toma de conciencia, debido que cuando un trabajador participa en diversas actividades y adquiere conocimiento a través de la comunicación, logra experiencia que posteriormente le permite reflexionar sobre la misma, creando en él un cambio gradual en su forma de actuar.

Los sistemas de gestión integrados al ser procesos graduales dentro de las organizaciones van de la mano del proceso de toma de conciencia, porque requieren la adquisición de nuevos conocimientos, reflexión que genera cambio en el actuar y con el cual se incrementa la experiencia, permitiendo así la mejora continua.

El éxito del cumplimiento de la política y los objetivos de la organización depende de la toma de conciencia de sus trabajadores debido que quienes hacen que estos se cumplan son ellos mismos, mediante su actuación, aplicando el conocimiento, experiencia, habilidades y aptitudes para el desarrollo de su labor.

Los diferentes planes y programas de las normas requieren participación activa de los trabajadores en los diferentes niveles, es decir, cuando el trabajador participa se vuelve más consciente de las acciones a tomar evitando, controlando y minimizando incidentes de S y SO e impactos ambientales negativos según sea el caso; por ejemplo en los programas de preparación y respuesta ante emergencias se requiere adquirir **conocimiento** sobre los procedimientos, **modificar** o transformar las conductas, y la realización de pruebas periódicas que son generadoras de **experiencia**; lo que permite **reflexionar** sobre la forma de **actuar** y el resultado que se obtiene.

Otro ejemplo es en el criterio de Participación y consulta, donde los trabajadores por el **conocimiento adquirido** en sus labores diarias o rutinarias son quienes realizan la identificación del peligro y participan en la valoración de riesgos y en la determinación de controles de S y SO, adquiriendo **experiencia** y **transformando o modificando** su entorno y su forma de hacer las cosas.

Con respecto al control operacional este no hace parte de la toma de conciencia, debido a que son procesos estandarizados aplicados por los funcionarios pero no generan reflexión de los mismos y cuando hay desviaciones se producen incidentes.

7. GUIA METODOLOGICA

En el presente capítulo del trabajo de grado, se desarrolla la guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando en cuenta los elementos y los conceptos desarrollados previamente.

La presente guía es una herramienta que las organizaciones deben utilizar para evaluar el grado de toma de conciencia de sus trabajadores y de esta manera descubrir si los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo tienen un buen nivel de implementación y apropiación o por lo contrario No.

Esta guía está basada en los pasos de las directrices para la auditoria de los sistemas de gestión según la Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 19011:2012. (Icontec Internacional, 2012)

7.1. OBJETIVO

Conocer el nivel de toma de conciencia de los empleados de las organizaciones basándose en los criterios aplicables de las normas NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

7.2. ALCANCE

Evaluar la toma de conciencia de los empleados, con base en los requisitos de las normas NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, de manera individual por cada norma o integrándolas, de acuerdo a la estructura de la organización.

7.3. PARÁMETROS DE LA GUÍA

Para el desarrollo de esta guía metodológica se tuvo en cuenta:

- a) Las preguntas de la guía se realizaron teniendo en cuenta las palabras claves que hacen parte de la definición de toma de conciencia, desarrollada por las autoras del presente trabajo, tales como:

- ✓ Proceso gradual
- ✓ Cambio
- ✓ Paradigma
- ✓ Actuar
- ✓ Experiencia
- ✓ Conocimiento adquirido
- ✓ Reflexión

- b) La NORMA NTC- ISO 2859-1 (Icontec Internacional, 2002) para determinar la muestra
- c) La escala de Likert (Cañadas, 1998) para la calificación de la encuesta
- d) Las preguntas y su porcentaje de importancia se realizaron de acuerdo a la definición de toma de conciencia

Para finalizar se incluye la interpretación de los resultados de la guía y forma de aplicación.

La **NORMA NTC- ISO 2859-1** tiene como objeto “especificar un sistema de muestreo para aceptación de muestras para la inspección por atributos. Está determinado en términos del nivel aceptable de calidad (NAC)”. (Icontec Internacional, 2002)

Se determinará la muestra aplicando el nivel de inspección general II de la NORMA NTC- ISO 2859-1 (Icontec Internacional, 2002); teniendo en cuenta:

- ✓ Tamaño del lote: Total de empleados de la(s) diferente(s) área(s) de la empresa u organización de las cuales se quiere conocer el grado de toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo. Ejemplo: 800 empleados que laboran en la organización.
- ✓ Nivel de Inspección General II: Letra asignada por la Norma NTC-ISO 2859-1 (Icontec Internacional, 2002) de acuerdo al tamaño del lote para conocer la muestra a las que se le va aplicar la guía metodológica. Ejemplo: Para 800 empleados que laboran en la organización el nivel de inspección general II corresponde a la letra J
- ✓ Tamaño de la muestra: Es la cantidad de empleados de la(s) diferente(s) área(s) a los que se le aplicará la guía. Ejemplo: Para 800 empleados que laboran en la organización el nivel de inspección general II corresponde a la letra J y para esta letra el tamaño de la muestra es 80, que es el número de empleados a los que se les aplicará la guía metodológica.

Tabla 3 Muestreo Nivel de Inspección General II NTC 2859-1

Tamaño del lote	Nivel de inspección general II	
	Letra clave	Tamaño de Muestra
2 a 8	A	2
9 a 15	B	3
16 a 25	C	5
26 a 50	D	8
51 a 90	E	13
91 a 150	F	20
151 a 280	G	32
281 a 500	H	50

Tamaño del lote	Nivel de inspección general II	
	Letra clave	Tamaño de Muestra
501 a 1200	J	80
1201 a 3200	K	125
3201 a 10000	L	200
10001 a 35000	M	315
35001 a 150000	N	500
150001 a 500000	P	800
500001 y más	Q	1250

Extraído (Icontec Internacional, 2002)

El nivel de medida de intervalos de los cuantificadores propuestos para la calificación de la encuesta se realizó mediante **LA ESCALA DE LIKERT** (Cañadas, 1998), teniendo en cuenta la recomendación de cuantificadores de frecuencia óptimos para escalas de cinco puntos de anclaje:

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca (Cañadas, 1998)

Las preguntas de la guía se desarrollaron con base en los criterios directos de las normas NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007 que le aplican a la definición de toma de conciencia, posteriormente se les asignó un porcentaje en escala de importancia, así:

NTC ISO 14001:2004

4.3.3 Objetivos, metas y programas

Preguntas	% Calificación
1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos y metas corporativas?	20%
2. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente (Ahorro de papel, ahorro de agua, separación de residuos, entre otros)?	40%
3. ¿Ha participado en los diferentes programas ambientales de la empresa tales como: separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre otros?	40%

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

Preguntas	% Calificación
4. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades con el medio ambiente en su trabajo (Reducir, reutilizar, reciclar)?	30%
5. ¿Las responsabilidades con el medio ambiente desde su puesto de trabajo se le han comunicado?	50%
6. ¿En el perfil del cargo están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto al medio ambiente?	20%

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Preguntas	% Calificación
7. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto al tema ambiental?	40%
8. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto al cuidado del medio ambiente?	20%
9. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?	40%

4.4.3 Comunicación

Preguntas	% Calificación
10. ¿Si en la organización usted observa situaciones que puedan afectar el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, inadecuada disposición de residuos, entre otros) se las comunica a su superior?	20%
11. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde se experimente sensaciones y/o situaciones específicas?	20%
12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?	20%
13. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros), posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación, generando en usted cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?	40%

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Preguntas	% Calificación
14. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias ambientales involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?	30%
15. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?	30%
16. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?	40%

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Preguntas	% Calificación
17. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas?	50%
18. ¿Las acciones preventivas implementadas han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?	30%
19. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas ambientales hallados?	20%

4.5.5 Auditoría Interna

Preguntas	% Calificación
20. ¿El resultado de las auditorías le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?	100%

NTC OHSAS 18001:2007

4.3.3 Objetivos y programa(s)

Preguntas	% Calificación
1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos corporativos para Salud y Seguridad en el trabajo?	20%
2. ¿Los programas desarrollados incluyen compromisos para prevenir los incidentes en su puesto de trabajo (Caídas, golpes, entre otros)?	10%
3. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto a su cuidado personal para prevenir lesiones y enfermedades?	40%
4. ¿Ha participado en los programas de Salud y Seguridad en el trabajo desarrollados por la empresa (Pausas activas, simulacros, brigadas, entre otros)?	30%

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

Preguntas	% Calificación
5. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades de Salud y Seguridad en su puesto de trabajo?	30%
6. ¿Las responsabilidades de Salud y Seguridad en el trabajo se le han comunicado?	50%
7. ¿En el perfil del cargo de los empleados están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto a Seguridad y Salud en el trabajo?	20%

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Preguntas	% Calificación
8. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto a las consecuencias de Salud y Seguridad en el trabajo reales y potenciales de sus actividades laborales?	40%
9. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto a las consecuencias reales y potenciales de Salud y Seguridad en el trabajo que pueda generar su actividad laboral?	20%
10. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto a Salud y Seguridad en el trabajo ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?	40%

4.4.3 Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

Preguntas	% Calificación
11. ¿Qué tan frecuente comunica a sus superiores situaciones que puedan afectar la salud y seguridad en el trabajo?	20%
12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde experimente sensaciones y/o situaciones que puedan afectar su Salud y Seguridad en el trabajo?	20%
13. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias en salud y seguridad y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?	20%
14. ¿Cuándo ocurre algún accidente o cuasi accidente laboral, posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación sobre el mismo, generando cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?	40%

4.4.3.2 Participación y consulta

Preguntas	% Calificación
15. ¿Ha participado en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles para prevenir o minimizar accidentes o cuasi accidentes que puedan ser ocasionados en su puesto de trabajo?	60%
16. ¿Ha participado en la investigación de incidentes de salud y seguridad en el trabajo que hayan ocurrido, determinando causas, consecuencias y posibles soluciones?	40%

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Preguntas	% Calificación
17. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?	30%
18. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?	30%
19. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?	30%
20. ¿Dentro del plan de emergencias se tuvo en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo los servicios de emergencia y los vecinos?	10%

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3.1 Investigación de incidentes

Preguntas	% Calificación
21. ¿El análisis de la investigación de incidentes ha generado reflexión sobre las deficiencias de Salud y Seguridad en el trabajo y a partir de allí hacer cambios en la realización de las actividades diarias?	50%
22. ¿Se le ha comunicado el resultado de las investigaciones de incidentes generando en usted reflexión y cambio en su forma de actuar?	50%

4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Preguntas	% Calificación
23. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas de Salud y Seguridad en el trabajo?	50%
24. ¿Las actividades implementadas para la disminución de acciones correctivas de Salud y Seguridad en el trabajo han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?	30%
25. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los incidentes de Salud y seguridad en el trabajo?	20%

4.5.5 Auditoría Interna

Preguntas	% Calificación
26. ¿El resultado de las auditorías le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?	100%

INTEGRADA NTC ISO 14001: 2004 Y NTC OHSAS 18001:2007

4.3.3 Objetivos, metas y programas

4.3.3 Objetivos y programa(s)

Preguntas	% Calificación
1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos corporativos ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo?	20%
2. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente (Ahorro de papel, ahorro de agua, separación de residuos, entre otros) e incluyen compromisos para prevenir los incidentes en su puesto de trabajo (Caídas, golpes, entre otros)?	10%
3. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente y a su cuidado personal para prevenir lesiones y enfermedades?	40%
4. ¿Ha participado en los programas ambientales (separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre otros) y aquellos de Salud y Seguridad en el trabajo desarrollados por la empresa (Pausas activas, simulacros, brigadas, entre otros)?	30%

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

Preguntas	% Calificación
5. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades con el medio ambiente (Reducir, reutilizar, reciclar) y de Salud y Seguridad en su puesto de trabajo?	30%
6. ¿Las responsabilidades con el medio ambiente, de Salud y Seguridad en el trabajo se le han comunicado?	50%
7. ¿En el perfil del cargo de los empleados están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto al medio ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo?	20%

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Preguntas	% Calificación
8. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto al tema ambiental y a las consecuencias de Salud y Seguridad en el trabajo?	40%
9. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto al cuidado del medio ambiente y a las consecuencias reales y potenciales de Salud y Seguridad en el trabajo que pueda generar su actividad laboral?	20%
10. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente, Salud y Seguridad en el trabajo ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?	40%

4.4.3 Comunicación

4.4.3 Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

Preguntas	% Calificación
11. ¿Si en la organización usted observa situaciones que puedan afectar el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, inadecuada disposición de residuos, entre otros) y de la salud y seguridad en el trabajo se las comunica a su superior?	20%
12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde experimente sensaciones y/o situaciones que puedan afectar el medio ambiente, su Salud y Seguridad en el trabajo?	20%
13. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias con el medio ambiente, de salud y seguridad y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?	20%
14. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros) o accidente o cuasi accidente laboral, posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación sobre el mismo, generando cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?	40%

4.4.3.2 Participación y consulta

Preguntas	% Calificación
15. ¿Ha participado en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles para prevenir o minimizar accidentes o cuasi accidentes que puedan ser ocasionados en su puesto de trabajo?	60%
16. ¿Ha participado en la investigación de incidentes de salud y seguridad en el trabajo que hayan ocurrido, determinando causas, consecuencias y posibles soluciones?	40%

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Preguntas	% Calificación
17. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?	30%
18. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?	30%
19. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?	30%
20. ¿Dentro del plan de emergencias se tuvo en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo los servicios de emergencia y los vecinos?	10%

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3.1 Investigación de incidentes

Preguntas	% Calificación
21. ¿El análisis de la investigación de incidentes ha generado reflexión sobre las deficiencias de Salud y Seguridad en el trabajo y a partir de allí hacer cambios en la realización de las actividades diarias?	50%
22. ¿Se le ha comunicado el resultado de las investigaciones de incidentes generando en usted reflexión y cambio en su forma de actuar?	50%

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Preguntas	% Calificación
23. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo?	50%
24. ¿Las actividades implementadas para la disminución de acciones correctivas ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?	30%
25. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas ambientales y a los incidentes de Salud y seguridad en el trabajo?	20%

4.5.5 Auditoría Interna

4.5.5 Auditoría Interna

Preguntas	% Calificación
26. ¿El resultado de las auditorias le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?	100%

7.4. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se explica la Interpretación de los resultados arrojados por la guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo:

Después de realizar todas las encuestas, se tabulan y agrupan por pregunta y por criterio en tres (3) grupos así:

1. Respuestas que calificaron de 1 a 2
2. Respuestas que calificaron 3
3. Respuestas que calificaron 4 a 5

Cada criterio tiene un porcentaje de calificación:

1. Respuestas que calificaron de 1 a 2: La organización cumple dicho criterio entre casi nunca y nunca.
2. Respuestas que calificaron 3: La organización cumple dicho criterio normalmente.
3. Respuestas que calificaron 4 a 5: La organización cumple dicho criterio casi siempre y siempre.

Si el resultado del criterio de 1 a 2 supera el 50% se debe generar un plan de acción.
Si el resultado del criterio de 3 supera el 50% refuerce los programas actuales
Si el resultado del criterio de 4 a 5 supera el 50% se debe continuar con el plan de mejora

Para establecer los puntos que debe intervenir para generar los planes de acción o reforzar los programas actuales, se debe tener en cuenta la(s) pregunta(s) que mayor relevancia tuvo(ieron); por ejemplo: En la siguiente tabla el resultado arrojado que el 62% del total de la encuesta calificaron el requisito de objetivos, metas y políticas de 1 a 2, por lo cual se debe generar un plan de acción.

Para determinar donde se debe enfocar el plan de acción, revisar la pregunta que más % de participación tiene, para este ejemplo es la pregunta No. 3 "¿Ha participado en los diferentes programas ambientales de la empresa tales como: separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre otros?" el cual arroja un resultado del 28%.

Tabla 4 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.3.3 Objetivos, metas y programas

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos y metas corporativas?	20%	7	1	2	10	1	14%	2%	4%
2. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente (Ahorro de papel, ahorro de agua, separación de residuos, entre otros)?	40%	5	3	2	10	2	20%	12%	8%
3. ¿Ha participado en los diferentes programas ambientales de la empresa tales como: separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre otros?	40%	7	2	1	10	3	28%	8%	4%
% Participación por respuesta							62%	22%	16%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

El resultado de la encuesta por criterio se plasma en la siguiente gráfica:

Gráfica 1 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta

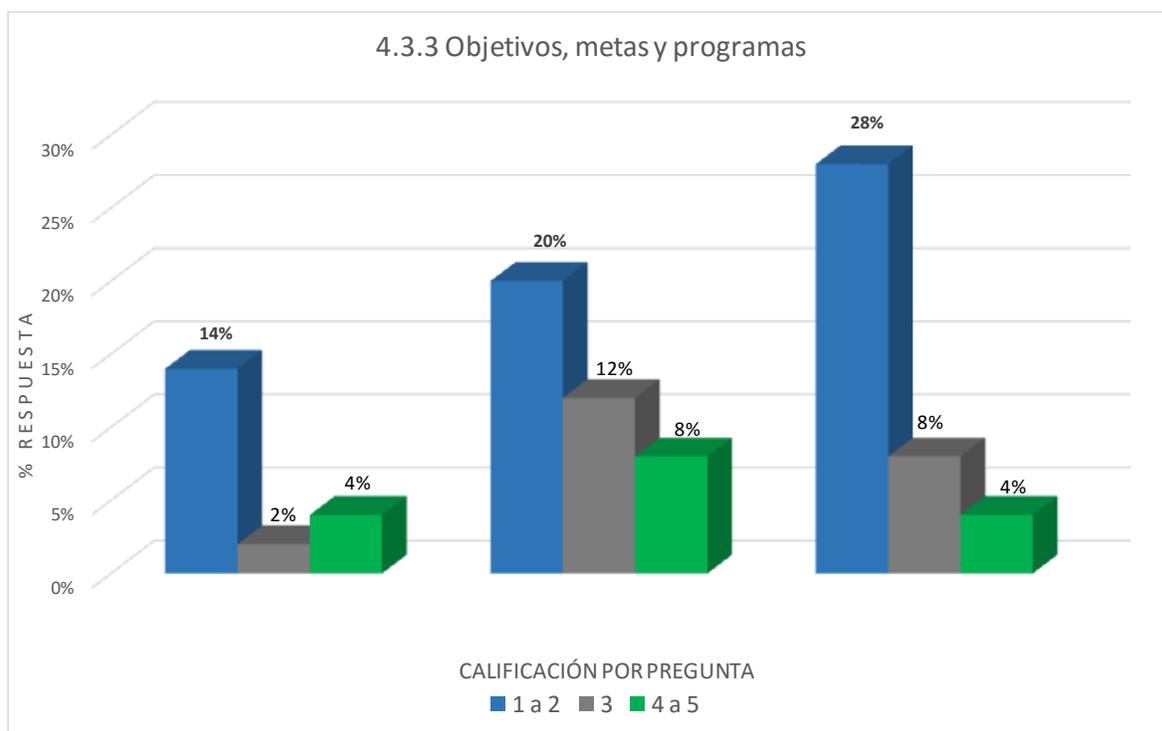


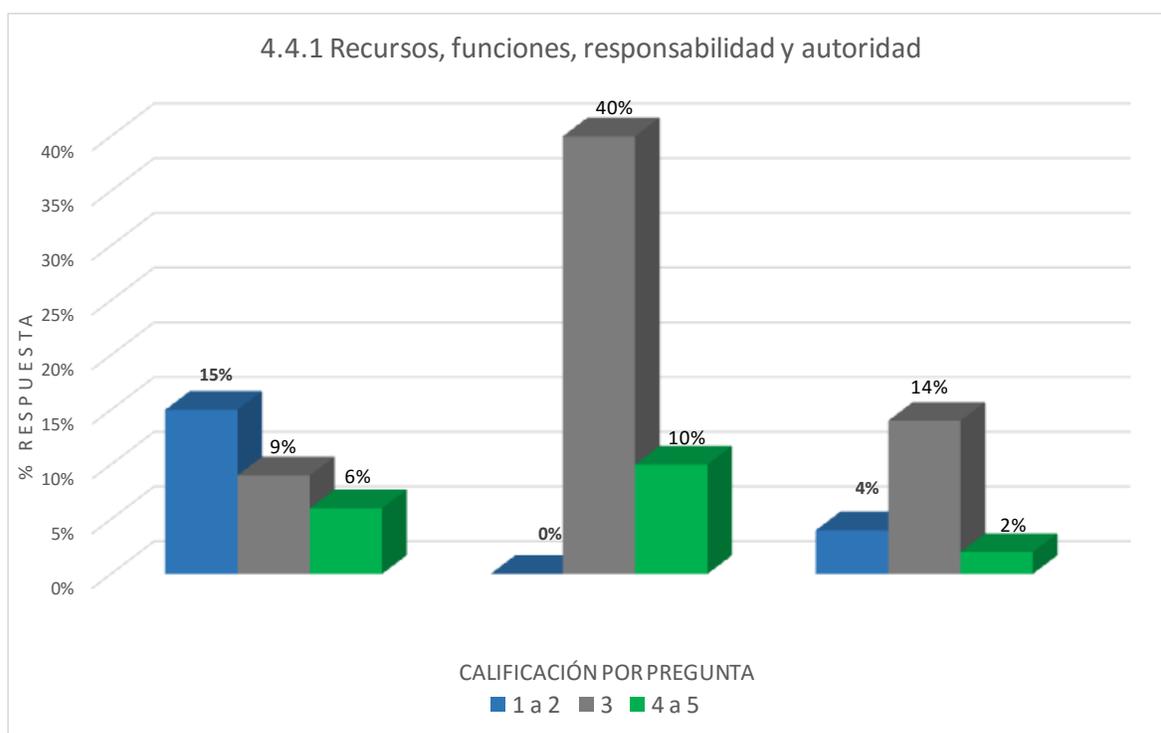
Tabla 5 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
4. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades con el medio ambiente en su trabajo (Reducir, reutilizar, reciclar)?	30%	5	3	2	10	1	15%	9%	6%
5. ¿Las responsabilidades con el medio ambiente desde su puesto de trabajo se le han comunicado?	50%	0	8	2	10	2	0%	40%	10%
6. ¿En el perfil del cargo están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto al medio ambiente?	20%	2	7	1	10	3	4%	14%	2%
% Participación por respuesta							19%	63%	18%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 2 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arrojó que el 63% del total de la encuesta calificaron el requisito de recursos, funciones, responsabilidad y autoridad en 3, por lo cual se deben reforzar los programas actuales.

El reforzamiento de los programas actuales, se debe enfocar en la pregunta 5: ¿Las responsabilidades con el medio ambiente desde su puesto de trabajo se le han comunicado? el cual arroja un resultado del 40%.

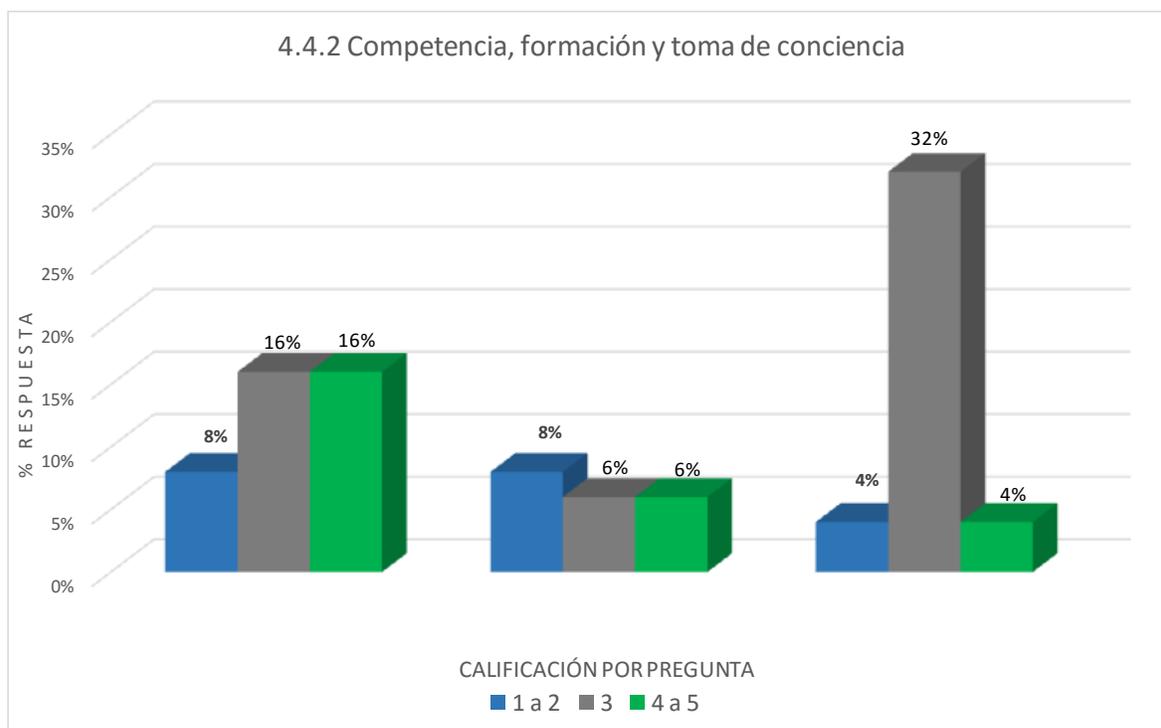
Tabla 6 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
7. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto al tema ambiental?	40%	2	4	4	10	1	8%	16%	16%
8. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto al cuidado del medio ambiente?	20%	4	3	3	10	2	8%	6%	6%
9. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?	40%	1	8	1	10	3	4%	32%	4%
% Participación por respuesta							20%	54%	26%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 3 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arroja que el 54% del total de la encuesta calificaron el requisito de competencia, formación y toma de conciencia en 3, por lo cual se deben reforzar los programas actuales.

El reforzo de los programas actuales, se debe enfocar en la pregunta 9. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria? la cual arroja un resultado del 32%.

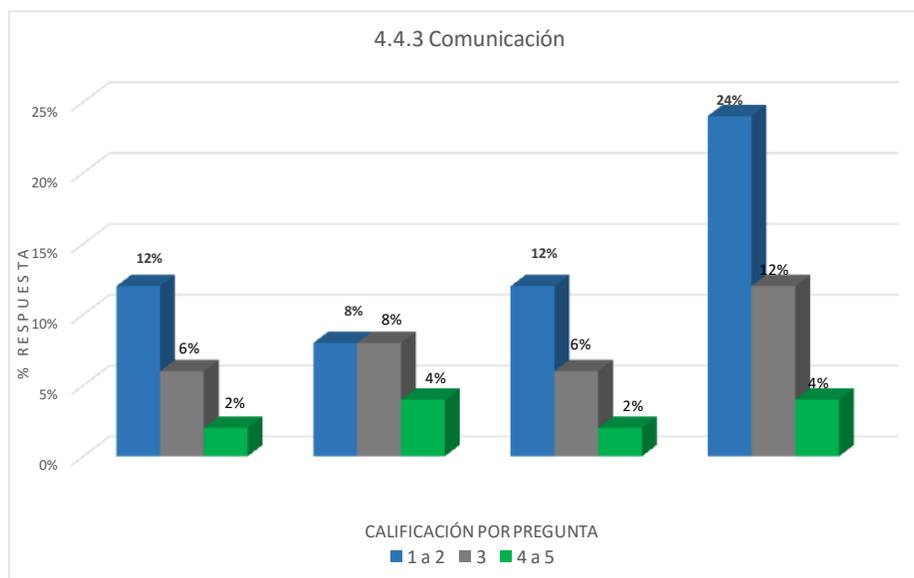
Tabla 7 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.4.3 Comunicación

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
10. ¿Si en la organización usted observa situaciones que puedan afectar el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, inadecuada disposición de residuos, entre otros) se las comunica a su superior?	20%	6	3	1	10	1	12%	6%	2%
11. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde se experimente sensaciones y/o situaciones específicas?	20%	4	4	2	10	2	8%	8%	4%
12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?	20%	6	3	1	10	3	12%	6%	2%
13. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros), posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación, generando en usted cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?	40%	6	3	1	10	4	24%	12%	4%
% Participación por respuesta							56%	32%	12%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 4 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arrojó que el 56% del total de la encuesta calificaron el requisito de comunicación de 1 a 2, por lo cual se deben realizar plan de acción.

El plan de acción, se debe enfocar en la pregunta 13. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros), posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación, generando en usted cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno? la cual arroja un resultado del 24%.

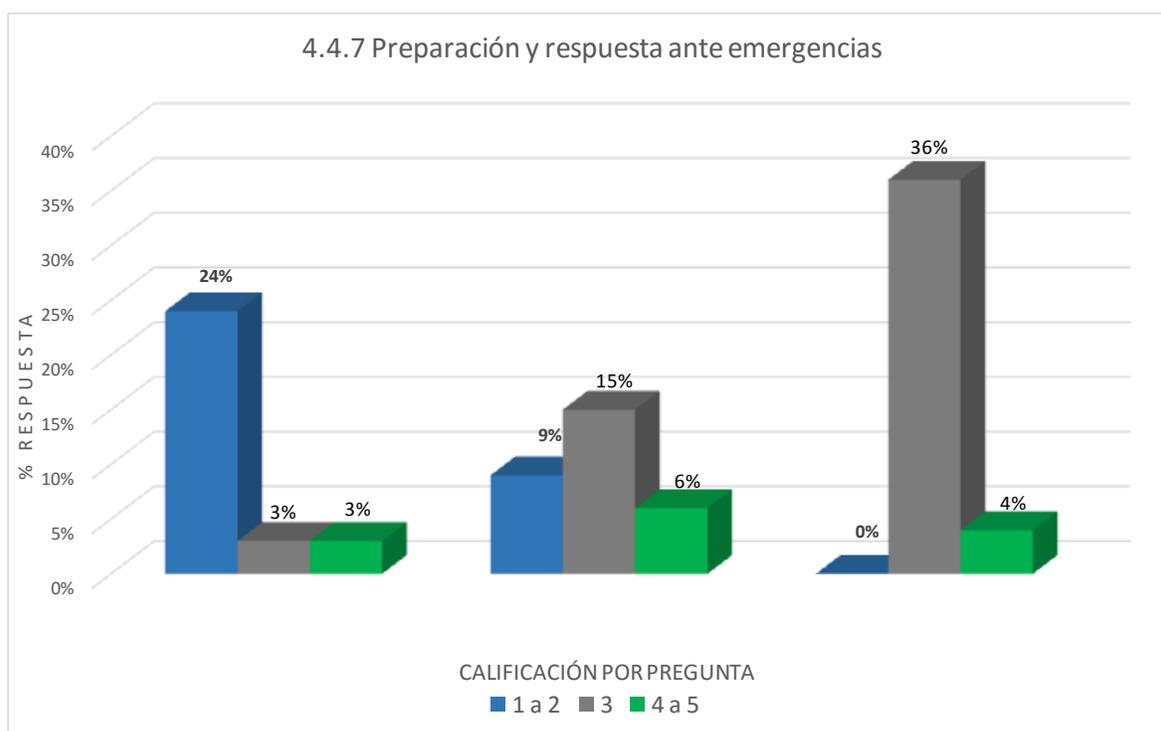
Tabla 8 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
14. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias ambientales involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?	30%	8	1	1	10	1	24%	3%	3%
15. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?	30%	3	5	2	10	2	9%	15%	6%
16. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?	40%	0	9	1	10	3	0%	36%	4%
% Participación por respuesta							33%	54%	13%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 5 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arroja que el 54% del total de la encuesta calificaron el requisito de preparación y respuesta ante emergencias en 3, por lo cual se deben reforzar los programas actuales.

El reforzo de los programas actuales, se debe enfocar en la pregunta 16. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia? la cual arroja un resultado del 36%.

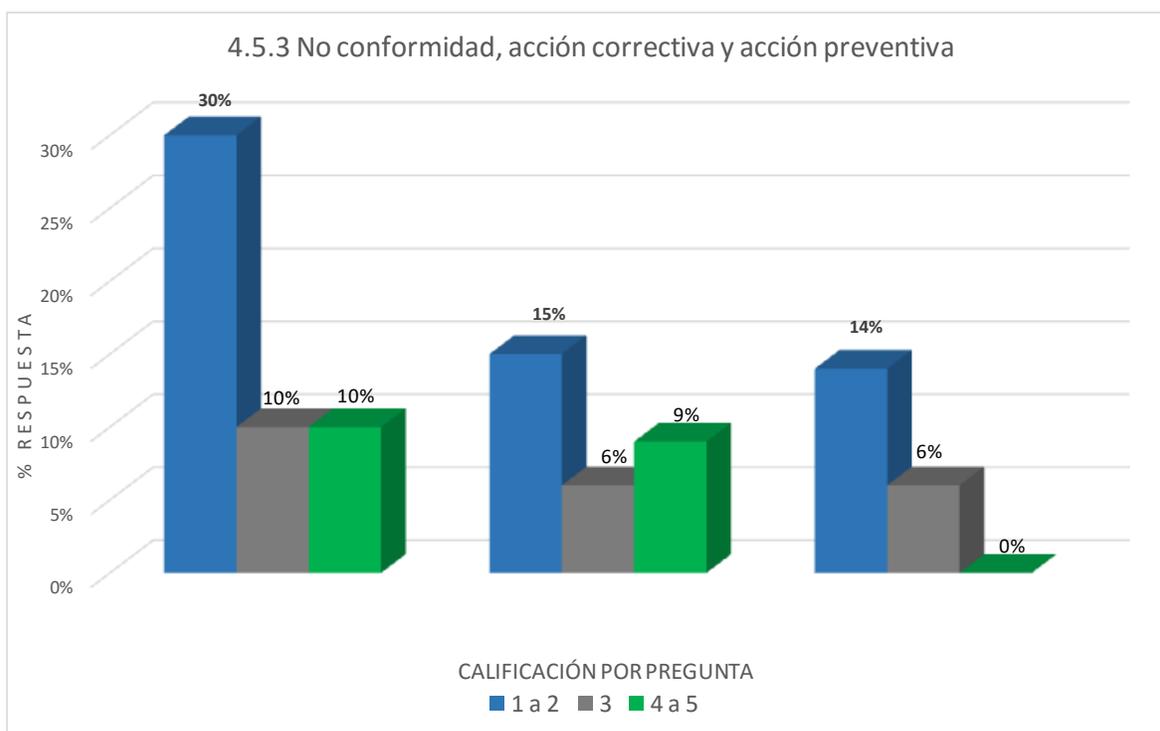
Tabla 9 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
17. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas?	50%	6	2	2	10	1	30%	10%	10%
18. ¿Las acciones preventivas implementadas han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?	30%	5	2	3	10	2	15%	6%	9%
19. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas ambientales hallados?	20%	7	3	0	10	3	14%	6%	0%
% Participación por respuesta							59%	22%	19%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 6 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arroja que el 59% del total de la encuesta calificaron el requisito de no conformidad, acción correctiva y acción preventiva de 1 a 2, por lo cual se deben generar planes de acción.

El plan de acción, se debe enfocar en la pregunta 17. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas? la cual arroja un resultado del 30%.

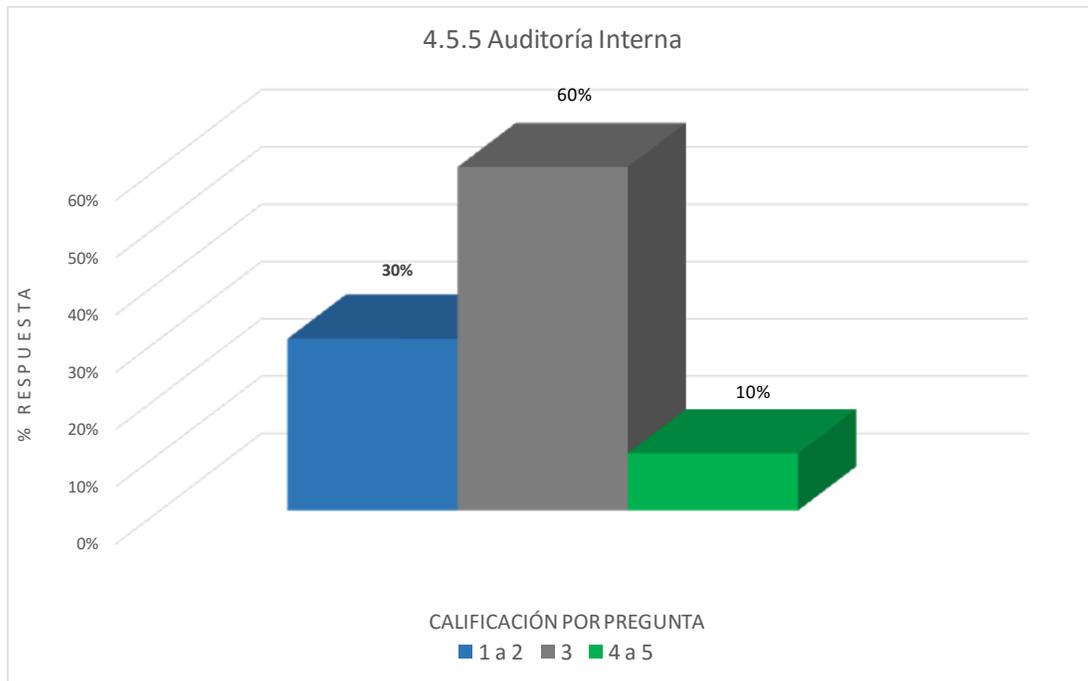
Tabla 10 Ejemplo de tabulación de la guía por pregunta

4.5.5 Auditoría Interna

Preguntas	% Calificación	CANTIDAD DE ENCUESTADOS				% RESPUESTA			
		1 a 2	3	4 a 5	Total	Pregunta	1 a 2	3	4 a 5
20. ¿El resultado de las auditorías le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?	100%	3	6	1	10	1	30%	60%	10%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 7 Resultado de la tabulación de la guía por pregunta



El resultado arrojó que el 60% del total de la encuesta calificaron el requisito de auditoría interna en 3, por lo cual se deben reforzar los programas actuales.

El reforzo de los programas actuales, se debe enfocar en la pregunta 20. ¿El resultado de las auditorías le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?

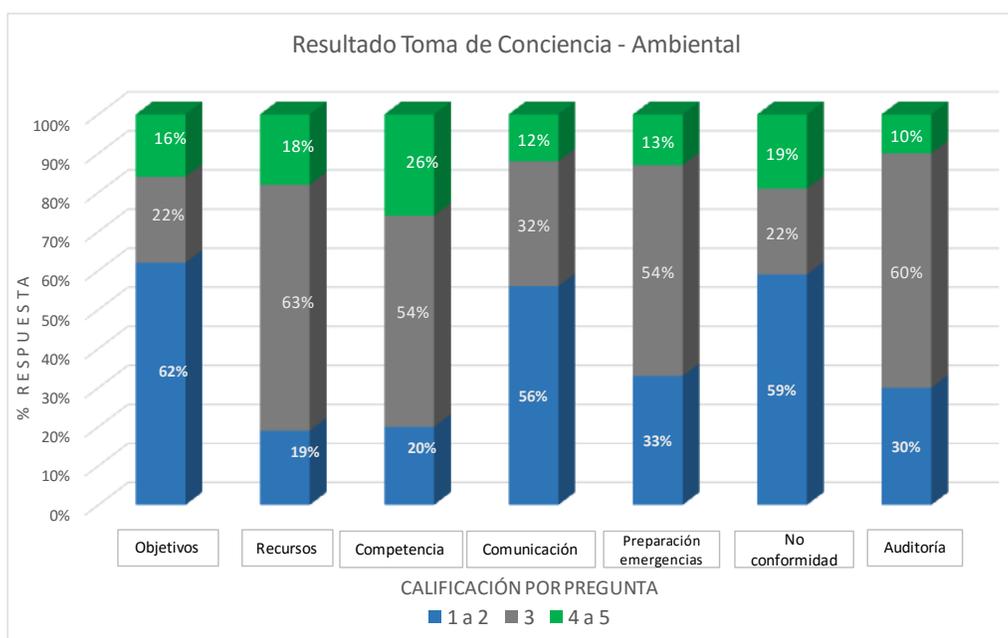
Tabla 11 Ejemplo de tabulación de la guía por requisitos del Sistema de Gestión Ambiental

Resultado Toma de Conciencia - Ambiental

Preguntas	Pregunta	% RESPUESTA		
		1 a 2	3	4 a 5
4.3.3 Objetivos, metas y programas	Objetivos	62%	22%	16%
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Recursos	19%	63%	18%
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Competencia	20%	54%	26%
4.4.3 Comunicación	Comunicación	56%	32%	12%
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	Preparación emergencias	33%	54%	13%
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	No conformidad	59%	22%	19%
4.5.5 Auditoría Interna	Auditoría	30%	60%	10%

Fuente: Autoras del presente trabajo (Anexo A 2015)

Gráfica 8 Resultado de la tabulación por Sistema de Gestión Ambiental



El resultado total de la encuesta por Sistema de Gestión Ambiental se plasma en la siguiente tabla. Se observa que se deben establecer planes de acción para que los funcionarios participen en los diferentes programas los cuales afectarían en forma directa el cumplimiento de los objetivos, metas y programas; la comunicación debe permitir que se retroalimenten las experiencias originadas por incidentes y de esta manera generar cambios en la forma de actuar de los empleados y la participación en la creación de acciones correctivas y preventivas permiten una adecuada reflexión sobre sus causas y consecuencias:

7.5. APLICACIÓN DE LA GUÍA

1. Coloque los siguientes afiches en lugares visibles de la organización 8 días antes de la aplicación de la guía.



Fuente: (Mancha, 2015)
(Avella)
(El portal de la seguridad, 2015)



Fuente: (Intermón, 2014)
(Ambientalistas, 2015)

2. Para el desarrollo de la encuesta se requiere un máximo de 1 hora y media.
3. Informar a los trabajadores el propósito de la encuesta y aquellos aspectos relevantes para el desarrollo de la misma.
4. Presente a los trabajadores los siguientes videos de sensibilización: Partly cloudy ([Video](#)) (Sohn, 2012) y Proyecto USAC conciencia ambiental PYME ([Video](#)) (Eco-paper, 2011)
5. Entregue la guía, lápiz y borrador a la muestra de trabajadores que la van a diligenciar.
6. Desarrolle la Guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los procesos de los Sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Tabule los resultados de la aplicación de la guía.
8. Analice los resultados y genere las acciones correctivas y de mejora.
9. Realice seguimiento a los planes de acción a los 6 meses de aplicación de la guía.

ENCUESTA DE MEDICIÓN DE TOMA DE CONCIENCIA EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TOMA DE CONCIENCIA:

La toma de conciencia es un proceso gradual que se da cuando el individuo decide modificar, transformar o adaptar su paradigma, que se ve reflejado en su forma de actuar, verse a sí mismo y/o percibir el mundo. La toma de conciencia se obtiene a través de la experiencia, el conocimiento adquirido, comprendiendo como se logró y reflexionando sobre el mismo.

NTC ISO 14001:2004

4.3.3 Objetivos, metas y programas

1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos y metas corporativas?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

2. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente (Ahorro de papel, ahorro de agua, separación de residuos, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

3. ¿Ha participado en los diferentes programas ambientales de la empresa tales como: separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre otros?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

4. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades con el medio ambiente en su trabajo (Reducir, reutilizar, reciclar)?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

5. ¿Las responsabilidades con el medio ambiente desde su puesto de trabajo se le han comunicado?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

6. ¿En el perfil del cargo están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto al medio ambiente?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

7. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto al tema ambiental?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

8. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto al cuidado del medio ambiente?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

9. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.3 Comunicación

10. ¿Si en la organización usted observa situaciones que puedan afectar el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, inadecuada disposición de residuos, entre otros) se las comunica a su superior?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente

- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

11. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde se experimente sensaciones y/o situaciones específicas?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

13. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros), posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación, generando en usted cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.7 Preparación y Respuesta Ante Emergencias

14. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias ambientales involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

15. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

16. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

17. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente

- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

18. ¿Las acciones preventivas implementadas han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

19. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas ambientales hallados?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.5 Auditoría Interna

20. ¿El resultado de las auditorias le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.3.3 Objetivos y programa(s)

1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos corporativos para Salud y Seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

2. ¿Los programas desarrollados incluyen compromisos para prevenir los incidentes en su puesto de trabajo (Caídas, golpes, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

3. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto a su cuidado personal para prevenir lesiones y enfermedades?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4. ¿Ha participado en los programas de Salud y Seguridad en el trabajo desarrollados por la empresa (Pausas activas, simulacros, brigadas, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente

- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

5. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades de Salud y Seguridad en su puesto de trabajo?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

6. ¿Las responsabilidades de Salud y Seguridad en el trabajo se le han comunicado?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

7. ¿En el perfil del cargo de los empleados están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto a Seguridad y Salud en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

8. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto a las consecuencias de Salud y Seguridad en el trabajo reales y potenciales de sus actividades laborales?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

9. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto a las consecuencias reales y potenciales de Salud y Seguridad en el trabajo que pueda generar su actividad laboral?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

10. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto a Salud y Seguridad en el trabajo ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.3 Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

11. ¿Qué tan frecuente comunica a sus superiores situaciones de peligro que puedan afectar la Salud y Seguridad en el trabajo?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde experimente sensaciones y/o situaciones que puedan afectar su Salud y Seguridad en el trabajo?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

13. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias en Salud y Seguridad y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

14. ¿Cuándo ocurre algún accidente o cuasi accidente laboral, posteriormente se realiza algún tipo de retroalimentación sobre el mismo, generando cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.3.2 Participación y consulta

15. ¿Ha participado en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles para prevenir o minimizar accidentes o cuasiaccidentes que puedan ser ocasionados en su puesto de trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

16. ¿Ha participado en la investigación de incidentes de salud y seguridad en el trabajo que hayan ocurrido, determinando causas, consecuencias y posibles soluciones?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

17. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

18. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

19. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

20. ¿Dentro del plan de emergencias se tuvo en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo los servicios de emergencia y los vecinos?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3.1 Investigación de incidentes

21. ¿El análisis de la investigación de incidentes ha generado reflexión sobre las deficiencias de Salud y Seguridad en el trabajo y a partir de allí hacer cambios en la realización de las actividades diarias?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente

- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

22. ¿Se le ha comunicado el resultado de las investigaciones de incidentes generando en usted reflexión y cambio en su forma de actuar?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

23. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas de Salud y Seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

24. ¿Las actividades implementadas para la disminución de acciones correctivas de Salud y Seguridad en el trabajo han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

25. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los incidentes de Salud y seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre

- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.5 Auditoría Interna

26. ¿El resultado de las auditorias le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?

5. Siempre
- 4 .Casi siempre
3. Normalmente
2. A veces
1. Casi nunca

Sugerencia:

4.3.3 Objetivos, metas y programas

4.3.3 Objetivos y programa(s)

1. ¿Considera usted que con el desarrollo de su labor aporta para el cumplimiento de los objetivos corporativos ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

2. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente (Ahorro de papel, ahorro de agua, separación de residuos, entre otros) e incluyen compromisos para prevenir los incidentes en su puesto de trabajo (Caídas, golpes, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

3. ¿Los programas desarrollados por la empresa han generado cambios de su forma de actuar con respecto al cuidado del medio ambiente y a su cuidado personal para prevenir lesiones y enfermedades?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4. ¿Ha participado en los programas ambientales (separación y recolección de residuos sólidos en los diferentes puntos de disposición, cuidado de papel, entre

otros) y aquellos de Salud y Seguridad en el trabajo desarrollados por la empresa (Pausas activas, simulacros, brigadas, entre otros?)

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

5. ¿Usted conoce cuáles son sus responsabilidades con el medio ambiente (Reducir, reutilizar, reciclar) y de Salud y Seguridad en su puesto de trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

6. ¿Las responsabilidades con el medio ambiente, de Salud y Seguridad en el trabajo se le han comunicad?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

7. ¿En el perfil del cargo de los empleados están descritas las funciones, responsabilidades y autoridad del trabajador con respecto al medio ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces

1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

8. ¿En los programas realizados por la organización usted y sus compañeros pueden compartir experiencias vividas con respecto al tema ambiental y a las consecuencias de Salud y Seguridad en el trabajo?

5. Siempre

4. Casi siempre

3. Normalmente

2. A veces

1. Casi nunca

Sugerencia:

9. ¿Considera usted que la empresa ha identificado correctamente sus necesidades de formación con respecto al cuidado del medio ambiente y a las consecuencias reales y potenciales de Salud y Seguridad en el trabajo que pueda generar su actividad laboral?

5. Siempre

4. Casi siempre

3. Normalmente

2. A veces

1. Casi nunca

Sugerencia:

10. ¿La formación que le ha brindado la compañía con respecto al medio ambiente, Salud y Seguridad en el trabajo ha cambiado su forma de actuar en su vida diaria?

5. Siempre

4. Casi siempre

3. Normalmente

2. A veces

1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.3 Comunicación

4.4.3.1 Comunicación

11. ¿Si en la organización usted observa situaciones que puedan afectar el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, inadecuada disposición de residuos, entre otros) y de la salud y seguridad en el trabajo se las comunica a su superior?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

12. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados tengan vivencias donde experimente sensaciones y/o situaciones que puedan afectar el medio ambiente, su Salud y Seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

13. ¿Los programas desarrollados por la empresa permiten que los empleados expresen sus experiencias con el medio ambiente, de salud y seguridad y como ellas han ayudado a modificar hábitos y costumbres?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

14. ¿Cuándo ocurre algún incidente con el medio ambiente (derrames, vertimientos, fugas, entre otros) o accidente o cuasi accidente laboral, posteriormente se

realiza algún tipo de retroalimentación sobre el mismo, generando cambios en su forma de actuar y de percibir su entorno?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.3.2 Participación y consulta

15. ¿Ha participado en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles para prevenir o minimizar accidentes o cuasi accidentes que puedan ser ocasionados en su puesto de trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

16. ¿Ha participado en la investigación de incidentes de salud y seguridad en el trabajo que hayan ocurrido, determinando causas, consecuencias y posibles soluciones?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

17. ¿Las pruebas de preparación y respuestas ante emergencias involucran simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

18. ¿Ha participado en las pruebas periódicas de preparación y respuesta ante emergencias (Simulacros de incendios, inundaciones, evacuaciones, entre otros)?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

19. ¿Considera que las pruebas periódicas realmente lo preparan en caso de emergencia?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

20. ¿Dentro del plan de emergencias se tuvo en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo los servicios de emergencia y los vecinos?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

4.5.3.1 Investigación de incidentes

21. ¿El análisis de la investigación de incidentes ha generado reflexión sobre las deficiencias de Salud y Seguridad en el trabajo y a partir de allí hacer cambios en la realización de las actividades diarias?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

22. ¿Se le ha comunicado el resultado de las investigaciones de incidentes generando en usted reflexión y cambio en su forma de actuar?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

23. ¿Ha participado en la generación de acciones preventivas y/o acciones correctivas ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

24. ¿Las actividades implementadas para la disminución de acciones correctivas ambientales, de Salud y Seguridad en el trabajo han sido efectivas, generando cambios en la forma de actuar de los trabajadores?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

25. ¿Considera usted si las acciones tomadas son apropiadas en relación a la magnitud de los problemas ambientales y a los incidentes de Salud y seguridad en el trabajo?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

4.5.5 Auditoría Interna

4.5.5 Auditoría Interna

26. ¿El resultado de las auditorias le ha permitido adquirir conocimiento y experiencia para reflexionar sobre los aspectos a mejorar y a partir de allí modificar su forma de actuar?

- 5. Siempre
- 4 .Casi siempre
- 3. Normalmente
- 2. A veces
- 1. Casi nunca

Sugerencia:

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

Se realizó una ardua búsqueda con respecto a los conceptos de conciencia y toma de conciencia, pasando por diferentes momentos históricos y áreas del conocimiento como son la filosofía, la psicología, la neurología; al igual que los elementos normativos, legales y de otra índole a nivel nacional e internacional. Se tuvo en cuenta estadísticas y estudios de entidades como el Ministerio de trabajo, la OIT y el Banco Mundial, entre otros y a partir de allí se desarrolló la definición de conciencia y toma de conciencia estableciendo así su aplicación en los sistemas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo; cumpliendo a cabalidad con el primer objetivo específico de este trabajo de grado.

Con base en las palabras claves extraídas de la definición de toma de conciencia, como: cambio, reflexión, forma de actuar, experiencia, entre otras; se realizó un paralelo entre las normas de gestión ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 y se establecieron los requisitos que le aplican. Lo anterior fue la piedra angular para el desarrollo de la Guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo; cumpliendo así con el segundo objetivo específico propuesto.

La conciencia es el conocimiento de sí mismo, ancestral y del mundo, que se obtiene mediante procesos inconscientes, experiencia e información compartida de diferentes áreas del cerebro. La conciencia no es estática, cambia y se transforma en el tiempo de manera gradual a través de los comportamientos, la adquisición de experiencias y la reflexión de las mismas.

La toma de conciencia es un proceso gradual que se da cuando el individuo decide modificar, transformar o adaptar su paradigma, que se ve reflejado en su forma de actuar, verse a sí mismo y/o percibir el mundo. La toma de conciencia se obtiene a través de la experiencia, el conocimiento adquirido, comprendiendo como se logró y reflexionando sobre el mismo.

Los sistemas de gestión integrados de las Normas NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 al ser procesos graduales dentro de las organizaciones van de la mano del proceso de toma de conciencia, porque requieren la adquisición de nuevos conocimientos, reflexión que genera cambio en el actuar y con el cual se incrementa la experiencia, permitiendo así la mejora continua.

El éxito del cumplimiento de la política y los objetivos de la organización depende de la toma de conciencia de sus trabajadores debido que quienes hacen que estos se cumplan son ellos mismos, mediante su actuación, aplicando el conocimiento, experiencia, habilidades y aptitudes para el desarrollo de su labor.

8.2. RECOMENDACIONES

La toma de conciencia es explícita al ser humano, razón por la cual este grupo recomienda tener mente abierta y ojo crítico para poder aplicar el concepto tanto a los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo como a los demás aspectos de la vida diaria.

La guía metodológica para evaluar la toma de conciencia en los Sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo, puede ser aplicada a todos los tipos de organización (servicios, manufactura, públicos, privados entre otros), calificando así: la experiencia, el conocimiento adquirido, la reflexión y el cambio en la forma de actuar de los trabajadores, de verse a sí mismo y de percibir el mundo y de esta manera determinar la madurez de los sistemas de gestión con respecto a **LA TOMA DE CONCIENCIA.**

Si el lector quiere profundizar sobre los temas de conciencia y toma de conciencia debe tener en cuenta que estas definiciones han ido cambiando a través del tiempo y de la percepción de cada uno de los que la han estudiado; al final de este trabajo se encuentra una amplia bibliografía desde el punto de vista ambiental, seguridad y salud en el trabajo, psicológico, filosófico, neurológico y legal que puede ser tomada en cuenta.

Para promover la toma de conciencia y a través de ella generar cambios en los paradigmas y en la forma de actuar de los empleados, se debe tener en cuenta que:

- ✓ El individuo debe tomar la decisión de modificar sus hábitos
- ✓ La toma de conciencia se logra mediante un proceso gradual del individuo y la organización
- ✓ Los planes de mejora deben incluir actividades donde:
 - a. Se adquiera conocimiento
 - b. Haya experiencias vivenciales tales como pruebas, planes de evacuación, simulacros, entre otros
 - c. Se genere reflexión sobre eventos experimentados por otros miembros de la organización con respecto a situaciones que hayan afectado los Sistemas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo

GLOSARIO

ISO: La Organización Internacional de Estandarización

OHSAS: del inglés (Occupational Health and Safety Assessment Series) y en español Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

OIT: Organización Internacional del Trabajo

S y SO: Seguridad y Salud Ocupacional

BIBLIOGRAFIA

- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial. (2012, 03). *Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres - Colombia*. Retrieved from Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia:: <http://gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/GESTIONDELRIESGOWEB.pdf>
- Ambientalistas, F. A. (2015, 08). *Fundación Azul Ambientalistas*. Retrieved from <http://www.azulambientalistas.org/libros34.html>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991, 07 04). CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA 1991. Bogotá, Colombia.
- Avella, F. H. Identidad Verde, Bogotá.
- Bejar, M. (2007, 02 03). *Revista electronica de ciencia, tecnología, sociedad y cultura*. Retrieved from http://www.tendencias21.net/Penrose-sienta-las-bases-de-una-biofisica-cuantica-de-la-mente_a1406.html
- Bornachea, P. (2013, 11 28). *Una de cada mil*. Retrieved from <http://blogs.20minutos.es/una-de-cada-mil/2013/11/28/el-peso-de-la-conciencia/>
- Cañadas, I. (1998). Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*, 623-631.
- Congreso de Colombia. (1993, 12 19). Ley 23 de 1993. *Por el cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Congreso de Colombia. (2012, 11 7). Ley 1562 de 2012. *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Bogotá, Colombia.
- Creces Ciencia y Tecnología. (2015, 06). Retrieved from <http://www.creces.cl/new/index.asp?imat=%20%203E%20%202075&tc=3&nc=5&art=1348>
- Definición.de. (2015, 03 03). Retrieved from <http://definicion.de/peligro/#ixzz3P2fHt9e2>
- Desde definición ABC. (2015, 03 03). Retrieved from <http://www.definicionabc.com/social/incidente-laboral.php#ixzz3POCIEfaD>
- Diaz, P. O. (2005). *Conciencia y Metacognición*. Bogotá: Universidad El Bosque. Retrieved from http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CF0QFjAI&url=http%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2741864.pdf&ei=wovTVOAHkOWDBLDkg4AM&usg=AFQjCNGIigWOGEAaZXhCTZv-_HokpIWlW&sig2=avHk9G-FaJiK-Vm9MiKZhg&bvm=bv.8514206
- Eco-paper. (2011, 09 18). *youtube*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=XNWbuU65trY>
- El portal de la seguridad, l. p. (2015, 08). *El portal de la seguridad, la prevención y la salud ocupacional de Chile*. Retrieved from <http://www.paritarios.cl/citas.htm>
- Encontrándonos. (2015). Sobre toma de conciencia e igualdad. *Encontrándonos AHIGE*.
- Gomera, A. (2008, Noviembre). *Universidad de Córdoba*. Retrieved from http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm7-141797.pdf
- Icontec. (2007, 10 24). Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001. *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Requisitos*. Bogotá, Colombia: ICONTEC.

- Icontec Internacional. (2002, 04 03). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1. *Procedimientos de muestreo para inspección por atributos*. Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Icontec Internacional. (2004, 12 01). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. *Sistemas de Gestión Ambiental Requisitos con orientación para su uso*. Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Icontec Internacional. (2012, 02 22). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011. *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Intermon, U. b. (2014, 12). *Un blog de Oxfam Intermon*. Retrieved from <http://blog.oxfamintermon.org/wp-content/uploads/2014/12/desarrollo-sostenible-726x483.jpg>
- Mancha, U. d. (2015, 08). *Universidad de Castilla La Mancha*. Retrieved from <http://www.cpprl.posgrado.uclm.es/TitulosPropios/UserFiles649/prevencion%281%29.jpg>
- Ministerio de Protección Social. (2007, 05 14). Resolución 1401 de 2007. *Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2014, 07 31). Decreto número 1443 de 2014. *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)*. Bogotá, Colombia.
- Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud. (1989, 03 31). Resolución 1016 de 1989. *Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país*. Bogotá, Colombia.
- Mintrabajo. (2014, Febrero 28). Retrieved from <http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2014/3065-la-proteccion-en-riesgos-laborales-mas-que-una-obligacion-una-necesidad.html>
- Molina, M. L. (2004). *Modelos de Intervención asistencial, socioeducativo y terapéutico en trabajo social*. San José: La Universidad de Costa Rica.
- Munarriz, L. A. (2014). El modelo neurobiológico de la conciencia. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 9-34.
- OIT. (2015, 01 15). *Organización Internacional del trabajo*. Retrieved from Seguridad y Salud en el trabajo: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Paz, A. (2012, 07 08). *Comunidad formativa el taller*. Retrieved from <https://parejacrianzaytalento.wordpress.com/2012/07/08/que-significa-tomar-conciencia/>
- Pérez, D. (n.d.). *Aprendizaje Autónomo. Toma de conciencia de cómo es mi aprendizaje*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Piaget, J. (2015, 04 20). *Scribd*. Retrieved from <http://es.scribd.com/doc/212558303/La-Toma-de-Conciencia-Jean-Piaget#scribd>
- Presidente de la República de Colombia. (1974, 12 18). Decreto 2811 de 1974. *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Bogotá, Colombia.
- Presidente de la República de Colombia. (1984, 03 14). Decreto 614 de 1984. Bogotá, Colombia.
- Presidente de la República de Colombia. (1989, 05 01). Decreto 919 de 1989. *Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.

- Presidente de la Republica de Colombia. (1995, 06 05). Decreto 948 de 1995. *Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la c.* Bogotá, Colombia.
- Presidente de la Republica de Colombia. (2014, 10 15). Decreto 2041 de 2014. *Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.* Bogotá, Colombia.
- Revista AXXON. (2014, 01 14). Retrieved from <http://axxon.com.ar/noticias/2014/01/descubrimiento-de-vibraciones-cuanticas-en-microtubulos-dentro-de-las-neuronas-respalda-controvertida-teoria-de-la-conciencia/>
- Revista Dinero. (2014, 12 5). *Revista Dinero*. Retrieved from Hay deterioro ambiental en Colombia: <http://www.dinero.com/pais/articulo/dano-medio-ambiente-colombia/196017>
- Sohn, P. (2012, 05 04). *Partly cloud*. Retrieved from youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=-a6Pe1ovKHg>
- Taborda, J. (2010). Relación de la formación y el mecanismo Piagetiano de toma de conciencia. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*, 109-128.
- Universidad Autonoma de Madrid. (2015, 03 20). Retrieved from http://www.uam.es/personal_pdi/medicina/algvilla/fundamentos/nervioso/emociones.htm
- Universidad Experimental Nacional de Guayana. (2015, 03 03). *Universidad Experimental Nacional de Guayana*. Retrieved from <http://www.uneg.edu.ve/seguridadysalud/htmls/?t&p=accidente/index.html>
- Yañez, J. (2010). *Cognición y Conciencia*. Bogotá: Minuto de Dios.