

# Uso de un complemento de MS-Excel™ para agilizar el control de la asistencia escolar

## Using a MS-Excel™ add-in to speed up the scholar attendance control

Daniel G Cantón Puerto<sup>1\*</sup> y Dennis Rafael Tuyub Puc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas, Anillo Periférico Norte, Chuburná Hidalgo Inn, Sin Nombre de Col 27, 13615, Mérida, Yucatán, México.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ingeniería Química, Periférico de Mérida Licenciado Manuel Berzunza 13615 Chuburná de Hidalgo Inn, C.P. 97203 Mérida, Yucatán, México.

\*Corresponding author:  
daniel.gcanton@correo.uady.mx

**Resumen:** La llegada de la pandemia por la COVID-19 ha cambiado muchos aspectos de nuestra vida, entre ellos la forma en que se imparten los cursos, talleres y clases. La modalidad ha cambiado pero las actividades que se llevan a cabo no. Una actividad que fomenta la permanencia en el curso es el pase de lista, que si bien es una actividad sencilla suele consumir mucho del tiempo destinado a la clase, más aún en modalidad virtual. El uso de herramientas digitales para la impartición de clases trae consigo desventajas, pero también ventajas que pueden ser aprovechadas para optimizar el tiempo en los cursos. Entre las ventajas es que algunas actividades pueden llevarse a cabo de manera automática y rápida, esto nos motivó a diseñar y desarrollar un complemento de MS-Excel™ para automatizar el pase de lista en las reuniones virtuales usando Microsoft Teams™.

**Palabras claves:** Macros de Excel, Visual Basic, Control de asistencia, Microsoft Teams.

**Abstract:** The arrival of the COVID-19 pandemic has changed many aspects of our lives, including the way in we teach our classes and do the work. The way we work has changed but the activities remain the same. An activity that encourages permanence in the course is roll call, which, although it is a simple activity, tends to consume a lot of the time allocated to the class, even more so in virtual mode. The use of digital tools to teach classes brings with it disadvantages, but also advantages that can be used to optimize time in the courses. Among the advantages is that some activities can be carried out automatically and quickly, this motivated us to design and develop an Excel add-in to automate the roll call in virtual meetings using Microsoft Teams.

**Keywords: Excel Macros, Visual Basic, Attendance control, Microsoft Teams.**

## I. INTRODUCCIÓN

Una de las actividades típicas en los salones de clases desde las aulas del preescolar hasta los niveles más avanzados como posgrado es la toma de asistencia. La asistencia es tomada en cuenta para estimar el aprovechamiento del estudiante y varía la forma y estilo en que es considerada; por ejemplo, en las aulas de preescolar los instructores saben qué niños han asistido regularmente a clases y quiénes no, por simple vista, dado que llevan un trato más cercano con ellos. En las escuelas primarias los maestros suelen pasar lista de asistencia dado que son grupos más numerosos y es difícil recordar el nombre de cada niño, sin embargo, con el tiempo el profesor llega a reconocer de simple vista quien falta a su clase. La actividad de tomar asistencia comienza a complicarse en el nivel de secundaria ya que en estos niveles el profesor tiene un tiempo determinado para impartir su tema y el tomar la lista de asistencia suele consumir una parte considerable de ese tiempo. A partir de este nivel en adelante los maestros tienen que decidir entre tomar lista o no.

Muchos profesores se han ingeniado métodos para tomar lista sin necesidad de leer nombre por nombre y anotar la asistencia o ausencia de cada alumno. Entre estos métodos se pueden mencionar, por ejemplo, pasar una hoja con los nombres y que cada alumno firme en su casilla correspondiente o dejar uno o más ejercicios y que los alumnos tengan que resolverlo y entregarlo al final de la clase para “ganarse su asistencia”.

Por lo general, el tema de la asistencia de los alumnos está considerado en el reglamento escolar. Muchas escuelas piden un mínimo de asistencia para otorgar la calificación de aprobado, promovido, graduado, etc. Esto hace que el tomar asistencia sea una tarea que, a pesar de consumir mucho del tiempo de una sesión, sea una labor necesaria en el quehacer del docente. Afortunadamente la llegada de la era de la informática trae consigo nuevas herramientas que facilitan al docente la toma de asistencia tales como las de hojas de cálculo electrónicas, las plataformas virtuales de gestión de aprendizaje como Moodle que incorporan un botón que el alumno tiene que presionar para que sea considerada su asistencia, los sistemas biométricos de identificación o los que utilizan dispositivos de radio frecuencia para identificarse. Así mismo, al pasar el tiempo el docente suele familiarizarse con su alumnado

y reconocer quienes son asiduos con su asistencia y quienes no.

La llegada de la pandemia ocasionada por la COVID-19 (OMS, 2021), obligó a las instituciones educativas a cambiar a modalidad virtual la impartición de las clases (Secretaría de Gobernación, 2021), por lo que los sistemas de control de asistencias enfocados en la modalidad presencial quedaron inutilizados. Este cambio en la modalidad de impartir las clases incrementó el uso de diversas plataformas virtuales para la enseñanza, facilitando la comunicación e interacción con los estudiantes; sin embargo, estas plataformas no están libres de inconvenientes ya que cada una ofrece diferentes características libres pero las más útiles para el docente por lo general son de paga.

Con este cambio a modalidad virtual la tarea de la toma de asistencias comenzó a consumir más tiempo del que se utilizaba en una clase presencial, debido a que la respuesta del alumno no es inmediata o visual como lo era antes. En este trabajo se presenta un complemento de Excel que utiliza la lista de participantes en una reunión en línea de Microsoft Teams para automatizar la toma de asistencia, permitiendo a los docentes tener más tiempo para realizar actividades que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes. Tomando en cuenta que “el papel docente va más allá de lo pedagógico en este escenario de pandemia el docente no solo debe ser motivador y guía académico, sino también deberá asumir la contención afectiva, ser promotor de resiliencia, asesor emocional y oyente activo”, Expósito (2020) de manera que cada minuto ganado es de suma importancia en esta labor.

## II. METODOLOGÍA

La Universidad Autónoma de Yucatán utiliza un sistema de control escolar institucional (SICEI), el cual tiene la capacidad de proporcionar a los docentes la lista de nombres de cada una de las asignaturas que imparten. Estas listas tienen separados a los alumnos de cada plan de estudios en una hoja diferente de un libro de Excel, lo que hace que el proceso de control de asistencia lleve más tiempo del deseado. Para agilizar el proceso de control de asistencia se desarrolló un complemento de Excel que sigue el siguiente proceso:

1. Descargar del SICEI el archivo de la lista de alumnos de la asignatura correspondiente para el periodo escolar completo en formato de Excel

2. Procesar el archivo obtenido en el paso 1, para obtener una lista de alumnos que tenga en la misma hoja todos los alumnos del grupo sin importar el plan de estudios que se encuentren cursando.
3. Cada vez que se realice una reunión en línea en Microsoft Teams, descargar la lista de participantes (lista de asistencia) antes de finalizar la sesión.
4. Verificar que los nombres que se encuentran en la lista de asistencias coincidan con los nombres que aparecen en el Microsoft Teams.
5. Procesar el archivo de asistencia.

Al finalizar este proceso, el docente obtendrá la lista de asistencia de sus alumnos el día correspondiente a la sesión sin tener que utilizar tiempo de la clase para realizar dicha tarea.

### III. RESULTADOS

Se desarrolló un complemento para Excel que consiste en una nueva pestaña que se coloca en la cinta de opciones de Excel a un lado de la pestaña de inicio como se observa en la Figura 1. Las funciones de este complemento son configurar el horario de clases de la asignatura, crear una lista de asistencias y procesar el archivo de asistencias descargado del Microsoft Teams.



Figura 1 Pestaña Asistencia en la cinta de opciones de Excel. Fuente: Elaboración propia.

#### A. Configuración del horario de clases

En la Figura 2, se muestra la ventana de configuración de horario de clase. En esta ventana se deben de seleccionar los días de clase y los horarios de la clase correspondientes. La configuración del horario de clase es necesaria para que este programa de control de asistencia funcione correctamente, ya que es necesario para la construcción de la lista de asistencia.

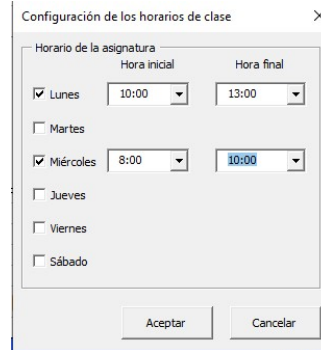


Figura 2 Ventana de configuración de horario. Fuente: Elaboración propia.

#### B. Construcción de la lista de asistencia del grupo

La construcción de la lista de asistencia se hace a partir del archivo de lista obtenido del SICEI (Figura 3).

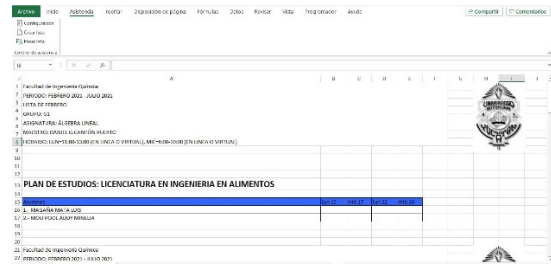


Figura 3 Archivo de lista de asistencia descargado del SICEI. Fuente: Elaboración propia.

Al hacer clic en el botón crear lista se obtiene el resultado que se muestra en la Figura 4, en donde se aparecen los nombres de todos los alumnos del grupo ordenados alfabéticamente y clasificados por el plan de estudios (PE) que se encuentren cursando. A diferencia de la lista proporcionada por el SICEI, en ésta se colocan las fechas correspondientes a cada uno de los días de clase en la misma lista y no en listas separadas.

Alumnos	PE	Febrero			
		15/02/2021	17/02/2021	22/02/2021	24/02/2021
1 BAAS ROSADO PAOLA FERNANDA	IA				
2 CASANOVA MATUS JOSE GASPARI	IA				
3 CAUCICH ABIAN JIMENA JHOSELYN	IL				
4 DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ ANABEL	IL				
5 GAMBOA CHAN ELIANY MARILU	IL				
6 GIRON BOBADILLA NERY ROBERTO	IL				
7 HERNANDEZ CABAÑAS YAEL JEFTE	IL				
8 MAGAÑA MATA LUIS	IL				
9 MEDALES LARIOS VALERIA MICHEL'S	IL				
10 MODO POOL ADDY MINIELA	IL				
11 NICH SANMANGUE ABRIEL VIANEY	IL				
12 RAMIREZ RODRIGUEZ RAUL	IL				
13 ROA PUERTO ESTEBAN	IL				
14 TOLEDANO TZUC JORGE ISAAC	IL				

Figura 4 Lista de asistencia creada por la macro de Excel. Fuente: Elaboración propia.



dispositivos de radio frecuencia, licencias de software, espacio en servidores web, entre otros, para la implementación de estos sistemas. En un estudio reciente realizado por Thi Thanh Tran (2021), se percatan de la preocupación que tienen los alumnos y profesores por el tiempo requerido para pasar lista en las sesiones realizadas en la plataforma Microsoft Teams, por lo que en este trabajo se presenta una solución de bajo costo adaptada a la modalidad virtual de impartición de clases y que no requiere utilizar el tiempo de la sesión de clases para realizar el pase de lista.

## V. CONCLUSIONES

El tiempo que se dedica a las sesiones de impartición de clase es muy valioso, por lo que, si es posible utilizarlo en su totalidad en actividades de aprendizaje o en avanzar en los contenidos relacionados con la asignatura, sería de mucha importancia. En este trabajo, se observó que el tiempo que se utiliza en la actividad de crear una lista de asistencia y posteriormente tomar la asistencia a cada sesión se redujo de manera importante, permitiendo al docente utilizar ese tiempo en actividades de mayor relevancia para contribuir al aprendizaje de los estudiantes. Este complemento de Excel solamente tiene la funcionalidad de crear una lista de asistencia y registrar la asistencia de las sesiones de manera individual, además de que únicamente registra si un alumno asistió, tuvo retardo o faltó. Como trabajo futuro se propone que el sistema pueda tomar la asistencia de manera masiva, es decir, que pueda recopilar la información de varios archivos de asistencia y la descargue en la lista de asistencia. También se propone que pueda proporcionar estadísticas relacionadas con la asistencia y que calcule el tiempo de permanencia de un alumno en cada sesión. Estas actualizaciones le permitirán al docente tener una mejor visión acerca de la asistencia de sus estudiantes a las sesiones de clase.

## REFERENCIAS

Alonzo Pacheco, J. A., May Hoil, P. E., & Canul Bacab, F. (2020). Uso de macros en Microsoft Excel TM como herramienta de cálculo de los tiempos predeterminados. *Advances in Engineering and Innovation*, 20-25.

Alvis, C., Betancur, E. D., & Chitiva, Y. (2020). Desarrollo de un software como herramienta administrativa. *Gipama*, 98-107.

Azeem, K., NZ, J., & Mamoona, H. (2020). Secure Smart and Remote Multipurpose Attendance Monitoring System. *EAI Endorsed Transactions on energy web*, 1-10.

Boric, M., Fernández Vilas, A., & Díaz Redondo, R. P. (2018). Automatic Attendance Control System based on BLE Technology. *WINSYS 2018 - International Conference on Wireless Networks and Mobile Systems*.

Expósito, C. D. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de covid 19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y humanismo*, 1-22.

Kar, N., Debbarma, M. K., Ashim, S., & Pal, D. (2012). Study of Implementing Automated Attendance System Using Face Recognition Technique. *International Journal of Computer and Communication Engineering*, 100-103.

Mishra, Y., Marwah, G. K., & Verma, S. (2015). Arduino Based Smart RFID Security and. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 363-367.

OMS, O. (23 de 03 de 2021). *Enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Secretaria de Gobernación. (04 de Mayo de 2021). *Diario oficial de la federación*. Obtenido de [www.dof.gob.mx](http://www.dof.gob.mx): [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5594561&fecha=05/06/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594561&fecha=05/06/2020)

Thi Thanh Tran, M. (Feb. de 2021). Microsoft Teams in the context of freshmen ELF learning. *AsiaCALL Online Journal*, 12(2), 12-23. Obtenido de <https://asiacall.info/acoj/index.php/journal/article/view/22>