

ANEXOS

ANEXO N° 1

ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL QUE LABORA EN LA EMPRESA DE AGUA POTABLE DEL CONTÓN QUININDÈ- ESMERALDAS.

Tabla 1 Cuestionario de la Encuesta

Cuestionario Sobre Condiciones De Seguridad Y Salud Ocupacional Basado En: I Encuesta Sobre Condiciones De Seguridad Y Salud En El Trabajo En Ecuador (I-ECSST-EC) NTP 182 Encuesta De Autovaloración De Las Condiciones De Trabajo En Barcelona-España (INSHT)								
1. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRAFICA Y LABORAL								
P.1. Sexo del entrevistado o trabajador		Hombre	1	Mujer	2			
P.2. Edad del entrevistado								
Número de años:		18-24 años	25-34 años	25-44 años	45-54 años	55-64 años	65 y más años	
		1	2	3	4	5	6	
P.3. ¿Es Usted Ecuatoriano?		Sí		1	No		2	
P.4. ¿Cuál es su nivel de estudio más alto conseguido?								
Analfabeto	Sabe leer y escribir	Educación Inicial	Educación General Básica	Educación Bachiller	Tecnológico Superior	Tercer nivel de grado	Cuarto nivel de posgrado	Otros
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P.5. De las siguientes opciones, ¿cuál es su puesto de trabajo- ocupación en la empresa?								
Profesional administrativo							1	
Personal operativo							2	
P.6. ¿Cuál es la actividad principal de la empresa?								

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Comercio	Construcción	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Servicios	Otros
1	2	3	4	5	6	7
2. DIMENSIÓN CONDICIONES DE EMPLEO						
P.7. ¿Cuántos años lleva usted trabajando en su empresa?			Menor a un año		97	
P.7.1 ¿Cuántas horas trabaja a la semana?			≤ 20 horas	20 - 40 horas		> 40 horas
			1	2		3
3. DIMENSIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
P.8. Durante su jornada laboral ¿Con qué frecuencia está expuesto a las siguientes situaciones?						
EXPUESTO A ESTAS SITUACIONES		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
		1	2	3	4	97
P8.1 Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 metros de altura).		1	2	3	4	97
P8.2 Riesgo de caída a distinto nivel (igual o mayor a 1.8 metros de altura).		1	2	3	4	97
P8.3 Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.		1	2	3	4	97
P8.4 Riesgo de desplomes o derrumbamientos.		1	2	3	4	97
P8.5 Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc.		1	2	3	4	97
P8.6 Riesgo de golpes.		1	2	3	4	97
P8.7 Riesgo de atropellos, atrapamiento o aplastamiento por vehículos		1	2	3	4	97
P8.8 Riesgo de atrapamiento o aplastamiento con equipos o maquinarias.		1	2	3	4	97
P8.9 Riesgo de proyección de partículas o		1	2	3	4	97

trozos de material					
P8.10 Riesgo a quemaduras (contacto con superficies calientes, con productos químicos, etc.).	1	2	3	4	97
P8.11 Daños producidos por exceso de exposición al sol (quemaduras, insolación, golpe de calor, etc.).	1	2	3	4	97
P8.12 Riesgo de incendios o explosiones	1	2	3	4	97
P8.13 Daños producidos por animales (mordeduras, patadas, lesiones, picaduras, etc.).	1	2	3	4	97
P8.14 Riesgo a contactos eléctricos (líneas de alta tensión, conexiones, cables o enchufes en mal estado).	1	2	3	4	97
P8.15 Riesgo de accidentes de tránsito en la jornada laboral.	1	2	3	4	97
P.9. En su jornada laboral ¿Está usted obligado a usar equipo de protección individual?					
Si	1	No	2	NS/NC	3
P.9.1. ¿Qué equipo de protección personal está obligado a utilizar?					
	SI		NO		
P9.1.1 Guantes de seguridad	1		0		
P9.1.2 Casco de seguridad	1		0		
P9.1.3 Botas de seguridad	1		0		
P9.1.4 Mascarilla o mascarilla respiratoria	1		0		
P9.1.5 Gafas/pantallas	1		0		
P9.1.6 Protectores auditivos	1		0		
P9.1.7 NS/NC	1		0		
4. DIMENSIÓN HIGIENE INDUSTRIAL					
P.10. ¿Cómo considera el nivel del ruido en su puesto de trabajo?					
Muy bajo, casi no hay ruido.				1	
No muy elevado, pero es molesto.				2	
Existe ruido de nivel elevado, que no me permite seguir una				3	

conversación con otra persona que esté a 3 metros			
Existe ruido muy elevado, que no me permite escuchar a otra persona que esté a 3 metros, aunque levante la voz.		4	
P.11. ¿Nivel de iluminación en su puesto de trabajo?			
	Si	No	N/S
Considera que la iluminación del puesto de trabajo es correcta		1	2 3
P.12. ¿Cómo considera la temperatura en su puesto de trabajo?			
Confortable	Inconfortable por frio	Inconfortable por calor	NS/NC
1	2	3	4
P.13. En su puesto de trabajo, durante su jornada laboral ¿manipula sustancias químicas o tóxicas?			
Si	1	No	2 NS/NC 3
P.14. En su jornada laboral ¿respira o inhala polvos, humos, gases o vapores nocivos o tóxicos?			
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca Nunca
1	2	3	4 5
5. DIMENSIÓN ERGONOMIA			
P.15. En su trabajo diario, la posición habitual que mantiene es.			
De pie, casi sin caminar		1	Sentado, sin levantarse casi nunca 4
De pie, caminando frecuentemente		2	Sentado, levantándose con frecuencia 5
De pie, con las rodillas flexionadas		3	Arrodillada 6
			Siempre Casi siempre Algunas veces Casi nunca Nunca
P.16. ¿Realiza trabajos que le obliga a mantener posturas incómodas?		1	2 3 4 5
P.17. En su trabajo diario, ¿levanta, traslada o arrastra cargas, animales u otros objetos pesados?		1	2 3 4 5
P.18. En su trabajo diario,		Si	No NS/NC

¿Realiza movimientos repetitivos en cortos períodos de tiempo?	1	2	3					
6. DIMENSIÓN PSICOSOCIOLOGIA								
						Si	En parte	No
P.19. ¿Considera que usted posee los conocimientos y habilidades para realizar su trabajo?						1	2	3
P.20. ¿Debe realizar esfuerzo mental para realizar su trabajo?						1	2	3
P.21. ¿Dispone del tiempo requerido para realizar las tareas que le exige su puesto de trabajo?						1	2	3
P.22. ¿Siente apoyo de sus superiores en su trabajo actual?						1	2	3
P.23. La realización de su trabajo interfiere en su vida familiar						1	2	3
P.24. ¿Le tensiona el tiempo que consume en el traslado del trabajo/casa y/o casa/trabajo?						1		3
7. DIMENSIÓN SALUD OCUPACIONAL								
P.25. ¿Cómo considera usted que es su salud?								
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	NS/NC		
1	2	3	4	5	6	7		
P.26. En el último mes, ¿ha tenido usted?								
						SI	No	
P26.1 Molestias o dolor en la espalda						1	2	
P26.2 Molestias o dolor en los miembros superiores						1	2	
P26.3 Problemas respiratorios						1	2	
P26.4 Problemas digestivos						1	2	
P26.5 Problemas dermatológicos (piel)						1	2	
P26.6 Problemas cardiocirculatorios						1	2	
P26.7 Problemas oftalmológicos (visuales)						1	2	
P26.8 Problemas auditivos						1	2	
P26.9 Molestias o dolor de cabeza						1	2	
						Fecha		

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN		
------------------------------	--	--

Fuente: (Rubèn VàsconeZ, 2017)

**INFORME DE RESULTADOS DE LA I.
ENCUESTA DE CONDICIONES DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
APLICADA A LOS TRABAJADORES DE
LA EMPRESA DE AGUA POTABLE DEL
CANTÓN – QUININDÈ – ESMERALDAS.**

Lourdes Alejandra Guevara Bravo

Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador.

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de Condiciones de Seguridad y Salud laboral al que son expuestos los trabajadores mediante la aplicación la I encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, con el fin de proporcionar una herramienta que ayude a la Empresa de Agua Potable del cantón Quinindé a plantear políticas de Seguridad y Salud Ocupacional, enfocados en el mejoramiento del medio laboral del personal.

Método: Estudio descriptivo de tipo transversal basado en la aplicación de la I Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional (I-ECSST) y NTP 182 Encuesta de autoevaluación de las condiciones de trabajo, del centro Nacional de Condiciones de Trabajo de Barcelona, cuestionario que fue adaptado para el personal que labora en el Agua Potable del Cantón Quinindé.

Se entrevistaron a 70 trabajadores divididos entre personal administrativo y personal operativo. En esta investigación se calcularon 7 variables sobre características sociodemográficas y laboral, condiciones de empleo, riesgos laborales y salud ocupacional.

Resultados:

Los riesgos identificados fueron riesgos de caída de objetos, caídas al mismo nivel, riesgos de cortes, riesgos de atropellos por vehículos, proyección de partículas, daños producidos por el exceso de sol y daños producidos por animales. Además existe exposición a niveles altos de ruido, nivel de temperatura, manipulación de sustancias químicas e inhalación de humos gases y vapores tóxicos. En la dimensión ergonómica prevalecen posturas forzadas. En la dimensión psicosocial el factor más frecuente es la carga mental. Dimensión salud ocupacional percepción de la salud mala con el 23% y las molestias más frecuentes son: dolores de

espaldas, miembros superiores. Problemas respiratorios, problemas oftalmológicos y dolores de cabeza.

Palabras Clave: Condiciones de seguridad y salud ocupacional, Encuesta Condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional y NTP 182 Encuesta de Autoevaluación de Condiciones de Trabajo.

Introducción

El instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo desde el año 2001 al 2007, realizo la IV, V, VI encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en Barcelona – España, con la finalidad de estudiar el mundo del trabajo y su evaluación, para así lograr comprender la situación que en el ocupan la Seguridad y Salud de los Trabajadores. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2001)

Estas encuestas tuvieron como objetivo explícito de analizar las tendencias de cambio en el mundo del trabajo, señalando los problemas emergentes de forma que sirvieron para la formación de políticas de prevención más realistas y acorde con los nuevos desarrollos productivos y organizativos de las empresas. A esto hay recordar el papel importante que tiene la calidad de vida en el trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2003)

En el Ecuador en el año 2016, La Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano de la Universidad Internacional SEK del Ecuador, diseñó la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de describir y analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y su relación con el estado de salud de los trabajadores ecuatorianos.

En la actualidad se desconocen las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa Pública de Agua Potable perteneciente al Gobierno Descentralizado del Cantón Quinindé – Esmeraldas, con el fin de cumplir todas las disposiciones legales y al encontrarse en la necesidad de implementar Seguridad y Salud en todas sus áreas, expresa su deseo de iniciar acciones en el tema, por motivo autoriza la realización de un estudio transversal basado en la I Encuesta de Condiciones de Seguridad y

Salud Ocupacional dado que hasta el momento no se ha desarrollado ningún programa con temas referentes.

METODOLOGIA

Diseño

Es un estudio descriptivo de tipo transversal a partir de la aplicación de la adaptación de la I Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y la NTP 182 Encuesta de auto evaluación de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Instrumento

La adaptación de la I- ECSST diseñada y validada en el 2016 por la CCQ y el grupo de investigadores de la Universidad Internacional SEK. Además de la adaptación del factor de iluminación tomado de la NTP 182 Encuesta de autoevaluación de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Procedimiento

Primero lugar, se realizó el acercamiento con el departamento de Talento Humano del Municipio del Cantón Quinindé provincia de Esmeraldas para plantear el tema de investigación a realizar en la Empresa de Agua Potable del Cantón Quinindé, el cual me direcciono a la Gerencia de la Empresa de Agua Potable para el inicio del tema de investigación.

En segundo lugar, se dio a conocer el plan de tesis propuesto para la Empresa al Ingeniero Víctor Hugo Canchingre B Gerente General de EMAPASOSQ-EP, indicando las actividades a realizar en el periodo de investigación. Además de esto previamente se dio a conocer la Encuesta al Gerente para que conociera acerca de las dimensiones e ítems a evaluar.

Finalmente se aplicó el cuestionario a los 70 trabajadores que laboran en la Empresa EMAPASOSQ-EP, mediante un trabajo de campo in-situ.

Los trabajadores de la Empresa fueron informados sobre los objetivos de la encuesta, así como, también se obtuvo el consentimiento voluntario de cada uno de los participantes.

Una vez recopilado los datos se procedió a la tabulación de las encuestas, mediante tablas y diagramas de datos en Excel.

Análisis

Mediante la adaptación de la adaptación de la I ECSST- EC al personal que labora en la empresa de agua potable del cantón Quinindé, se presentan los resultados de las dimensiones evaluadas con el fin de darles a conocer la percepción del trabajador sobre sus condiciones de trabajo, estados de salud en relación al trabajo que realiza.

La encuesta aplicada se enfoca en siete dimensiones: socio demográfico y laboral, condiciones de empleo, seguridad industrial, higiene industrial, ergonomía, psicosocial y salud ocupacional.

Resultados

Se inicia presentando las características sociodemográficas y laboral del personal de la empresa divididos en administrativos y operativos, detallando el sexo, edad, nivel de educación.

- Características sociodemográfica- laboral.

	Administrativos		Operativos		Total	
	n	%	n	%	N	%
Sexo						
Hombre	5	31%	46	85%	51	73%
Mujer	11	69%	8	15%	19	27%
Edad						
18 – 24	1	6%	5	9%	6	9%

25 – 34	4	25%	7	13%	11	16%
35 – 44	1	6%	13	24%	14	20%
45 – 54	3	19%	17	31%	20	29%
55 – 64	0	0%	11	20%	11	16%
más de 65	0	0%	1	2%	1	1%
Nivel de educación						
Analfabeto	0	0%	2	4%	2	3%
Sabe leer y escribir	0	0%	0	0%	0	0%
Educación inicial	0	0%	0	0%	0	0%
Educación General Básica	0	0%	16	30%	16	23%
Educación Bachiller	2	13%	29	54%	31	44%
Tecnológico Superior	2	13%	3	6%	5	7%
Tercer nivel	10	63%	4	7%	14	20%
Cuarto nivel	2	13%	0	0%	0	0%
Total	16		54		70	100%

- **Características condiciones de empleo y Seguridad en el trabajo.**

Los riesgos laborales señalados por los trabajadores son: riesgos de caídas al mismo nivel, caída de objetos, materiales y herramientas, riesgos de cortes y pinchazos, riesgos de atropellos o atrapamiento por vehículos, riesgos de proyección de partículas o trozos de materiales, daños producidos por el exceso de sol, daños producidos por animales estos riesgos presentes más en el personal operativo.

Además, más de la mitad de la población operativa indica necesitar equipo de protección personal, pero no cuentan con el equipo necesario ni adecuado.

Tabla 1. Prevalencia de riesgos mecánicos, biológicos

Nº	SITUACIONES	Expuestos		No Expuestos		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 metros de altura)	31	44%	39	56%	70	100%
2	Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas	27	39%	43	61%		
3	Riesgo de cortes, pinchazos, rozaduras, etc	34	49%	36	51%		
4	Riesgo de atropellos, atrapamiento o aplastamiento por vehículos	32	46%	38	54%		
5	Daños producidos por exceso de exposición al sol (quemaduras, insolación, golpe de calor, etc.)	36	51%	34	49%		
6	Daños producidos por animales (mordeduras, patadas, lesiones, picaduras, etc.).	37	53%	43	61%		

- **Características de Higiene Industrial.**

En exposición a nivel de ruido hay un 18% de los trabajadores que necesitan atención en este factor ya que indican que el ruido en su puesto de trabajo es muy elevado.

En el nivel de iluminación no existe mayor novedad en la mayoría de los trabajadores ya que consideran que la iluminación en su puesto de trabajo es adecuada, pero hay un pequeño porcentaje en el personal operativo que indica que la iluminación no es la suficiente personal que corresponde a los que realizan turnos nocturnos en la planta de tratamiento de agua.

Tabla 2. Nivel de iluminación

ADMINISTRATIVO

OPERATIVOS

S

	SI		NO		SI		NO		NS/NC		TOTAL
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
CONSIDERA QUE LA ILUMINACIÓN CORRECTA EN SU PUESTO DE TRBAJO	13	19%	3	4%	48	69%	4	6%	2	3%	70

En el nivel de temperatura el 61% de la población indicaron estar inconforme con el calor sobre todo el personal operativo quienes están diariamente expuestos al trabajo de planta y en las calles del cantón.

En manipulación de sustancias químicas el personal expuesto a esta condición es el personal operativo con un porcentaje pequeño de exposición, pero este personal no cuenta con la debida protección para la exposición de químicos, por ejemplo el personal de la planta de tratamiento manipulas gas de cloro, sulfato de aluminio e insecticidas.

En exposición de humos, gases, y vapores tóxicos el 91% de la población trabajadora del área operativa está expuesta.

Tabla 3. Prevalencia Factores Físicos

	Administrativos		Operativos		Total	
	N	%	n	%	N	%
Nivel de ruido						
Existe ruido a nivel elevado	0	0	10	18%	10	14%
Muy bajo, casi no hay	16	100%	44	82%	60	86%

Nivel de temperatura						
Confortable	9	56%	17	31%	26	37%
Inconfortable por el calor	7	44%	36	67%	43	61%
Respira o inhala polvos, humos, gases o vapores tóxicos						
Siempre, casi siempre, algunas veces	6	38%	49	91%	55	79%
Casi nunca, nunca	10	63%	5	9%	15	21%
Manipula sustancias químicas						
Si	0	0%	17	24%	17	24%
No	16	23%	37	53%	53	76%

- Características ergonómicas

El 66% de los trabajadores señalan que mantienen posturas forzadas en su jornada laboral este porcentaje corresponde en su mayoría al personal operativo.

Las posiciones habituales de trabajo que mantienen los trabajadores son: para el personal administrativo sentado, levantándose con frecuencia y para operativos de pie, caminando con frecuencia.

Tabla 4. Prevalencia Factor ergonómico

¿Deme realizar esfuerzo mental para realizar su trabajo?	8	50%	7	44%	1	6%	2	52%	10	19%	16	30%
¿Siente apoyo de sus superiores en su trabajo actual?	13	81%	3	19%	0	0%	3	72%	13	24%	2	
Total	16						54					

- Percepción de la salud

En resultado obtenido en la dimensión salud ocupacional demostró que el 77% de la población trabajadora considera que su salud es buena, pero hay un 23% de los trabajadores que consideran que su salud es mala.

Tabla 6. Percepción de la salud

Nº		ADMINISTRATIVOS		OPERATIVOS		TOTAL	
		n	%	n	%	N	%
1	Buena	13	81%	41	76%	54	77%
6	Mala	3	19%	13	24%	16	23%
		16		54		70	100%

Esta percepción de salud se ve reflejado en las molestias de los trabajadores donde prevalecen las molestias de: dolores de espalda, dolores miembros superiores, problemas respiratorios, problemas oftalmológicos y dolores de cabeza.

Estas molestias están relacionadas a la exposición de riesgos en los puestos de trabajo

- Riesgos físicos
- Riesgos químicos

- Riesgos ergonómicos
- Riesgos psicosociales

Tabla 7. Prevalencia salud ocupacional

	ADMINISTRATIVOS				OPERATIVOS				TOTAL
	HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		
	SI		SI		SI		SI		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Molestias o dolor de espalda	3	19%	5	31%	25	46%	6	11%	70
Molestia o dolor en los miembros superiores	1	6%	2	13%	23	43%	4	7%	
Problemas respiratorios	1	6%	3	19%	15	28%	3	6%	
Problemas oftalmológicos	2	13%	6	38%	24	44%	4	7%	
Problemas auditivos	0	0%	1	6%	8	15%	0	0%	
Molestias o dolor de cabeza	4	25%	7	44%	22	41%	5	9%	
Total	16				54				

Conclusiones

- Analizando los resultados obtenidos en la investigación podemos concluir que la población trabajadora de la empresa presenta problemas en sus condiciones de trabajo.
- Existe exposición a factores de riesgos, los cuales aumentan la posibilidad de sufrir accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales debido al tiempo de exposición ya que hay personal que labora más de 40 horas a la semana.
- Analizando el tema de la salud se pudo constatar un porcentaje de trabajadores que consideran que su salud es mala, esto se ve reflejado en los resultados de la exposición de los factores químicos, biológicos y ergonómicos.
- Existe un alto porcentaje de trabajadores con problemas oftalmológicos esto se debe a dos factores, exposición a pantallas de visualización de datos para los puestos administrativos y el que exista personal que supera el rango de edad de los 45 a 60 años.
- En el personal operativo existen molestias de espalda, miembros superiores esto se debe a que el personal que labora en alcantarillado pasan su jornada laboral manteniendo posturas incómodas.
- Existe exposición a humos, gases o vapores tóxicos con un índice de problemas respiratorios, debido a que más del 50 % de los trabajadores operativos realizan trabajos en las calles del Cantón como por ejemplo el personal de lectura de medidores, personal de alcantarillado.

Recomendaciones

- Elaborar un plan de seguridad e higiene en el trabajo enfocado al control de medidas de seguridad.
- Realizar un análisis e identificaron de riesgos, para plantear medidas correctivas y preventiva en los puestos de trabajo.
- Planear medidas de control que estén sujetas a revisión continua y modificación de ser necesario.
- Si las condiciones de trabajo varían o modifican y con ellos los riesgos y peligros en el trabajo, se debe considerar una nueva evaluación de condiciones y riesgos laborales.
- Proporcionar el adecuado equipo de protección personal a los trabajadores que están expuestos a contaminantes químicos o tóxicos
- Adoptar medidas preventivas que antepongan la protección colectiva de la individual.
- Realizar el programa de vigilancia de la salud de los trabajadores.