

# “Bubbles Schedule”

**Autores:** Alejandro Mercado, Matías Sanabria

**Tutor:** Lorena Del Puerto

**Colegio Bautista de Encarnación - Itapúa**  
[derpedyt@gmail.com](mailto:derpedyt@gmail.com), [alemercado.0623@gmail.com](mailto:alemercado.0623@gmail.com)

Premio Nacional  
Juvenil de Ciencias  
Pierre et Marie  
Curie 2021



## Introducción

Con la actual pandemia del COVID-19 ciertas instituciones educativas debieron organizar a los estudiantes en burbujas con sus respectivos horarios para poder asistir a clases presenciales e híbridas, en efecto, los centros educativos han tenido que adaptarse a las medidas sanitarias recomendadas por las autoridades.

Por esto, hemos decidido desarrollar una aplicación funcional que facilite la organización de los horarios de cada burbuja que correspondan a los alumnos que asistan a clases presenciales e híbridas. Por lo tanto, debe ser completa, con todas las funciones y fácil de utilizar.

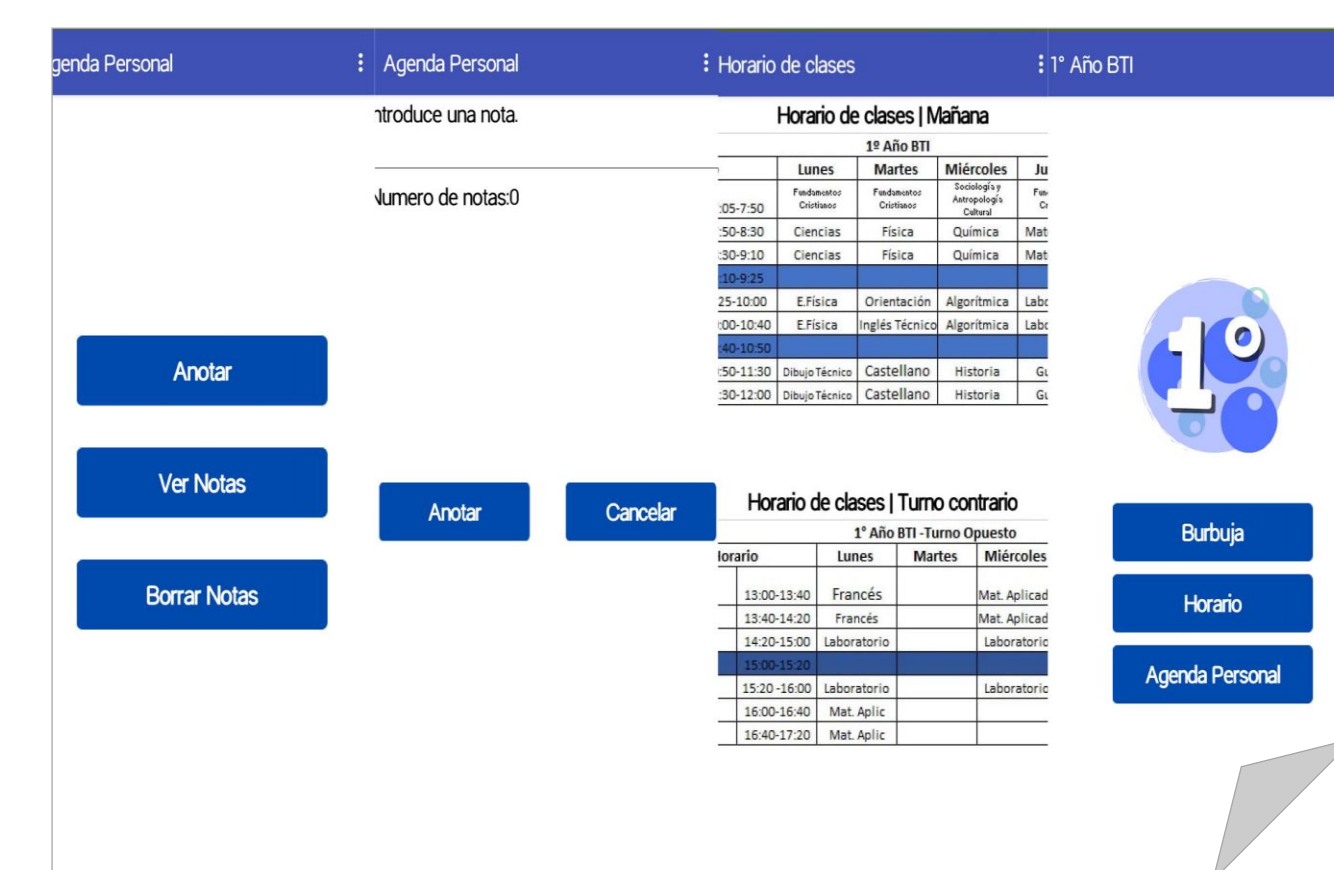
La metodología a ser utilizada corresponde a una investigación experimental, puesto que se realizará una aplicación móvil y se observarán los resultados positivos, negativos y los puntos a mejorar del proyecto.

Para realizar la aplicación móvil utilizaremos un entorno de programación llamado App Inventor, es un entorno de programación basado en bloques, que ayuda a reducir el tiempo de elaboración de una aplicación móvil y ayuda a tener una base sobre el proyecto de una aplicación móvil.

Imagen 1. Logo del proyecto



Imagen 2. Pantallas de la aplicación



## Objetivos

### Objetivo General

Desarrollar una aplicación para la organización de las burbujas y horarios de los estudiantes del Colegio Bautista de Encarnación.

### Objetivos Específicos

1. Diseñar la aplicación para la organización de las burbujas de clase.
2. Programar la aplicación del organizador de las burbujas de clase.
3. Verificar la funcionalidad de la aplicación.

## Metodología

**Tipo de Investigación:** Investigación experimental

**Enfoque:** Cuantitativo y cualitativo

**Población:** 42 alumnos de BTI

**Muestra:** 8 alumnos de BTI seleccionados al azar

**Técnicas de recolección y análisis de datos:** corresponden a la observación y experimentación.

## Resultados

Se realizaron pruebas que consistieron en organizar una reunión por videollamada en Zoom, debido a las restricciones por la pandemia, se les presentó la aplicación a los estudiantes que componían la muestra, se les explicó el ingreso de usuario y el funcionamiento de la app. Se les hicieron preguntas para comprobar la funcionalidad de la misma.

Se puede observar que se ha diseñado la aplicación para la organización de las burbujas de clase, tanto las pantallas como los elementos que hay en las mismas gracias a las herramientas que proporcionan APP Inventor y Canva.

Se ha programado la aplicación del organizador de las burbujas de clase mediante la programación por bloques que ofrece la herramienta APP Inventor, pudiendo desarrollar una aplicación funcional, cumpliendo con el objetivo específico fijado.

Y se han llevado a cabo pruebas de uso de la aplicación, realizadas a una muestra de un total de 8 personas, para verificar su funcionalidad logrando obtener como resultado un 97,65625%. Pudiendo concluir que la aplicación es funcional, alcanzando el objetivo general establecido en este proyecto.

## Conclusiones

A través de este proyecto experimental se ha podido diseñar, programar, desarrollar y verificar la funcionalidad de la aplicación BUBBLES SCHEDULE, cumpliendo así con el objetivo general, el cual es, desarrollar una aplicación para la del Colegio Bautista de Encarnación, obteniendo así los resultados. Los cuales fueron analizados a través de pruebas de uso de la aplicación realizadas a la muestra, resultando así el porcentaje de 97,65625% de funcionalidad, pudiendo comprobar su funcionamiento. De dicho modo se alcanzaron los objetivos establecidos, lograr una mejor y fácil disposición para el alumno en cuanto a horarios y burbujas establecidas por el Colegio Bautista, facilitando la planificación adecuada para el estudiante.

## Bibliografía

1. Palomo & Gil (2020) Aproximación a la ingeniería del software.  
[https://books.google.com.py/books?hl=es&lr=&id=8wnUDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=software+concepto+&ots=D5tCSoaZNd&sig=zOtJCsWhoJf4OrPcmQ\\_r0g5LHw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=software%20concepto&f=false](https://books.google.com.py/books?hl=es&lr=&id=8wnUDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=software+concepto+&ots=D5tCSoaZNd&sig=zOtJCsWhoJf4OrPcmQ_r0g5LHw&redir_esc=y#v=onepage&q=software%20concepto&f=false)
2. Navarro (2014) repositorio.unapiquitos.edu.pe.  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4515/Robertho\\_Tesis\\_Titulo\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4515/Robertho_Tesis_Titulo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Nicuesa (2015) Definición de agenda. <https://www.definicionabc.com/negocios/agenda.php>
4. Ministerio de Educación y Ciencias (2021) Protocolo y guía operativa para el retorno seguro a instituciones educativas.  
[https://www.mec.gov.py/cms\\_v2/adjuntos/16686?1612893715#:~:text=Grupo%20burbuja%3A%20grupo%20es%20y%20bancos%2C%20mesas%2C%20o%20pupitres](https://www.mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/16686?1612893715#:~:text=Grupo%20burbuja%3A%20grupo%20es%20y%20bancos%2C%20mesas%2C%20o%20pupitres)
5. Quishpe (2020) Diseño de una aplicación móvil educativa a través de app inventor para reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje de operaciones con números enteros.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22202/1/T-UC-0010-FIL-994.pdf>
6. Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación.  
<https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>