

AUTOMATIZACIÓN CON MACROS PARA CONTROL DE ASISTENCIA E INFORMES, IMPULSANDO INCLUSIÓN DIGITAL Y PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE EN LA LAGUNA

MACRO AUTOMATION FOR ATTENDANCE CONTROL AND REPORTING, PROMOTING DIGITAL INCLUSION AND TEACHER PROFESSIONALIZATION IN LA LAGUNA

Martínez Ramírez Violeta¹, Véliz Sugasti Blanca Estela², Balandra Aguilar Lorena Elizabeth³, Gómez Flores Ana Wendy⁴, Pérez Irigoyen Miguel Ángel⁵

¹Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Puebla, violeta.martinez@puebla.tecnm.mx, <https://orcid.org/0000-0003-1518-786X>

²Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Laguna, bevelizs@correo.itlalaguna.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0002-3909-705X>

³Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Comitán, lorena.ba@comitan.tecnm.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6744-6889>

⁴Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Comitán, ana.gf@comitan.tecnm.mx, <https://orcid.org/0009-0007-6399-8575>

⁵Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Puebla, i17220636.19@puebla.tecnm.mx, <https://orcid.org/0009-0003-4246-7290>

<https://doi.org/10.61117/ipsumtec.v8i2.431>

Resumen – El sistema de control de asistencia codificado con Macros en Microsoft Visual Basic for Applications denominado Attendance Soft fue desarrollado en Excel para atender las necesidades de una docente profesionalista de un plantel de educación básica en primaria superior, facilitando el registro diario de asistencia del grupo. En él, se alerta digitalmente las inasistencias máximas alcanzadas y genera el reporte familiar automáticamente, mismo que es enviado para notificar del score negativo del estudiante y tomar medidas preventivas en conjunto escuela-familia que resulte con afectaciones de su desempeño académico durante el ciclo educativo. Al fin de año escolar, el sistema emite la constancia por asistencia perfecta a los alumnos que cultivan valor de la responsabilidad.

Palabras Clave-- asistencia, Excel, macros, notificación, reportes.

Abstract -- The attendance control system, coded with macros in Microsoft Visual Basic for Applications and called Attendance Soft, was developed in Excel to meet the needs of a professional teacher at a primary school, facilitating the daily recording of class attendance. It digitally alerts students of the highest number of absences and automatically generates a family report, which is sent to notify them of a negative score and to implement preventive measures jointly with the school and family that could impact their academic performance during the school year. At the end of the school year, the system issues perfect attendance certificates to students who cultivate the value of responsibility.

Key words – asistencia, Excel, macros, notificación, reportes.

INTRODUCCIÓN

La Laguna, conocida como la Comarca Lagunera o Región Lagunera es un área que comprende porciones territoriales de los estados de Durango y Coahuila. Los mapas históricos revelan que esa zona albergaba varias lagunas. Se mencionan a las lagunas de Mayrán, el Álamo y Caimán [1].

Información en el portal del Secretaría de agricultura| Región Lagunera [2], ubica a La Comarca Lagunera como el primer lugar a nivel nacional en la producción de leche, carne de ave y forrajes, alcanzando la posición 8 a nivel nacional en producción agropecuaria.

Datos oficiales de la Secretaría de Economía, [3] En 2020, la población en La Laguna fue de 1,434,283 habitantes (49.2% hombres y 50.8% mujeres). En comparación a 2010, la población en La Laguna creció un 12.8%. En el 2020 19.2% de la población estudiantil se encuentra cursando el nivel básico de primaria en la región metropolitana de la laguna.

Con respecto a la presencia privada en la educación dentro de la Comarca Lagunera la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Privada de la Región Lagunera (ANIEP) cuenta con 300 escuelas particulares adheridas, lo que significa una matrícula de 40 mil alumnos en Coahuila y Durango [4].

Después de la pandemia, en La Laguna se registró un abandono escolar de casi 60% de su matrícula en las escuelas privadas, su principal motivo fue la falta de dinero para continuar con los pagos de colegiaturas en las instituciones, eso dio origen a despidos de profesores y cierran de actividades de algunos planteles [5].

La asistencia escolar y su importancia. Dado que el aprendizaje educativo presencial es el mejor adquirido durante la trayectoria de estudios de cualquier individuo, la puntualidad y asistencia fomenta los valores de responsabilidad en el ser humano, habilidades altamente valiosas dentro del ámbito laboral. Qué sería de una empresa o industria si no existiera los procesos de fabricación y ventas sin horarios. Todo un caos. Es por ello, que los hábitos de puntualidad y asistencia forman al futuro ciudadano dentro de un entorno social sano y equilibrado. En las escuelas es un indicativo de desempeño institucional de atender preventivamente causas de deserción y bajo nivel académico. Dar seguimiento a la inasistencia ofrece una visión general para aplicar estrategias fallibles de retención escolar y aprovechamiento educativo en el plantel.

Hacer uso de la tecnología para seguimiento individual de la presencia o ausencia del alumnado anticipa implementar estrategias eficientes [6].

Según la Agencia de Calidad Educativa [7], “La Asistencia escolar constituye una condición clave para que los estudiantes desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes” las cuales se desean alcanzar durante un ciclo escolar ya que promueve el desarrollo de la responsabilidad, así lo publica en su sitio web la “Fundación Educativa Oportunidad” patrocinado por la UNICEF.

Para Sandra Paredes Flores [8], la asistencia no solo provee habilidades académicas, sino además constituye una incorporación de valores esenciales para la vida como “la responsabilidad, la tolerancia, el respeto y la justicia, los cuales son pilares fundamentales para una sociedad que fomente la democracia y la diversidad”.

Problemática

Actualmente en el colegio La Salle en Gómez Palacio Durango, el registro de asistencias se lleva manualmente, esto implica elaborar los reportes de incidencias y certificados de puntualidad y asistencia orgánicamente. Se invierte tiempo en realizar todos estos procesos que pueden ser concurrentes con la misma actividad docente de impartir clases y preparar el material didáctico y pedagógico de la docente.

Justificación

El proyecto está dirigido a atender digitalmente el registro de asistencias con el nulo costo en su desarrollo e implementación, ya que es iniciativa de la propia profesora de 6 año.

Se debe de elegir una herramienta con la que ya cuenta instalada en su computadora portátil personal, ya que todos sus registros los realiza en Excel por contar con licencia de Office 365, es más económico elegir el lenguaje de desarrollo basado en macros que interactúa directamente con la herramienta de ofimática instalada.

Se requiere de algunas semanas para la elaboración de software, que compagina con el final de año escolar. Eso permitirá que en el siguiente ciclo iniciar su uso, después de las pruebas y capacitación del sistema.

Objetivo general.

Crear un sistema de información bajo tecnología con macros en Microsoft VBA para el control de asistencia que eficiente la emisión automática de reporte de incidencias y certificados de cumplimiento.

Objetivos específicos

- Análisis de requerimientos
- Codificar de las validaciones
- Crear de las notificaciones digitales por medio de un semáforo de colores
- Automatizar los procesos para crear los reportes de incidencias
- Automatizar el proceso de generación de certificado anual de puntualidad y asistencia

Estado del Arte

Desde Ecuador, el trabajo intitulado “Desarrollo e implementación de un sistema de control de Asistencia para los establecimientos educativos de la zona Escolar no. 2 de la ute no. 1 del cantón ambato de la Provincia de tungurahua” implementa exitosamente un sistema web que registre con datos biométricos al personal docente, por el tamaño de la población es una solución fácil de atender, en el caso del sistema en comento, el tamaño de la población estudiantil no sería posible implementarse [9].

En Argentina el proyecto llamado “Recursos Abiertos para Control de Asistencia Escolar” para el control de asistencia en el nivel escolar de secundaria se implementa una aplicación móvil nombrada “PasaLista” para dicho fin [10]. Su desventaja radicará en una conexión estable de internet, que en las escuelas públicas o privadas es una inversión, recurso de conectividad permanente y difícil de proveer, ya que requiere de infraestructura tecnológica que atienda toda la distancia entre cada unidad académica dentro del espacio educativo.

Siguiendo con aplicativos en el Ecuador, el trabajo “Automatización y agilización en el proceso de control de asistencia estudiantil mediante un dispositivo biométrico en la unidad educativa John F. Kennedy del cantón Salinas” [12] sistema web basado en software libre, su creación anexa el registro con datos biométricos en Arduino de su huella digital para su recolecta de asistencia estudiantil la maestra efectúa el proceso de registro, así como la emisión de reportes. La intranet instalada en el plantel debe de contar con una excelente conexión para no perder información por si se presentara caídas de señal o intermitencias

Desde Perú, la publicación del proyecto denominado “Sistema de gestión con tecnología RFID para la eficiencia del control de asistencia de estudiantes en una institución educativa privada” [11] es un sistema web que fue creado utilizando herramientas como C#, ASP.Net y SQL Server como gestor de la base de datos, entornos de desarrollo de Microsoft bajo la metodología SCRUM para entrega de los avances. Los resultados obtenidos de su implantación en la escuela privada no registro un buen desempeño en el indicador de seguridad, al ser un sistema web es de suma importancia agregar funciones de ciberseguridad para evitar la privacidad de la información, pero también, la integridad de los datos.

En España la publicación del proyecto “Sistema para el control y seguimiento de asistencia de alumnado” [13] es un aplicativo web programado en Java y con un gestor de base de datos MySQL

El presente sistema permite registrar y analizar las asistencias de los alumnos, además de generar reportes de inasistencia y generar certificados para aquellos con asistencia perfecta según sea el caso.

Este sistema está enfocado para ayudar a los profesores a llevar un control más eficiente de las asistencias de los alumnos para que sea más dinámico.

Para usar este sistema se requiere tener instalada la paquetería de Office, específicamente Excel, Word y PowerPoint

Además de tener las plantillas tanto del certificado en PowerPoint como la del reporte en Word.

DESARROLLO

Requerimientos de software.

Para la realización del sistema se utilizaron diversas herramientas, en cuestión de software se utilizó: Microsoft Excel, PowerPoint y Microsoft Word.

En cuestión de programación únicamente fue utilizado Visual Basic for Applications para la realización de los sistemas de generación de reportes, certificados y actualización general de faltas en la hoja TOTAL FALTAS del documento de Excel.

Microsoft Excel es la base del sistema.

PowerPoint se utilizó para dar la plantilla de los certificados de asistencia perfecta.

Y por último Microsoft Word se utilizó para igualmente dar la plantilla para la generación de los reportes de inasistencia.

Diseño de sistema:

El archivo Excel está estructurado de la siguiente forma: el Excel contiene 11 hojas, una llamada TOTAL FALTAS y las otras 10 CONTANDO DESDE EL MES DE SEPTIEMBRE hasta JUNIO, lo cual corresponde a un ciclo escolar normal.

Cada hoja que corresponde a un mes está estructurada de la siguiente forma:

- En la columna A, a partir de la fila 3 están los números de los estudiantes.
- En la columna B y la primera fila está puesto el grado y grupo de los alumnos a tomar faltas, debajo esta puesta la fecha actual con una fórmula para asegurar que cada que se abre el documento se vea que fecha es para ayudar a ubicarse de ser necesario. Y ya de ahí para abajo se encuentran los nombres de los alumnos acomodados de manera alfabética.
- Debajo de los nombres de los alumnos se encuentra la guía de color sobre cómo se deben ingresar los datos relevantes.
- De la columna C a la AF (excepto en la fila de septiembre donde esto se extiende a la fila AL debido a que se le agrega la última semana de agosto ya que normalmente en esas fechas se empiezan los ciclos escolares y se decidió para ser más dinámico)

- Después se tienen 3 columnas, la primera cuenta las asistencias totales del mes, la segunda cuenta los retardos sin justificación y la última cuenta las faltas del mes.

- Finalizando, se encuentra un botón que genera los reportes de inasistencia.

Y la hoja TOTAL FALTAS tiene una estructura diferente a partir de la columna C, los alumnos y el grado se mantienen a partir de la columna C empieza la cuenta de los meses desde septiembre hasta junio donde se hace un recuento de todas las faltas, esto no es automático, se requiere de utilizar el botón llamado ACTUALIZAR que se encuentra al final de la tabla.

Esta hoja también contiene el botón GENERAR CERTIFICADO(S) DE ASITENCIA PERFECTA el cual ayudará con la generación automática de los certificados una vez termine el ciclo escolar para facilitar hacer dinámico la generación de los certificados pertinentes.

Macros codificadas:

En este proyecto se utilizaron diversas macros:

- **ActualizarTotalFaltas:** Esta macro busca en todas las columnas de faltas de cada hoja y pone los números en cada mes de las columnas de la hoja TOTAL FALTAS según corresponda, y si detecta que en algún mes tuvo 5 faltas marca el nombre el rojo dando una advertencia sobre el alumno
- **MostrarFormulario:** Este macro muestra el formulario que muestra que alumnos son merecedores del certificado de asistencia perfecta y luego hace la pregunta de si se quieren generar para evitar generación de certificados accidental.
- **GenerarCertificados:** Este macro genera los certificados usando la plantilla llamada PlantillaCertificado.pptx la cual debe encontrarse en la misma carpeta donde se encuentra el Excel, luego al generarlo busca la carpeta llamada CERTIFICADOS para guardar los resultados en ella.
- **CommandButton2:** Este macro sirve para preguntar si se quiere salir del formulario de generación de reportes.
- **UserForm_Initialize:** Este macro busca en todas las hojas exceptuando el de TOTAL FALTAS si se quiere generar un reporte para un alumno, esta marca es el número 7, y pone a esos alumnos en la lista para ser seleccionados.
- **CommandButton1:** Este macro funciona al seleccionar los alumnos para los que se quiere generar los reportes, al activarse se generan los reportes con un código en un Word que tendrá el nombre del alumno y se guardara(n) en la carpeta REPORTES que está en la misma carpeta que el Excel, luego al generarlo pone en una columna especial que ya se le ha generado un certificado para no repetir de ser necesario.

Lógica del código

El código de ActualizarTotalFaltas itera sobre todas las hojas excepto la TOTAL FALTAS para revisar las columnas especificadas de cada hoja excepto septiembre donde ahí se cambia el rango debido a la inclusión de la última semana de agosto, al confirmar que existe un número superior al 0 en cada fila correspondiente al alumno cambia el número para representar el total de

faltas del mes por cada alumno, si no tiene ninguna el número se queda en 0. Ver imagen 1.

Imagen 1. Macro actualizar total de faltas.

```
Sub ActualizarTotalFaltas()
    Dim ws As Worksheet
    Dim wsTotal As Worksheet
    Dim filaAlumno As Long
    Dim rangoFaltas As Range
    Dim sumaFaltas As Double
    Dim mesColumnas As Object
    Dim nombreAlumno As String
    Dim filaTotal As Long
    Dim limiteFaltas As Integer
    Dim nombreHoja As String
    Dim filaHoja As Long

    ' Limite de faltas para resaltar en rojo
    limiteFaltas = 5

    ' Asignar la hoja TOTAL FALTAS
    Set wsTotal = ThisWorkbook.Sheets("TOTAL FALTAS")

    ' Mapeo de columnas para cada mes en TOTAL FALTAS
    Set mesColumnas = CreateObject("Scripting.Dictionary")
    mesColumnas.Add "SEPTIEMBRE", "C"
    mesColumnas.Add "OCTUBRE", "D"
    mesColumnas.Add "NOVIEMBRE", "E"
    mesColumnas.Add "DICIEMBRE", "F"
    mesColumnas.Add "ENERO", "H"
    mesColumnas.Add "FEBRERO", "I"
    mesColumnas.Add "MARZO", "J"
    mesColumnas.Add "ABRIL", "L"
    mesColumnas.Add "MAYO", "M"
    mesColumnas.Add "JUNIO", "N"

    ' Iterar sobre todas las hojas excepto TOTAL FALTAS
    For Each ws In ThisWorkbook.Sheets
        If ws.Name <> "TOTAL FALTAS" Then
            ' Determinar la columna en TOTAL FALTAS según el mes
            If mesColumnas.Exists(ws.Name) Then

                ' Determinar el rango de faltas según la hoja
                If ws.Name = "SEPTIEMBRE" Then
                    Set rangoFaltas = ws.Range("B1:N")
                Else
                    Set rangoFaltas = ws.Range("B1:M")
                End If

                ' Iterar sobre los alumnos en TOTAL FALTAS (fila 3 en adelante)
                For filaTotal = 3 To wsTotal.Cells(wsTotal.Rows.Count, "B").End(xlUp).Row
                    nombreAlumno = Trim(Concat(wsTotal.Cells(filaTotal, "B").Value)) ' Normalizar nombre en TOTAL FALTAS

                    ' Sumar nombre en la hoja actual
                    filaHoja = 3
                    For filaHoja = 3 To ws.Cells(ws.Rows.Count, "B").End(xlUp).Row
                        nombreHoja = Trim(Concat(ws.Cells(filaHoja, "B").Value)) ' Normalizar nombre en la hoja actual

                        If nombreAlumno = nombreHoja Then
                            ' Sumar faltas del rango correspondiente
                            sumaFaltas = Application.WorksheetFunction.Sum(rangoFaltas.Rows(filaHoja))

                            ' Mensaje de depuración (opcional)
                            ' MsgBox "Alumno: " & nombreAlumno & " | Fila en: " & ws.Name & " | Suma de faltas: " & sumaFaltas

                            ' Actualizar TOTAL FALTAS en la columna correspondiente
                            wsTotal.Cells(filaTotal, mesColumnas(ws.Name)).Value = sumaFaltas

                            ' Cambiar color si supera el límite de faltas
                            If sumaFaltas > limiteFaltas Then
                                wsTotal.Cells(filaTotal, mesColumnas(ws.Name)).Font.Color = RGB(155, 0, 0) ' Rojo
                            Else
                                wsTotal.Cells(filaTotal, mesColumnas(ws.Name)).Font.Color = RGB(0, 0, 0) ' Negro
                            End If

                            Exit For ' Alumno encontrado, salir del loop
                        End If
                        filaHoja = filaHoja + 1
                    Next filaHoja
                Next filaTotal
            End If
        End If
    Next ws
End Sub
```

Fuente. Elaboración propia (2025).

El código GenerarCertificados busca en la hoja TOTAL FALTAS en los rangos de C a O en cada alumno si todo está en 0, si es así genera el certificado de cada alumno usando la plantilla PlantillaCertificado.pptx donde busca los marcadores <<NOMBRE>>, <<GRADO>>, el nombre lo saca del alumno y el grado lo saca de la celda B1 para meterlo en el certificado(s), luego de esto los guarda en la carpeta CERTIFICADOS. Ver imagen 2.

Imagen 2. Macro Generar Certificados de asistencia.

```
Sub GenerarCertificados()
    Dim wsTotal As Worksheet
    Dim filaTotal As Long
    Dim nombrePerfeccion As Collection
    Dim columnasFaltas As Range
    Dim pptApp As Object
    Dim pptSlide As Object
    Dim pptPresentation As Object
    Dim nombreAlumno As Variant
    Dim rutaCertificados As String
    Dim rutaCertificado As String
    Dim archivoCertificado As String
    Dim certificadoPlantilla As String
    Dim grado As String ' Variable para almacenar el grado
    Dim respuesta As Integer

    ' Inicializar variables
    Set wsTotal = ThisWorkbook.Sheets("TOTAL FALTAS")
    Set nombrePerfeccion = New Collection
    rutaCertificados = ThisWorkbook.Path & "\CERTIFICADOS\" ' Carpeta CERTIFICADOS
    certificadoPlantilla = ThisWorkbook.Path & "\PlantillaCertificado.pptx" ' Ruta de la plantilla PowerPoint
    grado = wsTotal.Range("B1").Value ' Obtener el valor de la celda B1, que contiene el grado

    ' Verificar si la carpeta CERTIFICADOS existe
    If Dir(rutaCertificados, vbDirectory) = "" Then
        MsgBox "La carpeta CERTIFICADOS no existe. Créala antes de continuar.", vbExclamation
        Exit Sub
    End If

    ' Verificar si existe la plantilla
    If Dir(certificadoPlantilla) = "" Then
        MsgBox "No se encontró la plantilla de PowerPoint en la ruta: " & certificadoPlantilla, vbExclamation
        Exit Sub
    End If

    ' Iterar sobre las filas de alumnos en TOTAL FALTAS
    For filaTotal = 3 To wsTotal.Cells(wsTotal.Rows.Count, "B").End(xlUp).Row
        nombreAlumno = Trim(wsTotal.Cells(filaTotal, "B").Value)

        ' Rango de columnas de asistencia (C a O)
        Set columnasFaltas = wsTotal.Range("C" & filaTotal & "O" & filaTotal)

        ' Si todas las celdas son 0, agregar el alumno a la lista
        If WorksheetFunction.Sum(columnasFaltas) = 0 Then
            nombrePerfeccion.Add nombreAlumno
        End If

        ' Verificar si hay alumnos con asistencia perfecta
        If nombrePerfeccion.Count = 0 Then
            MsgBox "No hay alumnos con asistencia perfecta.", vbInformation
            Exit Sub
        End If

        ' Mostrar los nombres en un formulario
        Call MostrarFormulario(nombrePerfeccion)

        ' Preguntar si se quieren generar los certificados
        respuesta = MsgBox("¿Desea generar los certificados para los alumnos con asistencia perfecta?", vbYesNo + vbQuestion, "Generar Certificados")
        If respuesta = vbNo Then
            MsgBox "Proceso de generación de certificados cancelado.", vbInformation
            Exit Sub
        End If

        ' Abrir PowerPoint solo si el usuario aceptó
        Set pptApp = CreateObject("Powerpoint.Application")
        pptApp.Visible = True

        ' Crear certificado para cada alumno
        For Each nombreAlumno In nombrePerfeccion
            ' Abrir la plantilla de certificado
            Set pptPresentation = pptApp.Presentations.Open(certificadoPlantilla)
            Set pptSlide = pptPresentation.Slides(1) ' Supongamos que la plantilla tiene un solo slide

            ' Reemplazar el texto de marcador para reemplazar (ejemplo: <<NOMBRE>>)
            With pptSlide
                Dim shape As Object
                For Each shape In .Shapes
                    If shape.HasTextFrame Then
                        ' Reemplazar el marcador de nombre
                        If InStr(shape.TextFrame.TextRange.Text, "<<NOMBRE>>") > 0 Then
                            shape.TextFrame.TextRange.Text = Replace(shape.TextFrame.TextRange.Text, "<<NOMBRE>>", nombreAlumno)
                        End If

                        ' Reemplazar el marcador de grado
                        If InStr(shape.TextFrame.TextRange.Text, "<<GRADO>>") > 0 Then
                            shape.TextFrame.TextRange.Text = Replace(shape.TextFrame.TextRange.Text, "<<GRADO>>", grado)
                        End If
                    End If
                Next shape
            End With

            ' Guardar el certificado en la carpeta CERTIFICADOS
            archivoCertificado = rutaCertificados & nombreAlumno & ".pptx"
            pptPresentation.SaveAs archivoCertificado
            pptPresentation.Close
        Next nombreAlumno

        ' Cerrar PowerPoint
        pptApp.Quit

        MsgBox "Certificados generados y guardados en la carpeta CERTIFICADOS.", vbInformation
    End Sub
```

Fuente. Elaboración propia (2025).

Por último el código de generación de reportes busca en los rangos especificados el número 7, si lo detecta va a la plantilla de Word llamada "PlantillaReporte.docx" para luego reemplazar los indicadores <<NOMBRE>>, <<GRADO>> y <<FECHA>> con valores especificados como nombre del alumno, su grado el cuál se encuentra en la celda B1 y la fecha actual en la celda B2, luego de esto se guarda el archivo en la carpeta REPORTES y pone en una celda especificada el final de las asistencias un marcador para verificar si ya se le hizo el reporte para avisar que ya se generó un reporte a ese alumno si es que se iba a generar otro por error. Ver imagen 3.

Imagen 3. Macro Generar Reportes de asistencia en Word.

```
Private Sub CommandButton1_Click()
    Dim i As Integer
    Dim nombreAlumno As String
    Dim hojaAlumno As String
    Dim filaAlumno As Long
    Dim ws As Worksheet
    Dim carpetaReportes As String
    Dim wordApp As Object
    Dim wordDoc As Object
    Dim plantillaRuta As String
    Dim respuesta As VbMsgBoxResult
    Dim fechaActual As String
    Dim grado As String

    ' Carpeta donde se guardarán los reportes
    carpetaReportes = ThisWorkbook.Path & "\REPORTES"

    ' Crear la carpeta REPORTES si no existe
    If Dir(carpetasReportes, vbDirectory) = "" Then
        MkDir carpetaReportes
    End If

    ' Recorrer todos los alumnos en el ListBox
    For i = 0 To ListBox1.ListCount - 1
        Dim splitData() As String
        On Error Resume Next
        splitData = Split(ListBox1.List(i), " ")
        On Error GoTo 0

        If UBound(splitData) >= 1 Then
            nombreAlumno = Trim(splitData(0)) ' Nombre del alumno
            hojaAlumno = Replace(Trim(splitData(1)), " ", "") ' Nombre de la hoja

            ' Verificar si la hoja es TOTAL FALTAS
            If hojaAlumno = "TOTAL FALTAS" Then
                MsgBox "La hoja TOTAL FALTAS no puede procesarse.", vbExclamation
            Exit Sub
            End If
        End If
    Next i
End Sub
```

Fuente. Elaboración propia (2025).

Formularios

El formulario de generación de reportes muestra su título, la lista de los alumnos que son acreedores a un reporte para poder seleccionarlos y dos botones, el primero es el que al seleccionar los alumnos que son acreedores al reporte genera los archivos Word usando el código explicado anteriormente, y el otro permite salir del formulario preguntando antes por si acaso se activó por error. Ver imagen 4.

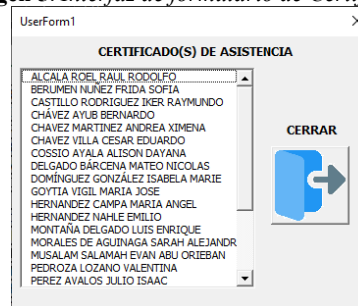
Imagen 4. Interfaz de formulario de Reportes.



Fuente. Elaboración propia (2025).

El segundo formulario tiene su título, la lista de los alumnos acreedores a certificado de asistencia perfecta y su botón de salir, al salir del formulario se pregunta si todos los nombres que aparecen en la lista son acreedores a certificado, si se da si se generan los certificados necesarios según los alumnos para luego guardarlos en la carpeta CERTIFICADOS y se avisa que se han terminado de generar, si se da no avisa que no se generara nada y se cierra. Ver imagen 5.

Imagen 5. Interfaz de formulario de Certificados.

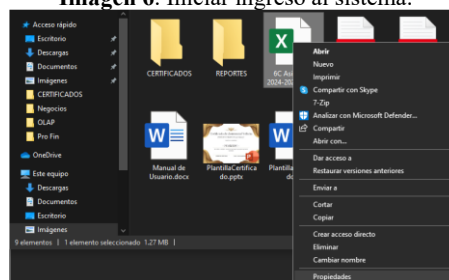


Fuente. Elaboración propia (2025).

Ingreso al Sistema

Antes de iniciar debe verificar que el sistema funcione por completo, en la carpeta del archivo de clic derecho y vaya a propiedades. Ver imagen 6.

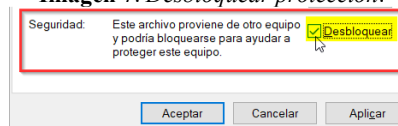
Imagen 6. Iniciar ingreso al sistema.



Fuente. Elaboración propia (2025).

Luego debe verificar que en la parte de abajo haya un texto como el de la imagen, debe darle a la casilla desbloquear, luego hacer clic en aplicar y luego en aceptar para que el sistema funcione. Ver imagen 7.

Imagen 7. Desbloquear protección.



Fuente. Elaboración propia (2025).

Por último, debe hacer clic en el botón de “Habilitar contenido” para poder usar el sistema si no, el sistema no podrá usarse. Ver imagen 8.

Imagen 8. Habilitar contenido.



Fuente. Elaboración propia (2025).

Semáforo de incidencias

Lo primero que verá al abrir el archivo será esta pantalla: Ver imagen 9.

Imagen 9. Registro de asistencia.

ArchivosInicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatosRevisarVistasAutomatizarProgramadorAyuda

InicioReferenciasFormulasDatos

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

En ella se pueden apreciar varias cosas, la primera es el grupo de los alumnos en la celda B1, luego el día actual en la celda B2, este cambia automáticamente y se encuentra en todas las hojas en la misma posición para facilitar la navegación y por último se encuentran sobre cada columna el número del día de cada semana, así como una columna que cuenta las asistencias de cada semana. Lo siguiente son los alumnos, ordenados alfabéticamente, de ahí nos vamos a las filas de las asistencias, todas empiezan en 0 para evitar errores.

Para el llenado se utiliza un sistema numérico ubicado debajo de todos los nombres de los alumnos para facilitar su encuentro: Ver imagen 10.

Imagen 10. *Colores semaforizados.*

1	Asistencia
2	Retardo
3	Falta justificada por enfermedad
4	Falta justificada por otras causas
5	Falta por acumulación de retardos
6	Falta
7	Reporte

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Tienen un color referenciando como cambiara al momento de modificar los 0 de las asistencias:

- El 1 es una asistencia normal
- El 2 es un retardo
- El 3 es una falta justificada por enfermedad
- El número 4 faltas justificadas por otras razones
- El 5 es una falta por acumulación de retardos
- El 6 es una falta
- Y el 7 es para poner un reporte, al poner un 7 en alguna de las faltas el nombre del alumno se pondrá en rojo y se podrá generar un reporte (vaya a la página _ para obtener más información sobre el sistema de generación de reportes).

Aquí una captura de cómo se verían puestas las asistencias o faltas: Ver imagen 11.

Imagen 11. *Captura de asistencia y faltas.*

6C		SEMANA 1					1	TOTAL
Hoy es 24 del mes noviembre								
1	ALCALA ROEL RAUL RODOLFO	0	0	0	0	1	1	
2	BERUMEN NUNEZ FRIDA SOFIA	0	0	0	0	2	0	
3	CASTILLO RODRIGUEZ IKER RAYMUNDO	0	0	0	0	3	0	
4	CHAVEZ AYUB BERNARDO	0	0	0	0	4	0	
5	CHAVEZ MARTINEZ ANDREA XIMENA	0	0	0	0	5	0	
6	CHAVEZ VILLA CESAR EDUARDO	0	0	0	0	6	0	
7	COSSIO AYALA ALISON DAYANA	0	0	0	0	7	0	
8	DELGADO BARCENA MATEO NICOLAS	0	0	0	0	0	0	
9	DOMINGUEZ GONZALEZ ISABELA MARIE	0	0	0	0	0	0	
10	GOYTIA VIGIL MARIA JOSE	0	0	0	0	0	0	

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Pasando al final de la tabla de asistencias tenemos 3 columnas extra, estas columnas manejan datos automáticamente y no deben ser modificadas manualmente porque podrían presentar errores, la primera que es de color verde se cuentan las asistencias totales de cada alumno por todo el mes: Ver imagen 12.

Imagen 12. *Asistencias totales.*

[illegible]

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

La segunda de color amarillo cuenta los retardos de cada alumno para manejar la siguiente columna del punto 8: Ver imagen 13.

Imagen 13. Retardos totales.

[illegible]

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Al final del color naranja es el control de faltas de todo el mes, en se cuentan tanto las faltas en cada alumno, así como si se presentan 3 o más retardos cuentan como 1 falta: Ver imagen 14.

Imagen 14. *faltas totales.*

[illegible]

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Continuando, en la parte baja junto a los números indicadores de número se tiene el botón para generar reportes: Ver imagen 15.

Imagen 15. *Generar reportes de incidencias.*

B		C	D	E	F	G	H
6C		SEMANA 1					
7 de diciembre del 2024		1					TOT
PEREZ INAYOLIS JOSELYN		0	0	0	0	0	0
RAMIREZ REYES XIMENA		0	0	0	0	0	0
RIOS FIGUEROA SARA MARIA		0	0	0	0	0	0
ROBLEZ VALDEZ GERARDO		0	0	1	0	0	0
SAENZ RODRIGUEZ MEREDITH		0	0	0	0	0	0
SALINAS SALAZAR SANTIAGO		0	0	0	0	0	0
SAUCEDO SALAS VICTOR DAMIAN		0	0	0	0	0	0
TORRES URBINA ISA MARIEL		0	0	0	0	0	0

GENERADOR DE REPORTES

Generación de Reportes

Seleccione a los alumnos para generar sus reportes

ROBLEZ VALDEZ GERARDO (NOVIEMBRE)

GENERAR REPORTE

SALIR

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

En la imagen se puede ver que el alumno Robles Valdez Gerardo tiene un reporte y se ingresa automáticamente en la lista del formulario, así como poner el mes del reporte. Para generar un reporte para este alumno o los que estén en la lista, por ejemplo, se debe dar clic en el botón “GENERAR REPORTE”, después de un rato de procesar el (o los, dependiendo de cuantos alumnos sean) reporte saldrá un cuadro de dialogo avisando que los reportes ya están hechos: Ver imagen 16

Imagen 16. Confirma Generar reportes de incidencias.

GENERACIÓN DE REPORTES

Reportes

Reportes generados exitosamente.

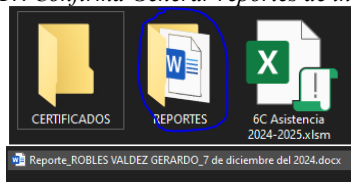
Aceptar

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Reportes de Incidencias

El o los reportes generados se guardarán en la carpeta REPORTES ubicada en el mismo lugar que se encuentra el sistema de asistencias: Ver imagen 17.

Imagen 17. *Confirma Generar reportes de incidencias.*



Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Aquí podemos ver la estructura del reporte generado a partir de la plantilla: Ver imagen 18.

Imagen 18. *Plantilla del reporte a generar.*

INSTITUTO FRANCÉS LA SALLE

SECTOR ESCOLAR: CLAVE C.T. ZONA ESCOLAR:

CICLO ESCOLAR: 2024-2024

**Av. Las Huertas S/N Fraccionamiento Almazano La Nueva Laguna, 35144
Gómez Palacio, Dgo.**

LA NUEVA LAGUNA, GÓMEZ PALACIO, DGO. A 7 de diciembre del 2024

C. _____

TUTOR(A).

La que suscribe C. _____ docente del 6º le informa
que su hijo(a) **ROBLES VALDEZ GERARDO** presenta a la fecha 7 de diciembre
del 2024 un reporte de inasistencia a clases

Atentamente,

INSTITUTO FRANCÉS LA SALLE

ENTREGO	RECIBI
_____ PROF.	_____ PADRE O TUTOR

La nueva laguna, Gómez Palacio, Durango. A 7 de diciembre del 2024

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Al generar el reporte también se pondrá un “Si” en la última columna de las asistencias como un marcador para que el sistema reconozca que ya se hizo un reporte y evitar errores por si no se quiere generar otro para el mismo alumno por error: Ver imagen 19.

Imagen 19. Valida que no genere reportes repetidos.

19	RIOS FIGUEROA SARA MARIA	0	0	0	
20	ROBLES VALDEZ GERARDO	0	0	0	Si
21	SAENZ RODRIGUEZ MEREDITH	0	0	0	
		-	-	-	

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Para generar otro reporte de ser necesario solo debe borrar el Sí para que el sistema deje de detectar que existe, así como borrar o mover el reporte anteriormente generado ya que el sistema al reconocer que ya existe el archivo cancela la operación en automático).

En resumen, se tiene la posibilidad de extender el número de alumnos si así se requiere, como puede apreciar en la siguiente imagen: Ver imagen 20.

Imagen 20. *Extensión de reporte para más alumnos.*

25	23	SAUCEDO SALAS VICTOR DAMIAN
26	24	TORRES URBINA ISA MARIEL
43		

Fuente. *Elaboración propia (2025).*

El 26 salta directamente al 43 ya que se han extendido los alumnos, solo debe extenderlo a los alumnos que requiera y ocultar los que le sobren, por ejemplos si su grupo es de 30 alumno puede extender y luego ocultar los otros 10 (el sistema se extendió hasta el 40 pero puede extenderse más de ser necesario dependiendo del grupo)

Todas las hojas de mes funcionan exactamente iguales, las únicas que cambian son la de SEPTIEMBRE ya que se agrega la última semana de agosto a las fechas de arriba ya que normalmente en esas fechas se inician clases: Ver imagen 21.

Imagen 21. *Reporte por periodos.*

[illegible]

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Hoja del TOTAL de FALTAS

En esta hoja se lleva el control general de todas las faltas, así como la generación de certificados de Asistencia Perfecta. Esta hoja se actualiza cada vez que se utiliza el botón de actualizar faltas: Ver imagen 22.

Imagen 22. Registro actualizado de faltas.

SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	ENE	FEB	MAR	TOTAL	ABR	MAY	JUN	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACTUALIZAR FALTAS

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Al usar el botón el sistema buscará automáticamente en cada hoja las faltas de cada alumno y luego las pondrá en la hoja de forma automática para luego dar el aviso de que ya ha terminado y la hoja está actualizada.

Para la generación de Certificados se debe usar el botón “GENERAR CERTIFICADO(S) DE ASISTENCIA PERFECTA”, al hacer clic se desplegará el siguiente formulario: Ver imagen 23.

Imagen 23. *Certificados anuales.*

[illegible]

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

En ella saldrán todos los alumnos que tengan toda su fila de la hoja en 0. Al dar al botón CERRAR se preguntará si se quieren generar los certificados usando la plantilla PlantillaCertificado.pptx, si se da no saltará un mensaje avisando que la generación se canceló y el programa no hará nada.

Si se elige SI, el sistema generara los certificados automáticamente, al terminar abrirá automáticamente el programa PowerPoint por un segundo, si al abrirlo no muestra el certificado no se asuste, cierre, abra la carpeta CERTIFICADOS ubicada en el mismo lugar de su archivo Excel y ahí estará su certificado de cada alumno: Ver imagen 24

Imagen 24. *Certificados anuales automáticamente.*



Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Se puede apreciar en el ejemplo que el certificado ya creado con el nombre y el grado del alumno, si necesita modificar algo más debe abrir el archivo (nombre del alumno).pptx ubicado en la carpeta certificado y cambiar lo que sea necesario antes de su impresión.

Modificación de plantillas

Si se quiere modificar la plantilla del certificado por si necesita que diga otra cosa o cambiar el diseño, debe ir al archivo ubicado en el mismo lugar que el sistema de control de asistencias, PlantillaCertificado.pptx, en el encontrara lo siguiente: Ver imagen 25.

Imagen 25. *Certificados anuales automáticamente.*



Fuente. *Elaboración propia* (2025).

En la plantilla puede ver que en lugar de tener los datos de algún alumno llevan los campos <<NOMBRE>> y <<GRADO>>, si requiere hacer algún cambio grande al certificado puede hacerlo sin ningún problema, solo debe asegurarse de que en el lugar donde quiera que el sistema ponga el nombre usted ponga <<NOMBRE>> y donde quiera que vaya el grado ponga <<GRADO>> para que el sistema reconozca donde poner los valores.

También debe asegurarse que el nombre del archivo siga siendo PlantillaCertificado.pptx y que sea un archivo de PowerPoint ya que si no es así el sistema no lo encontrará y no generará ningún certificado.

Asegúrese de que para realizar las acciones de generar la plantilla debe estar en el mismo lugar que el archivo Excel y tener 2 carpetas, una llamada REPORTES y otra llamada CERTIFICADOS. Ver imagen 26.

Para la plantilla de los reportes pasa lo mismo:

Imagen 26. *Plantilla de Certificados.*

INSTITUTO FRANCÉS LA SALLE

SECTOR ESCOLAR: CLAVE C.T.: ZONA ESCOLAR:

CICLO ESCOLAR: 2023-2024

Av. Las Huertas S/N Fraccionamiento Altozano La Nueva Laguna, 35140
Gómez Palacio, Dgo.

LA NUEVA LAGUNA, GÓMEZ PALACIO, DGO. A <<FECHA>>

C. _____

TUTOR(A).

La que suscribe C. _____, docente del <<GRADO>>
le informa que su hijo(a) <<NOMBRE>> presenta a la fecha <<FECHA>> un
reporte de asistencia a clases

Atentamente,

INSTITUTO FRANCÉS LA SALLE

ENTREGO	RECIBI
_____ PROF.	_____ PADRE O TUTOR

La nueva laguna, Gómez Palacio, Durango. A <<FECHA>>

Fuente. *Elaboración propia* (2025).

Tiene señaladores de <<FECHA>>, <<GRADO>> y <<NOMBRE>>, el sistema reconoce estos indicadores y los cambia por los datos del alumno y la fecha del día que se generó el reporte de forma automática.

El sistema funciona igual, si usted requiere hacer grandes cambios solo asegúrese de que donde quiera que este la fecha ponga el indicador de <<FECHA>>, donde requiera el nombre del alumno ponga el indicador <<NOMBRE>> y para el grado ponga <<GRADO>> donde lo necesita.

Así pues, como en el caso anterior el archivo se debe llamar PlantillaReporte.docx y debe existir la carpeta REPORTES ya que, si el sistema no detecta esto, dará error.

En ambos casos necesario que tanto los indicadores como los nombres de archivos y carpetas estén escritos exactamente igual que como están escritos en este documento.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Si el sistema no detecta ningún alumno con asistencia perfecta, asegúrese que todos los valores del alumno en la hoja TOTAL FALTAS sean 0 y si no, verifique que mes está dando una falta donde no debería para ir a ese mes al apartado de faltas para revisar donde está la falta errónea que sobresale en naranja.

Si el certificado o un reporte no se quieren generar asegúrese que el archivo PlantillaCertificado.pptx y PlantillaReporte.docx estén en el mismo lugar que el archivo Excel y que se llamen exactamente igual.

Si el archivo PowerPoint no abre correctamente verifique que su paquetería Windows este correctamente instalada y que tenga una licencia vigente del sistema para poder usarlo sin problemas.

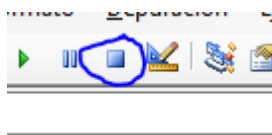
Si en algún momento hay algún error y le sale una pantalla como la siguiente: Ver imagen 27.



Imagen 27. Código de Certificados.

Fuente. Elaboración propia (2025). Solo debe dar clic y aceptar en el cuadro de dialogo, ir a la parte de arriba, pulsar este botón: Ver imagen 28.

Imagen 28. Reiniciar ejecución.



Fuente. Elaboración propia (2025).

Y cerrar esta ventana para regresar al Excel, y ahora debe verificar cual fue el error, esto principalmente es causado si el sistema detecta que un certificado o un reporte tiene el mismo nombre y no puede guardarlo al intentar generarlo, en ese caso usted debe ir a la carpeta pertinente y verificar si el archivo que intenta generar ya existe, de ser así bórralo y trate de generar el nuevo nuevamente, ahora no debería tener ningún problema. Ver imagen 29

Imagen 29. Hoja de resultado con semáforos activos.

6C		SEMANA 1				
Hoy es 7 del mes diciembre		2	3	4	5	6
1	ALCALA ROEL RAUL RODOLFO	1	1	1	1	6
2	BERUMEN NUNEZ FRIDA SOFIA	1	1	1	6	1
3	CASTILLO RODRIGUEZ IKER RAYMUNDO	1	1	6	1	1
4	CHAVEZ AYUB BERNARDO	1	6	1	1	1
5	CHAVEZ MARTINEZ ANDREA XIMENA	1	2	2	2	2
6	CHAVEZ VILLA CESAR EDUARDO	1	2	2	2	2
7	COSSIO AYALA ALISON DAYANA	1	6	1	1	1
8	DEGADO BARCELA MATO NICOLAS	1	6	5	5	6
9	DOMINGUEZ GONZALEZ ISABELA MARIE	1	1	1	1	1

Fuente. Elaboración propia (2025).

Los indicadores atendidos son: automatización de las notificaciones visuales que representen riesgos latentes de la ausencia del alumnado, la generación automática de informes de incidencias a los padres de familia y la constancia anual de puntualidad y asistencia a los mejores estudiantes en el ciclo escolar. Ver tabla 1.

Tabla 1. Datos comparativos.

	Antes	Después
Registro	Manual con funciones genéricas de Excel y sin notificaciones por medio colores	Semi-manual, validaciones automáticas para notificaciones en base a semáforo de colores de riesgo
Reportes de incidencias a la familia	Manual y en Word	Automático en Word, listo para firmar
Informe final	Constancia elaborada manualmente	Automático en Power Point
Inversión financiera y tecnológica	\$0.00	\$0.00

Fuente. Elaboración propia (2025).

Discusión

La conversación tecnológica sobre la que versa este tema se refiere a la innovación de incursionar en el uso de almacenamiento y gestión de datos en la nube que permita acceder en cualquier momento, siempre y cuando exista una conexión de calidad a internet [14].

La tecnología al servicio de mitigar la deserción escolar al innovar con sistemas cuya interfaz vincule a la familia y al estudiante de su proceso educativo; así como un análisis predictivo de patrones para notificar umbrales de riesgo latentes [15].

Adaptar el software de control de asistencia digital se debe involucrar a los padres al enviar actualizaciones y notificaciones en tiempo real sobre comportamientos anormales en la presencia o ausencia de su hijo a clases,

fomentando una relación estrecha entre la familia y el proceso educativo [16].

CONCLUSIONES

El sistema logra que se mejore el tiempo al momento de la toma de asistencia, así como la generación automática de reportes para los alumnos que los merezcan y al finalizar el año escolar ayuda a generar los certificados para los alumnos que asistieron constantemente.

El sistema detecta automáticamente a los alumnos con deficiencia en sus asistencias, así como su asistencia perfecta si es que cumplieron todo el año escolar.

Recomendaciones

Para actualizar los datos para el inicio de un nuevo ciclo escolar solo debe poner todos los datos de las columnas en 0, excepto los de las columnas llamadas total, estas tienen formular así que al poner las otras columnas en 0 estas cambiarán a 0 automáticamente.

Así como también debe actualizar los números encima de cada columna ya que estos representan los días y se tendrán que actualizar cada ciclo escolar, en este momento tiene puestos los días del ciclo escolar 2024-2025 así que deberán actualizar hasta el siguiente año.

En cuestión de los nombres, puede cambiarlos sin ningún problema, solo debe asegurarse de ponerlos en el apartado pertinente y verificar que en todas y cada una de las hojas los nombres estén escritos igual, ya que de lo contrario en el caso de la hoja de faltas el sistema no detectará el nombre y no pondrá sus faltas.

Trabajo futuro

Una línea de investigación futura podría centrarse en el desarrollo de sistemas inteligentes de control de asistencia escolar que integren notificaciones digitales en tiempo real dirigidas a los padres de familia. Este enfoque permitiría explorar la incorporación de tecnologías móviles, plataformas web y servicios de mensajería automatizada basados en inteligencia artificial para optimizar la comunicación entre instituciones educativas y tutores.

Otra línea de investigación podría enfocarse en el diseño de herramientas de análisis predictivo aplicadas a los informes de comportamiento y rendimiento estudiantil. El objetivo sería generar alertas oportunas que faciliten intervenciones personalizadas por parte de docentes, orientadores y padres, contribuyendo así a mejorar el acompañamiento educativo y prevenir el bajo desempeño escolar. [17]

BIBLIOGRAFÍA

- [1] El Sol de la Laguna. ¿Cuántos lagos había en La Laguna? Origen y significado de la Comarca Lagunera [Internet]. Torreón: El Sol de la Laguna; 2023 nov 8 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://oem.com.mx/elsoldelalaguna/local/cuantos-lagos-habia-en-la-laguna-origen-y-significado-de-la-comarca-lagunera-18391648>
- [2] Secretaría de Agricultura. La Comarca Lagunera, primer lugar en producción de leche, carne de ave y forrajes: SAGARPA [Internet]. México: Secretaría de

Agricultura; 2016 sep 6 [citado 2025 sep 16]. Disponible en:

<https://www.gob.mx/agricultura/%7Cregionlagunera/articulos/la-comarca-lagunera-primer-lugar-en-produccion-de-leche-carne-de-ave-y-forrajes-sagarpa>

[3] Secretaría de Economía | Data México. Metro Area. La Laguna [Internet]. México: Secretaría de Economía; 2016 sep 6 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/la-laguna>

[4] Antesala Política. Destacan el trabajo de escuelas privadas en el sector educativo de Coahuila [Internet]. 2022 sep 2 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: https://www.antesalapolitica.com/2022/09/blog-post_97.html

[5] Milenio. En La Laguna, desertaron 60% de alumnos de escuelas particulares durante 2023 [Internet]. México: Milenio; 2023 dic 12 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.milenio.com/estados/laguna-el-2023-desertaron-60-por-ciento-de-alumnos-de-escuela-privada>

[6] Pereira L. Transformación digital [Internet]. 2024 feb 21 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.sydle.com/es/blog/asistencia-escolar-63d7c6a96a38c10ae1ad6f74>

[7] Fundación Educacional OPORTUNIDAD. Estrategias para promover la asistencia en la escuela [Internet]. [s.f.] [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://oportunidadenlinea.cl/cursos/estrategias-para-promover-la-asistencia-en-escuelas/>

[8] Paredes Torres S. La Importancia Vital de la Asistencia Escolar [Internet]. Los Cabos: Liceo Los Cabos; 2024 abr 26 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: https://www.liceoloscabos.edu.mx/liceo_blog/la-importancia-vital-de-la-asistencia-escolar/

[9] Bravo Donoso EA. Desarrollo e implementación de un sistema de control de asistencia para los establecimientos educativos de la zona escolar No. 2 de la UTE No. 1 del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua [Internet]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013 [citado 2025 sep 16]. Disponible en:

<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/df0cd529-34ee-4898-b08b-9f9ed97ebae/content>

[10] Higuera López PH, Borrego Ramírez N, García Collazo AL. Recursos Abiertos para Control de Asistencia Escolar [Internet]. Docentes Conectados. 2020 ago 19;3(5):40-53 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://docentesconectados.unsl.edu.ar/index.php/dc/articulo/view/92>

[11] Zárate Gonzales AF, Lima Taype ZI. Sistema de gestión con tecnología RFID para la eficiencia del control de asistencia de estudiantes en una institución educativa privada [Internet]. Perú: Universidad Peruana Unión; 2020 sep 6 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/items/c7ba4f99-980d-4b50-94cc-5bb2a1ce2542>

[12] Mateo Borbor AA. Automatización y agilización en el proceso de control de asistencia estudiantil mediante



Esta obra está bajo
una licencia internacional
Creative Commons Atribución 4.0.

un dispositivo biométrico [Internet]. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2019 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c0ad93eb-7f26-47e4-a115-198dce1c9bc6/content>

[13] García Peña A. Sistema para el control y seguimiento de asistencia de alumnado [Internet]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid; 2017 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://oa.upm.es/51597/>

[14] Mella C. Software de Control de Asistencia: Innovaciones que marcarán 2025 [Internet]. México: Geo Victoria; 2025 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.geovictoria.com/es-mx/blog/software-de-control-de-asistencia-innovaciones>

[15] Worki 360. ¿Qué es el control de asistencia escolar? [Internet]. 2025 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.worki360.com/asistencia/Que-es-el-control-de-asistencia-escolar>

[16] Verified Market Reports. Navegar por el futuro: las 7 principales tendencias en el mercado de software de asistencia escolar [Internet]. 2025 [citado 2025 sep 16]. Disponible en: <https://www.verifiedmarketreports.com/es/blog/top-7-trends-in-school-attendance-software-market/>

[17] Dinella J. El futuro del seguimiento de la asistencia en las escuelas K12: cómo el SIS lo hace más fácil que nunca [Internet]. Vetriche; 2024 oct 18 [citado 2025 nov 12]. Disponible en: <https://www.classter.com/es/recursos/libros-electronicos-y-libros-blancos/libros-electronicos/el-futuro-del-seguimiento-de-la-asistencia-en-las-escuelas-k12-como-el-sis-lo-hace-mas-facil-que-nunca/>

Tabla de Roles de Contribución

Rol	Autor (es)
Conceptualización	Miguel Ángel Pérez Irigoyen
Curación de datos	Miguel Ángel Pérez Irigoyen
Metodología	Lorena Elizabeth Balandra Aguilar
Administración del proyecto	Lorena Elizabeth Balandra Aguilar
Recursos	Revisión y edición – Violeta Martínez Ramírez
Software	Miguel Ángel Pérez Irigoyen
Supervisión	Blanca Estela Véliz Sugasti
Validación	Miguel Ángel Pérez Irigoyen
Visualización	Ana Wendy Gómez Flores
Redacción	Borrador original – Violeta Martínez Ramírez
Redacción	Revisión y edición – Violeta Martínez Ramírez