

Evaluación de riesgos laborales en panaderías. Caso de estudio: Taller de panadería del Centro de Rehabilitación Social Ambato

Evaluation of Occupational Risks in Bakeries. Case Study: Bakery Workshop at the Ambato Social Rehabilitation Center

Byron Patricio Andrade Clavijo

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador



0000-0002-6742-0865

ua.byronandrade@uniandes.edu.ec

Karen Adriana Palate Ordoñez

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.



0000-0002-3879-3291

ga.karenapo04@uniandes.edu.ec

Fecha de enviado: 07/04/2021

Fecha de aprobado: 13/05/2021

RESUMEN: En Ecuador la seguridad social ha sido un tema que ha venido creciendo de forma gradual, debido a los continuos accidentes y enfermedades ocupacionales que se generan; como consecuencia, las personas pueden quedar incapacitadas o morir. Las leyes vigentes exigen que los empleadores implementen sistemas para prevenir accidentes de trabajo; en caso contrario, incurrir en multas económicas y sanciones que van desde prohibiciones de trabajar hasta el cierre definitivo. El objetivo de esta investigación es evaluar el nivel de riesgo existente en el taller de panadería ubicado en el centro de rehabilitación social de Ambato para tomar medidas preventivas que reduzcan el nivel de accidentabilidad. En este sentido, se procedió a realizar inspecciones conforme la normativa NTP 330, referida al sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente, regido por el INSHT de España, que se aplica en Ecuador. También se hicieron encuestas a los colaboradores para conocer si su manera de actuar podía ser un factor decisivo para determinar una accidentabilidad. Como parte de este estudio se plantean ciertos criterios para guiar al centro de rehabilitación en cuanto a la implementación de medidas preventivas. Se concluye que debe prevalecer la vida del ser humano, mediante mecanismos que eviten la afectación de la salud.

PALABRAS CLAVE: riesgos; accidentes; prevención; peligro; observaciones.

ABSTRACT: In Ecuador, industrial safety is a topic that has been growing gradually due to the continuous accidents and occupational diseases that they generate, and as a consequence, people can suffer disabilities or even be affected by the death. The laws nowadays demand that employers implement systems to prevent work accidents; otherwise, they incur economic penalties and sanctions that go from prohibitions to work to the definitive closing of the establishment. The idea of this research is to evaluate the risk level in the bakery workshop located in Ambato's social rehabilitation centre and with it take preventive measures to reduce the level of accidents. In order to carry out this research, inspections were carried out in accordance with the NTP 330 regulation that refers to the simplified system of accident risk evaluation, ruled by the INSHT of Spain, which is applicable in our country. Surveys were also applied to collaborators to determine if their way of acting could be a crucial factor in determining an accident rate. As part of this study, specific criteria were proposed to guide the rehabilitation centre in implementing preventive measures. It was concluded that the life of the human being should have priority by applying mechanisms that avoid affecting health.

KEYWORDS: risks; accidents; prevention; danger; observations.

A nivel mundial los accidentes laborales ocurren a diario, lo que genera discapacidades – en el mejor de los casos– y muerte. Los riesgos laborales se presentan en cualquier ambiente laboral con mayor o menor probabilidad, muchos de ellos debido al desconocimiento de los prejuicios de las máquinas o equipos, el ambiente de fabricación, y las herramientas o materias primas con las que se trabaja. Por el crecimiento de estos índices, en cada país los Gobiernos de turno han establecido normas y resoluciones para que los empresarios implementen medidas que salvaguarden la vida de sus empleados.

En Ecuador existen instituciones públicas del Estado que controlan el cumplimiento de dichas normas y que su inobservancia genera multas al empleador, en ciertos casos; en otros, hasta el cierre de una empresa. De la misma manera, ciertos sectores que presentan aislamiento social deben cumplir estos requerimientos. Tal es el caso del centro de rehabilitación de Ambato, que, entre sus talleres, tiene un espacio para desarrollar actividades de panadería con los individuos que se encuentran en esta situación.

El taller de panadería del centro de rehabilitación ha sido implementado hace algunos años con el objetivo de generar un ambiente sano y digno para las personas que se encuentran en el proceso de rehabilitación. En parte, este impulso se ha venido dando gracias a las gestiones de sus directivos, que han conseguido equipos y utensilios para poder fabricar este demandado producto dentro de las instalaciones. Por ello, hasta el momento, se ha adecuado un espacio para que se puedan realizar las diferentes recetas de panadería. No obstante, debe resaltarse el compromiso de los miembros que trabajan en este espacio y el gran

optimismo por parte de las autoridades para que este lugar sirva de subsistencia y llene de orgullo a estos individuos, que buscan nuevas oportunidades.

Sin embargo, también se han observado ciertas condiciones que pueden representar un daño para la salud de las personas (Hasan, Román, Piñero, Mahdi & Leyva-Vázquez, 2020), debido a que el espacio resulta muy pequeño para circular, procesar y almacenar productos cerca del puesto de trabajo. Este desconocimiento del nivel de riesgo y la falta de concientización frente a los peligros inminentes han llevado a los directivos de este centro a solicitar a la carrera de Gastronomía de la Universidad UNIANDES, extensión Ambato, que se realice una investigación de este nivel.

La gestión de los riesgos es un reto estratégico para las organizaciones, que deben hacer frente a amenazas cada vez más complejas y diversas (Hernández-Díaz, Yelandy-Leyva & Cuza-García, 2013). Introducida en 2009, la norma ISO 31000 pretende ayudar a las organizaciones a gestionar de forma sistemática y exhaustiva diversos tipos de riesgo, al ofrecer un marco universal “para ayudar a la organización a integrar la gestión de riesgos en su sistema de gestión global” (Leitch, 2020).

El otro modelo principal de gestión de riesgos empresariales (ERM) sancionado por la industria es COSO 2004, al cual las empresas se remiten para implementar programas de ERM (Salinas, 2019). El moldeo COSO especifica que las empresas deben implantar programas de ERM para satisfacer una necesidad estratégica, mejorar las operaciones y la presentación de informes, y cumplir la normativa gubernamental o las mejores prácticas del sector.

Al considerar el apoyo que necesita este sector, el presente estudio tuvo como objetivo

evaluar el nivel de riesgo existente en el taller de panadería ubicado en el centro de rehabilitación social de Ambato para tomar medidas preventivas que reduzcan el nivel de accidentabilidad, para lo cual se utilizaron herramientas de investigación obtenidas por los estudiantes de la cátedra de prevención de riesgos y primeros auxilios.

Métodos

Para el desarrollo de la investigación se empleó la metodología cuali-cuantitativa, mediante la búsqueda bibliográfica y el análisis numérico para obtener los resultados del diagnóstico, al aplicarse la lista de chequeo en el taller de panadería.

Con respecto a los métodos teóricos, se utilizó el inductivo-deductivo, a través del cual se identificó la información de lo general a lo

particular; y el analítico-sintético, para establecer hallazgos en el diagnóstico del taller.

En esta investigación se empleó la normativa española NTP 330 debido a la facilidad de uso y la familiarización con la metodología. Esta permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, priorizar racionalmente su corrección (Alulema, Lozano & Flores, 2018).

Para la realización del diagnóstico, se planificaron visitas de campo al taller de panadería y se utilizó como formato la lista de chequeo (Tabla 1), elementos que cubren los riesgos que básicamente existen en espacios de trabajo. Para la valoración se tomó como referencia la normativa NTP 330, referida al sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

Tabla 1. Lista de chequeo para evaluación de riesgos laborales (fragmentos)

Identificación y evaluación inicial de riesgos											
Nombre de evaluador:											
Fecha:											
Lu gar:											
	Peligro identificativo	Probabilidad			Consecuencia			Estimación del riesgo			
		B	M	A	L	G	MG	IV	III	II	I
1	Caída de personas a distinto nivel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Caída de personas al mismo nivel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Caída de objetos en manipulación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Caída de objetos desprendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Pisada sobre objetos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Choque contra objetos inmóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Choque contra objetos móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Evaluación de riesgos laborales en panaderías. Caso de estudio: taller de panadería del Centro de Rehabilitación Social Ambato pp. 44-55

Byron Patricio Andrade Clavijo, Karen Adriana Palate Ordoñez

9	Golpes/cortes por objetos herramientas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Proyección de fragmentos o partículas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Atrapamiento por/o entre objetos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Atropello o golpes por vehículos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Incendios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Explosiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: NTP 330 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Para realizar la valoración del nivel de riesgo se utiliza la siguiente fórmula:

$$NR = NP \times NC$$

Donde:

NR = nivel de riesgo

NP = nivel de probabilidad

NC = nivel de consecuencia

El nivel de probabilidad está relacionado con los factores de riesgo que pueden desembocar

en un accidente. Para obtenerlo se necesita utilizar la siguiente fórmula:

$$NP = ND \times NE$$

Donde:

ND = nivel de deficiencia

NE = nivel de exposición

Para interpretar estos valores se utilizan las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de Deficiencia	No.	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se habrá detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta eficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se habrá detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna El riesgo está controlado y no se valora.

Fuente: NTP 330 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	No.	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea por tiempos cortos.
Ocasional(EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádico (EE)	1	Irregularmente

Fuente: NTP 330 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Una vez que se conoce el nivel de probabilidad (NP), resultante del producto de estos dos factores: ND y NE, se compara con la tabla 4, donde se identifica si este nivel es bajo, medio, alto y muy alto.

Tabla 4. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Probabilidad	NP	Significado
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Baja (B)	Entre 4 y 2	Es posible que suceda el daño alguna vez. Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede resultar concebible.

Fuente: NTP (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Luego de relacionar los valores de probabilidad, estos se multiplican por el nivel de consecuencia, que básicamente sirve para

conocer la gravedad de la afectación que puede tener una persona (Tabla 5).

Tabla 5. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencia	N	Significado	
		Daños personales	Daños Materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	un muerto o más	Destrucción total del sistema
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa reparación)
Grave(G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I, L, T)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Fuente: NTP 330 (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Con el objetivo de conocer el nivel de riesgo como resultante del producto entre NP y NC, se emplea la tabla 6.

Tabla 6. Significado del nivel de intervención

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: NTP 330(Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 1997).

Para identificar que los factores de riesgo constituyen una de las causas de generación de accidentes por el hombre, se procedió a aplicar un cuestionario a los miembros del taller de panadería (5 en total).

Resultados

La investigación se efectuó mediante la coordinación de las autoridades del centro de

rehabilitación y de la carrera de Gastronomía, con fechas y horas específicas para que el taller funcionara con normalidad.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la valoración de los riesgos según la normativa NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (Tabla 7).

Tabla 7. Total de actividades que están en riesgo según el nivel de intervención

Nivel de intervención	Actividades que están en ese nivel de riesgo	Significado
I	2	Situación crítica. Corrección urgente.
II	14	Corregir y adoptar medidas de control.
III	13	Mejorar si resulta posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	2	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

De los 55 ítems revisados en la lista de chequeo, existen 31 elementos que deben considerarse en el análisis para su intervención. El resto no se estima porque no aplica dentro de un taller de panadería. Sin embargo, es preciso mencionar que las 27 actividades incluidas en los niveles I, II y III, deben adoptar medidas de acuerdo con el nivel de consecuencia que podría tener un accidente.

En la figura puede observarse que existe más incidencia de los niveles II y III –que cubren el 87 %–; mientras, el nivel I representa una situación crítica, por lo que, para tomar medidas correctivas, este se debe priorizar en función de evitar la probabilidad de accidentes.



Figura 1. Identificación del nivel de intervención por el nivel de riesgo.

Resultados de la encuesta

Con respecto a la pregunta 1 de la encuesta (anexo), todos indicaron que se habían realizado ciertas charlas para fomentar valores y normas de comportamiento dentro del centro. Pero para evitar los riesgos a los cuales estaban expuestos, incluso fue difícil mantener al mismo equipo de colaboradores porque se les había terminado la sentencia en ciertos casos.

En cuanto a la pregunta 2, mencionaron que no, ya que en las circunstancias en las cuales se encontraban apenas existía posibilidad de salir para trabajar en el taller de panadería.

En la pregunta 3 respondieron que se había recibido algunos años atrás, y que valdría la pena volver a recordar sobre el tratamiento de heridas y traslado de pacientes.

En la pregunta 4 mencionaron que sí, pero que estaban sujetos a las herramientas y equipos que se habían conseguido para implementar la panadería. También mencionaron que el espacio era una gran limitante.

En la pregunta 5 se expresó que no existía un chequeo periódico, pero que, con las personas que trabajaban allí, se trataba de ayudar en el caso de que existieran daños.

Las respuestas indicadas en esta encuesta estuvieron limitadas por el tiempo, debido a que estas se hicieron mediante un cronograma autorizado por el director de la institución. Como no todos contaban con el mismo tiempo de permanencia en el taller, los operadores de más experiencia la aplicaron con mayor propiedad.

Conclusiones de la Encuesta

Hubo muchas falencias con respecto a los operadores que laboran en la panadería. Se identificó la necesidad de realizar capacitaciones para reducir lesiones corporales y, peor aún, accidentes. Se deben llevar a cabo ciertas actividades para concientizar los peligros a los cuales estos están expuestos, ya que incluso el orden puede resultar un factor desencadenante en la mayor parte de las actividades.

Criterios para implementar medidas preventivas

Las medidas preventivas deben basarse en la valoración de la tabla 8.

Tabla 8. Valoraciones por nivel de riesgo

#	Peligro Identificativo	Estimación del riesgo			
		IV	III	II	
1	Caída de personas al mismo nivel			300	
2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		40		
3	Caída de objetos en manipulación		40		
4	Caída de objetos desprendidos		40		
5	Pisada sobre objetos		40		
6	Choque contra objetos inmóviles			450	
7	Choque contra objetos móviles		40		
8	Golpes/cortes por objetos herramientas		60		
9	Proyección de fragmentos o partículas	20			
10	Atrapamiento por/o entre objetos				720
11	Incendios			240	
12	Explosiones			240	
13	Estrés térmico			180	
14	Contactos térmicos			450	
15	Contactos eléctricos directos			450	
16	Contactos eléctricos indirectos		40		
17	Ruido		40		
18	Iluminación			240	
19	Exposición a gases y vapores		60		
20	Exposición a hongos	20			
21	Dimensiones del puesto de trabajo				1000
22	Sobresfuerzo físico/sobretensión			300	
23	Sobrecarga		40		
24	Posturas forzadas			300	
25	Movimientos repetitivos			450	
26	Confort térmico			300	
27	Confort lumínico			240	
28	Organización del trabajo		60		
29	Distribución del trabajo		60		
30	Definición del rol		60		
31	Autonomía			240	
32	Relaciones personales	20			

En la tabla 8, que expresa los resultados para cada actividad evaluada, se halló la existencia de ciertas situaciones donde se debe intervenir inmediatamente porque se puede provocar un accidente.

Medidas planteadas en el nivel I

Estas medidas poseen mayor criticidad; por ejemplo, las obtenidas con valores de 720 y 1000 por riesgos de atrapamiento y dimensiones de puesto de trabajo, respectivamente. Deben implementarse protecciones para el ingreso de la mano y los bloqueos automáticos en caso de emergencia. Sobre las dimensiones del puesto, estas deben resultar proporcionales a la pared y distancia frente a otros equipos, y al personal, pues esto hace que la ropa de los operadores sea atraída por los equipos y se produzcan accidentes.

Medidas planteadas en el nivel II

Estas observaciones se han encontrado en mayor cantidad durante la investigación. Muchas de ellas se caracterizan por caídas, choques con objetos inmóviles y contactos térmicos, debido al insuficiente espacio para llevar a cabo los procesos. Si las diferentes etapas se mantienen en el mismo lugar, será necesario realizar señalética en el piso y ubicar rotulación en ciertos lugares. Aquí se recomienda realizar capacitaciones en levantamiento de cargas y movimientos repetitivos, para evitar generar enfermedades ocupacionales.

Medidas planteadas en el nivel III

Se observó la probable caída de objetos, la generación de ruido y el poco orden de trabajo, lo que en una jornada normal de trabajo puede resultar estresante y molesta. Estas presiones pueden generar un mal ambiente de trabajo.

Medidas planteadas en el nivel IV

Las actividades categorizadas dentro de este nivel no se estimarán debido a que no poseen una alta incidencia sobre la accidentabilidad. Se necesita seguir manteniendo las medidas preventivas en estas tareas dentro de la panadería.

Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada, se identificaron muchos actos y condiciones subestándar en las inmediaciones del taller de panadería. En su mayoría, tienen que ver con los riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales, pues la gran parte de estos elementos se evidenciaron en los niveles de intervención.

Existen observaciones que pueden rectificarse con la gestión administrativa, debido a que el taller depende de las decisiones de las autoridades; también con varias actividades realizadas por los operadores, ya que el orden y la limpieza deben formar parte de los protocolos de higiene y manipulación de los alimentos.

Una vez identificado el nivel de riesgo para todas las actividades desarrolladas en la panadería, se recomienda planificar la ejecución de las medidas preventivas para reducir esta posibilidad de accidentarse (Siregar, 2021).

Mediante la presente investigación se pudo realizar la identificación del nivel de riesgo en que se encuentra el taller de panadería del centro de rehabilitación social de Ambato. Para ello se utilizó como referencia la normativa NTP 330 regida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España. La utilización de la normativa es aplicable a la mayoría de las empresas. Como se permite su manejo para realizar evaluaciones iniciales, las instituciones públicas de Ecuador lo auditan como parte de un

sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.

El contenido de la norma NTP 330 facilitó la caracterización de este lugar de trabajo, ya que se cuantificó de forma eficiente el nivel de riesgo, desde las intervenciones con mayor gravedad hasta las de menor incidencia. El planteamiento de tablas para realizar los cálculos ayudó a interpretar el nivel de gravedad en las actividades, y con ello, conocer cuáles acciones debían ejecutarse con más urgencia.

Como se pudo evidenciar, existen acciones que deben considerarse como importantes, pues el espacio en el cual se labora no es proporcional a la dimensión de los equipos, por lo que el sitio no resulta suficiente para circular las personas y trasladar sin inconvenientes el producto de un lugar a otro. La falta de iluminación representa otro de los aspectos que deben estimarse como urgentes, ya que le impide a la persona ser más rápido en sus acciones.

Muchos de los riesgos identificados pueden poner en peligro las condiciones higiénicas de los productos. Se necesita realizar capacitaciones para evitar contaminaciones cruzadas, organizar la limpieza y fomentar un buen ambiente de trabajo.

Referencias bibliográficas

- Alulema, J. C., Lozano, Á. & Flores, A. N. G. (2018). Evaluación de riesgos laborales aplicando NTP 330 para la recolección de desechos sólidos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 2 (3), 21-37.
- Hasan Al-subhi, S., Román Rubio, P. A., Piñero, P. Y., Mahdi, S. S. & Leyva-Vázquez, M. (2019). Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones Basado en Mapas cognitivos Neutrosóficos para Instituciones que atienden a Embarazos

con Alto Riesgo por Enfermedades Cardiovasculares. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 13 (4), 16-29.

- Hernández-Díaz, N., Yelandy-Leyva, M. & Cuza-García, B. (2013). Modelos causales para la Gestión de Riesgos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 7(4), 58-74.
- Leitch, M. (2010). ISO 31000: 2009 - The new international standard on risk management. *Risk Analysis*, 30 (6), 887-892.
- Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (1997). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. NTP 330. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b
- Salinas, A. E. S. (2019). Análisis en la gestión de riesgos de fraude a una institución pública en el marco del libro Coso II, período 2014-2015. *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales*, 4 (1), 30-70.
- Siregar, S. V. (March 2021). Disclosure of enterprise risk management in ASEAN 5: Sustainable development for green economy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 716, 1, 20-34.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Byron Patricio Andrade Clavijo: participó en el diseño de la investigación y en la redacción del documento.
Karen Adriana Palate Ordoñez: participó en el diseño de la investigación y en la redacción del documento.

Anexo. Formato de entrevista

Universidad Regional Autónoma de Los Andes UNIANDES

Encuesta operador taller de panadería

Instrucciones: La presente encuesta se desarrolla con el objetivo de identificar oportunidades de mejora en el sector panadero. La información obtenida es de exclusiva utilidad en la investigación. Agradecemos su colaboración.

Cuestionario

1.- Ha recibido capacitación en temas de seguridad y prevención de riesgos?

Sí ___ No ___

2.- Conoce Ud. las normativas de seguridad industrial aplicables al taller de panadería?

Sí ___ No ___

3.- Ha recibido Ud. alguna charla de primeros auxilios básicos?

Sí ___ No ___

4.- ¿Considera Ud., importante el orden y limpieza dentro de un taller de panadería?

Sí ___ No ___

5.- ¿Revisa Ud. frecuentemente las instalaciones de luz, el gas y las condiciones de los equipos?

Sí ___ No ___