**Respuesta a observaciones**

**ARTÍCULO 1781-4126-1-RV**

**“Medidas indicativas y preventivas contra la manipulación fraudulenta de medidores de agua”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observación** | **Sección** | **Respuesta** |
| Nose mencionan los resultados en el resumen y tampoco las conclusiones, aunque se dice: “………*llegando a conclusiones que permiten evitar su manipulación, vandalización y robo de manera eficaz*”. | **Resumen** | Se ha especificado conclusiones y recomendaciones de la forma siguiente:“llegando a la conclusión que acorde a cada situación legal hay medidas que permiten evitar su manipulación, vandalización y robo de manera eficaz. Finalmente se recomienda para cada situación legal específica cuáles son estas medidas.” |
| “no se dimensiona el problema indicado del hurto del agua a través de la manipulación de medidores, que permita ver la importancia de las medidas indicativas y preventivasdescritas en el trabajo presentado” y “se recomienda incluir información sobre el tamaño del problema que significa la manipulación de medidores”. | **Introducción** | Hay efectivamente muy escasa data, por ello se ha indicado de la manera siguiente en el cuerpo del artículo: “Si bien hay continuas apariciones de la temática en diarios a lo largo de América Latina, existen muy escasas publicaciones sobre el verdadero tamaño de la problemática, pero como ejemplo se puede citar que en la ciudad de Lima se registró en el primer cuatrimestre 2019 casi 8,000 casos de medidores robados, manipulados o vandalizados (García, 2019) y en las ciudades peruanas Talara y Paita la incidencia de medidores manipulados de alguna forma era de 15,4% sobre una base de más de 10,000 medidores ingresados al banco de medidores para fines de contrastación (Ziemendorff, 2017).” |
| No se incluye un apartado de objetivos, sin embargo en el resumen se presenta el texto siguiente, que es consistente con el desarrollo del trabajo: “*En el presente artículo se analiza las formas de manipulación de medidores, señalando los puntos vulnerables de estos. Luego se procede a analizar y comparar las medidas indicativas y preventivas existentes para proteger los medidores, llegando a conclusiones que permiten evitar su manipulación, vandalización y robo de manera eficaz”*. | **Introducción** | Se incluyó en la introducción de manera más clara: “El objetivo del estudio es averiguar cuáles son las formas más efectivas de proteger este tipo de medidores contra los diferentes tipos de manipulación”. |
| No se describe cómo se llevó a cabo el estudio o investigación**.** El documento pasa directamente a tratar los apartados: formas de manipulación de medidores de velocidad; vulnerabilidades del medidor; medidas indicativas y preventivas, dispositivos de seguridad preventivos. | **Materiales y métodos** | Se ha incluido el acápite. |
| Nose incluye un apartado de resultados**.** Las aportaciones derivadas del trabajo presentado están implícitas en los temas desarrollados. | **Resultados** | Se procedió a convertir todos los apartados que presentan los resultados en subsecciones del apartado **resultados** (Formas de manipulación, Puntos vulnerables, Medidas indicativas, Medidas preventivas, Dispositivos de seguridad) |
| En la Página 11 se mencionan “*unos ensayos que se realizaron en EMAPA SAN MARTIN (Perú)……*.” Sobre el uso de sellos indicadores de magnetismo. No se incluye la referencia del reporte de los ensayos, donde el lector interesado pueda encontrar mayores detalles de las pruebas realizadas. | **Medidas indicativas** | Se ha incluido la referencia al informe de reporte de ensayos. |
| En la página 13 se mencionan ensayos de escudos antimagnéticos: “*Para conocer la efectividad de estos escudos se aplicó tres imanes de tamaños diferentes a cuatro diferentes medidores de ½”, en los caudales de ensayo estándar (Tabla 3))*”. Igual que en el punto anterior, no se incluye la referencia del reporte de estos ensayos, en el que se indique la norma de medidores que sirvió de base para realizarlos (por ejemplo ISO 4064-1, u otra), las referencias técnicas de los imanes utilizados, la instalación experimental, etcétera. | **Medidas preventivas incorporadas en el medidor** | Se ha incluido la referencia al informe de reporte de ensayos. |
| Revisar en el cuerpo del documento: (González et al. 50-51).  | **Medidas preventivas incorporadas en el medidor** | Se ha corregido. |
| En el tema de dispositivos de seguridad preventivos, en la página 17, se refieren otros ensayos sobre la acción de imanes en medidores protegidos con “*casco*” y “*seguridad total*”: “*Se realizó ensayos con el uso de los mismos medidores y los mismos imanes mencionados en el acápite anterior, con la diferencia que se puso encima los dispositivos de seguridad mencionados. El resultado fue que ambos dispositivos solo permiten un subregistro pequeño en medidores sin protección antimagnética en el caudal mínimo y con el imán más grande (Tabla 5)*”. Igual que en las otras pruebas no se incluye la referencia de su reporte. | **Dispositivos de seguridad preventivas** | Se ha incluido la referencia al informe de reporte de ensayos. |
| Revisar en el cuerpo del documento: SEDAPAL, 2008) | **Dispositivos de seguridad preventivas** | Se ha corregido. |
| En la bibliografía falta (González et al. 50-51). | **Referencias** | Se ha incluido. |
| Incluir las referencias recomendadas de los ensayos realizados en medidores | **Referencias** | Se ha incluido. |
| En la bibliografía revisar dónde aplican las cursivas. Van el título de la publicación, no en el título del trabajo. | **Referencias** | Se ha corregido. |