

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI FACULTAD  
DE CREACIÓN Y HÁBITAT  
CARRERA DE DISEÑO DE COMUNICACIÓN VISUAL

*GLUCOCARE*  
ANTEPROYECTO DE GRADO

ESTUDIANTE  
GABRIELA ARÉVALO RODRÍGUEZ

ASIGNATURA - TEMAS ESPECIALES DE DISEÑO

2025-1

## CONSOLIDACIÓN ANTEPROYECTO DE GRADO

### 1. Temática y claves de oportunidad y motivación:

#### **Episodios hipoglicémicos en personas no diabéticas en la Pontificia Universidad Javeriana Cali**

Siendo la hipoglicemia una condición de la azúcar poco discutida por fuera del círculo de conocimiento de la diabetes, en general se puede observar que las personas no están informadas de un trastorno metabólico tan común, pero al mismo tiempo invisible. Este, al no ser diagnosticado o diferenciado de otros síntomas a tiempo, puede escalar a puntos peligrosos de nivel comatoso o hasta mortal. En la comunidad Javeriana Cali, hay cabida oportuna a un plan de orientación e información a aquellos que no estén al tanto de cómo actuar frente a un posible episodio hipoglicémico, o los conocimientos de ayuda a sus compañeros que padezcan síntomas en largas jornadas educativas. Al ser tan manejable en un entorno cotidiano con cuidado, atención y disciplina alimenticia, el diseño de comunicación visual puede entrar en acción y avance hacia una campaña de guía y soporte general previo a un diagnóstico profesional u ofrecer una mano amiga en caso de situaciones repentinas que esta condición pueda traer en el campus lejos del alcance del Centro de Bienestar.

En el entorno universitario actual, los jóvenes se enfrentan a una serie de factores que pueden provocar episodios de hipoglicemia no diabética. Los desmayos repentinos, los temblores inusuales y las migrañas frecuentes son síntomas que a menudo se confunden con el estrés o la fatiga que suelen acompañar la vida académica, pero pueden ser señales tempranas de esta condición. Estas recaídas inesperadas, que pueden ocurrir en cualquier momento y lugar, representan un gran desafío en un contexto donde la presión académica, los horarios irregulares y los hábitos alimenticios poco saludables son la norma. La falta de información sobre la hipoglicemia y la dificultad para distinguir sus síntomas de otras afecciones pueden hacer que estos episodios pasen desapercibidos o se malinterpreten, lo que resalta la necesidad urgente de una guía educativa y llamado a la acción sobre esta condición en la comunidad universitaria.

Este proyecto tiene inspiración y base en experiencias propias, vividas en diversas zonas del campus universitario en los cuales no había recursos visuales de ayuda o soporte de salud. En su momento los personajes involucrados alrededor a las horas del episodio no sabían cómo actuar ante la situación y el Centro de Bienestar se encontraba a un alcance lejano y tardío. Al notar un repentino patrón entre los sucesos y las diversas reacciones de confusión y duda frente a cómo actuar ante este incidente, se identificó un posible foco de apoyo en los alrededores del campus a toda la comunidad Javeriana que se vea implicada o presencia algún episodio hipoglicémico. Además de esto, se abre espacio solidario a posible acción o

respuesta que un compañero o desconocido necesite, facilitando herramientas y conocimiento solidario en caso de necesidad.

Al momento de desarrollar una idea de esta índole, no solo se debe de tener experiencia en herramientas tecnológicas ligadas al diseño de comunicación visual, tales como softwares de creación, plataformas de difusión y herramientas digitales, si no que habilidades creativas fundamentadas con nociones avanzadas de diseño, para poder transmitir correctamente el conocimiento que se pretende proveer. Al no ser expertos en tema de salud, el manejo de la información sobre esta condición debe ser de sumo cuidado y prudencia al momento de presentarlo a la comunidad, procurando dar data respaldada y verídica, que busque solo mejora y ayuda dentro del hueco que se detectó en el sistema. El diseño no solo funcionará como un canal de información, sino también como un mediador visual que guíe en tiempo real, permitiendo que cualquier persona cercana al afectado pueda reconocer la situación y actuar con rapidez y seguridad. Se aplicarán principios de legibilidad, jerarquía visual, uso de íconos universales, colorimetría asociada a la urgencia y empatía gráfica para lograr una experiencia informativa intuitiva. De esta forma, el diseño de comunicación visual dejará de ser decorativo para convertirse en una herramienta vital de prevención, orientación y asistencia en situaciones críticas relacionadas con la hipoglicemia. De mano de la profesional en el área de la salud, la Dra. Cindy Rodríguez y el grupo de trabajo y apoyo del Centro de Bienestar Javeriano, se guiará este proyecto de manera certera y adecuada para garantizar la sólida consolidación de información que será dada a la comunidad Javeriana.

Partiendo desde un análisis DOFA, se puede apreciar que este proyecto se basa en un amplio conocimiento del tema, respaldado por experiencias personales y conexiones profesionales. Esto nos permite detectar vacíos y oportunidades en la concientización sobre la hipoglicemia en personas que no son diabéticas. Hay una gran oportunidad para hacer impacto en la comunidad Javeriana al abordar un tema que rara vez se trata, creando un entorno más seguro y colaborando con estudiantes y profesores de disciplinas relacionadas. Sin embargo, también enfrenta algunos desafíos, como la falta de datos específicos, la escasa visibilidad de la condición y la necesidad de obtener aprobación institucional. Además, pueden surgir dificultades en la producción y distribución del material debido a limitaciones presupuestarias o a la falta de apoyo institucional. En conclusión, este proyecto tiene un enorme potencial para crear conciencia sobre la hipoglicemia en el ámbito universitario, gracias al conocimiento, la pasión y las oportunidades de colaboración que se han ideado. No obstante, para que realmente tenga un impacto significativo,

será fundamental enfrentar los desafíos previamente mencionados, garantizar que el material se distribuya de manera efectiva y que la comunidad esté abierta a recibirlo.

## FORTALEZAS

- Gran conocimiento del tema en base a experiencias en el campus y tras 10 años de diagnóstico.
- Contactos profesionales, y múltiples conocidos pacientes no diabéticos.
- Pasión y empuje por el tema, en pro de ayuda y prevención.
- Identificación de varios vacíos a los cuales aportar con apoyo en cuanto a la problemática.

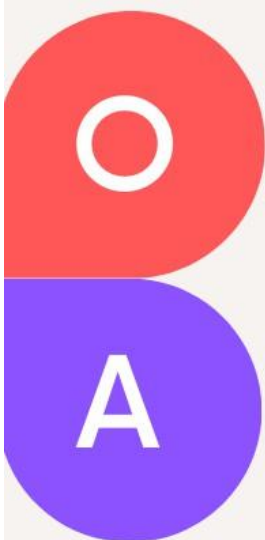
F

- No hay mucha información o estudios en cuanto a la hipoglicemia en pacientes no diabéticos.
- Es una condición muy desapercibida o invisible.
- Alcance limitado del material gráfico si no se logra distribuir de manera efectiva en toda la comunidad universitaria.
- Las cifras son escasas y de gran generalidad.
- Se depende de la aprobación institucional, lo que puede retrasar o limitar la implementación de las piezas gráficas y la guía.

D

## DEBILIDADES

## OPORTUNIDADES



- Se puede abordar un tema que no se ha tratado con frecuencia y puede despertar interés en desconocedores.
- Opción de ayuda, concientización y espacio para fomentar un ambiente universitario más sano y seguro.
- Mayor conciencia en la comunidad Javeriana sobre la salud en entornos universitarios, lo que facilita la receptividad del tema y la implementación de iniciativas de bienestar.
- Variedad de alternativas a una pieza gráfica común y usual.
- Colaboración con estudiantes y profesores de áreas afines (salud, diseño, comunicación) para mejorar el alcance y efectividad del proyecto.

- Poca recepción o colaboración por parte del Centro de Bienestar Javeriano.
- Falta de data de soporte a apéndices digitales en cuanto a hipoglicemia en pacientes no diabéticos.
- Restricciones en presupuesto que impidan la producción y distribución óptima de las piezas gráficas y guías.
- Problemas de divulgación de información al momento de crear las piezas gráficas de apoyo.
- Falta de retroalimentación activa por parte de los usuarios para evaluar la efectividad del material y realizar mejoras necesarias.

## AMENAZAS

Según Mederico (2011), la hipoglicemia se puede definir como “la concentración de glucosa en sangre en la que el individuo muestra una respuesta anormal causada por el inadecuado aporte de glucosa”. Esta, al estar en un rango menor de 55 mg/dL en un adulto, indica ya una irregularidad en los niveles normales de azúcar en la sangre, requiriendo supervisión y atención en cuanto a hábitos alimenticios. Aunque suele estar más presente en personas con diabetes, la hipoglicemia también deriva en individuos no diabéticos por diferentes causas, entre las cuales entran cirugías estomacales, ingestas poco saludables en exceso, enfermedades renales o hepáticas y antecedentes de diabetes en la familia. Esta diferencia en la condición, puede marcar aspectos fundamentales en su trato y respuesta urgente.

<b>HIPOGLICEMIA</b>	<b>DIABETICA</b>	<b>NO DIABETICA</b>
<b>Causas</b>	Uso de medicamentos: insulina, sulfonilureas, glinidas. Dosis mal ajustadas, retraso en comida o ejercicio intenso	Causas variadas: hipoglicemia reactiva (después de comer), en ayunas por malnutrición, alcohol, tumores (insulinoma), alteraciones hormonales
<b>Umbral de diagnóstico</b>	Bajo 70 mg/dL (3.9 mmol/L), aunque pueden variar según el paciente	Usualmente < 55 mg/dL (3.1 mmol/L) en personas sanas
<b>Frecuencia</b>	Personas con Diabetes Mellitus 1 pueden tener 2 episodios leves por semana y 1 grave por año; DM2 con insulina o sulfonilureas también están en riesgo	La hipoglicemia reactiva ocurre ocasionalmente, el ayuno prolongado o causas

		patológicas son raras
<b>Síntomas comunes</b>	Temblores, sudoración, taquicardia, ansiedad, confusión, habla alterada, convulsiones	Sudor, temblor, hambre, confusión, mareo, náusea, visión borrosa; pueden presentar convulsiones si es grave
<b>Manejo inmediato</b>	15 g de carbohidratos, esperar 15 min, repetir si es necesario. Si no hay mejora, se administra glucagón	Administrar 15 g de glucosa. En causas no tratables, se identifica y trata el origen

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) establece en sus estándares medidas preventivas para las posibles derivaciones en hipoglicemia debido a las cantidades de insulina tomadas u otras complicaciones diabéticas; pero en cuanto a la hipoglicemia hereditaria o presente en personas no diabéticas, los diagnósticos y sus tratamientos pasan a un segundo plano denotando su disparidad. Sin embargo, estudios diagnósticos presentados por la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE) exponen diversas causas y acercamientos científicos al porqué de la hipoglicemia espontánea, entre los cuales en variados casos (insulinoma, falla en órganos, autoinmunidad insulínica, complicaciones post bariátricas, entre otros.) mecanismos de prevención en el sistema desarrollan niveles anormalmente bajos de azúcar en la sangre sin la necesidad de conexión con medicamentos regulatorios de glucosa o signos diabéticos.

En la caracterización presentada por Vargas R., San Cristóbal, Jara, López y Trujillo (2017) de 251 casos de hipoglicemia presentados en sala de urgencias entre los 16 y 60 años, 12% de los afectados requerían asistencia de un tercero y no presentaban enfermedades crónicas tales como la diabetes tipo 1 y 2. Esta condición pasa desapercibida por muchos gracias a sus síntomas iniciales usualmente ignorados, tales como palidez, temblores en las extremidades, fuertes dolores de cabeza, mareo u confusión, entre otros. Suele presentarse de manera reactiva y no reactiva.

Esta primera ocurre en un periodo de pocas horas posterior a la comida, y presenta síntomas gracias a la sobreproducción de insulina, lo cual después puede derivar en diabetes. La segunda esta poco relacionada con la ingesta y ya deriva gracias a afecciones subyacentes. De ambas maneras, el desconocimiento de la hipoglicemia, sea por desinformación de síntomas o falta de estos como advertencia temprana, puede llevar a un empeoramiento de la condición a rasgos mayores y necesita curso de tratamiento específico dependiendo de la causa y tipo. Entre las diversas complicaciones graves a las que puede llevar la hipoglicemia, encontramos perdidas del conocimiento, crisis epilépticas, shocks insulínicos o en casos sumamente complejos y poco frecuentes, estado de coma o muerte.

En caso de presentarse un episodio hipoglucémico en un integrante de la comunidad Javeriana, el principal curso de acción es asegurarse de que el individuo se encuentre en una posición segura para el momento en el que recupere la conciencia y esté preparado para la ingesta de una comida u bebida que provea carbohidratos de acción rápida. Es importante durante este trato, especificaciones sobre ingesta de alimentos o presencia de diabetes por seguridad y prevención de afecciones mayores al involucrado (cuestiones comunicativas a tener en cuenta en la creación del proyecto). Posterior a esto, verificar con un glucómetro en los próximos 15 minutos si ya los niveles han alcanzado un punto mayor de 55 mg/dl. El individuo necesitará espacio de oxigenación y tiempo para estabilizarse tras el desmayo, además, es recomendable la compañía y soporte en los primeros momentos de caminata y vuelta a la rutina diaria con extremo cuidado de las horas y elección de alimentación durante el día. Estos cuidados extrahospitalarios básicos pueden marcar la diferencia para una persona que sufra de esta condición en un entorno tan variante, ajetreado y concurrido como es la universidad entre semana.

A través del diseño de comunicación visual, se puede proporcionar una guía clara, accesible y efectiva para facilitar información sobre la identificación de síntomas y expectativa de una respuesta pronta. Esto no solo protege a quienes padecen hipoglicemia, sino que también empodera a la comunidad universitaria. Por medio de una estrategia de comunicación visual, se configurarán herramientas prácticas de apoyo inmediato, promoviendo una comunidad universitaria más empática, informada y preparada para actuar ante este tipo de emergencias.

## 2.1 Delimitación del problema de diseño desde la caracterización del fenómeno.

Para abordar de manera efectiva los episodios hipoglicémicos en el contexto universitario, es fundamental comprender no solo el problema médico en sí, sino también cómo puede ser percibido, identificado y atendido por la comunidad estudiantil. Desde el enfoque del diseño de comunicación visual, se propone una caracterización que permita analizar el fenómeno desde distintas dimensiones humanas y situacionales. Esto nos ayudará a descomponer el problema en elementos clave que facilitan la construcción de mensajes visuales empáticos, claros y estratégicos. Al entender qué es la hipoglicemia, a quiénes afecta, cuándo y dónde puede ocurrir, por qué es importante actuar y cómo hacerlo, el diseño se posiciona como un medio eficaz para traducir esta información en recursos gráficos que orienten y empoderen a los estudiantes frente a una situación crítica de salud.

## ¿Qué?

*Apoyo visual relacionado con episodios hipoglicémicos en personas no diabéticas de 18 a 25 años en el campus de la Javeriana Cali*

Por medio del diseño de comunicación visual, se busca desarrollar guías y herramientas gráficas que orienten a la comunidad universitaria sobre cómo actuar ante episodios de hipoglicemia no diabética en el campus. A través de estas, se brindará información clara y accesible para identificar los síntomas y responder de manera adecuada en caso de desmayos o caídas repentinas de glicemia. El objetivo es mejorar la respuesta ante estas situaciones y facilitar un entorno más seguro e informado para todos los pertenecientes a la comunidad Javeriana (estudiantes, docentes, colaboradores).

## ¿Cómo?

- ¿Cómo actuar cuando alguien cercano tiene un episodio hipoglicemia?
- ¿Cómo identificar síntomas presentes o diferenciarlos?
- ¿Cómo tratar con prioridad los pacientes para evitar episodios?

## ¿Quién?

### Actores directos

- Compañeros del paciente hipoglicémico.
- Amigos del paciente hipoglicémico.
- Docentes u colaboradores en cercanía al paciente hipoglicémico.

- Transeúntes en cercanía al paciente hipoglicémico o quien en su momento presente el episodio.

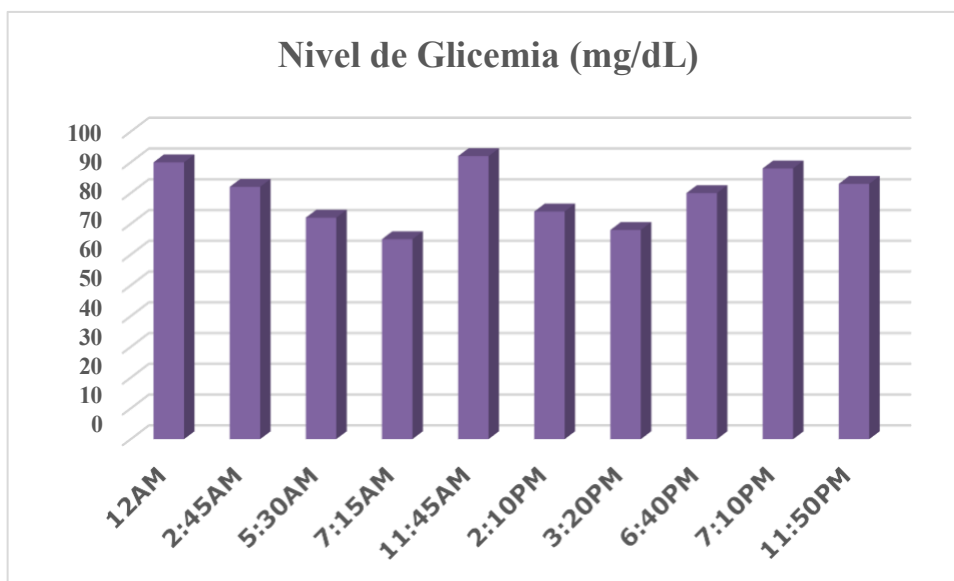
### **Actores indirectos**

- Personal de Centro de Bienestar Javeriano.
- Directivos y coordinadores académicos que puedan ayudar con la difusión de las herramientas visuales.
- Familiares del paciente hipoglicémico.
- Estudiantes no familiarizados con el tema que pueden ser sensibilizados.

De esta manera, en caso de inconsciencia, pérdida de lucidez o necesidad de ayuda, aquellos alrededor del estudiante/docente/colaborador puedan estar informados acerca de la situación y saber cómo reaccionar frente a ello.

### **¿Cuándo?**

El momento adecuado para aprender a manejar episodios de hipoglicemia es antes de que ocurran. Tanto las personas que viven con esta condición como sus compañeros, profesores y personal universitario podrían estar preparados para identificar los síntomas y actuar de manera rápida y efectiva. En un entorno universitario, donde los estudiantes pueden estar solos, en clase o en espacios públicos, contar con información clara y accesible puede marcar la diferencia entre una recuperación rápida y una emergencia grave. La educación y prevención constante permiten no solo mejorar la respuesta ante estos episodios, sino también fomentar una comunidad más solidaria y consciente de la importancia del bienestar de todos.



La tabla presentada muestra la variación de los niveles de glicemia a lo largo del día en una persona con predisposición a episodios hipoglicémicos. Se han registrado mediciones en diferentes intervalos de tiempo estratégicos, reflejando los momentos clave en los que se producen descensos significativos de glucosa en la sangre. Como se observa, durante la madrugada (alrededor de las 2:45 AM y 5:30 AM) la glucosa tiende a disminuir debido al ayuno prolongado. Posteriormente, en la mañana (7:15 AM), se alcanza un punto crítico con un valor de 65 mg/dL, lo que podría generar síntomas como fatiga y mareos si no se ingiere alimento. Tras el desayuno, la glicemia se estabiliza, pero en la tarde (2:10 PM y 3:20 PM) se evidencia otra caída importante antes de la siguiente comida principal. Por la noche, tras la cena (6:40 PM y 7:10 PM), los niveles vuelven a normalizarse, aunque antes de la medianoche pueden comenzar a descender nuevamente. Este patrón refleja el comportamiento típico de una persona con hipoglicemia, destacando la importancia de mantener horarios de alimentación regulares y monitorear los niveles de glucosa para evitar descensos peligrosos.

**¿Dónde?**

***Carácter Local***

En primeras estancias, el campus universitario de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Enfocándose en salones, pasillos, el CDL, laboratorios y cafeterías con alta rotación. Vigas, muros, tableros y estancias donde el material gráfico esté a plena y clara vista en estas diferentes zonas del campus, a parte del complemento digital que va a redireccionar este.

### 3. Objetivo general

Diseñar una estrategia de comunicación visual desde una perspectiva de divulgación científica para dar herramientas a la comunidad Javeriana sobre episodios hipoglicémicos y contribuir a una respuesta adecuada ante estas situaciones.

#### 3.1 Objetivos específicos.

1. Identificar la información presente en la comunidad Javeriana sobre episodios hipoglicémicos y los recursos disponibles en el campus para reconocer posibles rutas de acción a emplear.
2. Formular una narrativa basada en la evidencia científica reciente en cuanto a esta condición, ajustado de acuerdo a la recepción de la comunidad Javeriana.
3. Configurar la estrategia de comunicación visual para la comunidad Javeriana haciendo uso de las bases narrativas establecidas.

#### 3.2 Ruta Metodológica

Para el desarrollo de este apoyo visual, se ha estructurado una ruta metodológica que abarca desde la investigación inicial hasta la distribución de los resultados. Esta metodología se compone de diferentes fases estratégicas que incluyen la exploración del tema, la conceptualización visual, el diseño y desarrollo de materiales gráficos y digitales, y finalmente la implementación y distribución de la estrategia visual. A través de esta planificación detallada, se busca garantizar una comunicación efectiva y accesible para el público objetivo, promoviendo el conocimiento y la acción frente la hipoglicemia en la comunidad universitaria.







### 3.3 Consideraciones éticas.

#### FORMATO PARA EL ANÁLISIS PREVIO DE CONSIDERACIONES ÉTICAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN O CREACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
<b>Título del proyecto</b>	GLUCOCARE: Apoyo visual para episodios hipoglicémicos en personas no diabéticas en la Javeriana Cali

<b>Investigador Principal (IP) ( ) Estudiante ( )</b>	Gabriela Arévalo Rodríguez	
<b>Coinvestigadores</b>	N/A	
<b>Tutor</b>		
<b>Facultad / Instituto del IP</b>	Creación y Hábitat	
<b>Departamento</b>	Creación	
<b>Tipo de proyecto</b>	Investigación	X
	Innovación	
	Investigación-creación	
	Creación	
	Convocatoria Interna	¿Cuál?



<b>Modalidad</b>	Convocatoria Externa	
	Proyecto de estudiantes	X
	Proyecto sin recursos frescos	
<b>Tipo de FUENTE</b>	Estudio de fuentes primarias	
	Estudio de fuentes secundarias	
	Estudio mixto	X
<b>Tipo de estudio, tipo de investigación, diseño investigativo</b>		

<b>Fecha de solicitud de aval</b>	
<b>Fecha de inicio y fin del proyecto</b>	

<b>ASPECTOS POR EVALUAR</b>	<b>S</b> <b>i</b>	<b>N</b> <b>o</b>	<b>N</b> <b>/</b> <b>A</b>	<b>OBSERVA</b> <b>CIO NES</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS GENERALES</b> (Diligenciar para todo tipo de proyectos)				
1. El proyecto incluye el análisis de las consideraciones éticas asociadas a la metodología a desarrollar.	X			

2. El proyecto acoge las normativas nacionales o internacionales, regulaciones aplicables al campo de conocimiento y estándares éticos.	X			
3. El proyecto especifica cómo garantiza la validez y confiabilidad científica: claridad metodológica (métodos, fuentes de datos, análisis de información, uso de programas software o sistemas de apoyo adecuados para toma de datos confiables, recursos acordados, etc.) y claridad procedimental.	X			
4. El proyecto utilizará fuentes o datos personales, públicos o privados, y cuenta con su respectivo soporte y autorización de derechos de uso.	X			Se implementará edición para distorsión de voz o imagen, en caso de necesitarse su uso en algún punto dado del proyecto para salvaguardar el anonimato de participantes y por fines de divulgación científica
5. El proyecto especifica claramente el plan de gestión de datos, incluyendo la protección de datos (habeas data), la veracidad, privacidad, confidencialidad y custodia.	X			
6. El proyecto especifica si los datos obtenidos serán utilizados para el presente proyecto o servirán como base para futuras investigaciones	X			
7. El proyecto incluye el plan divulgación de los resultados	X			

8. El proyecto describe la autoría de los productos de acuerdo con la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad.	X			Con la aprobación del proyecto y la convocatoria a talleres generativos con el debido consentimiento informado, se incluirá una acta de propiedad intelectual en la cual se especificará el ejercicio creativo como propiedad del IP, reconociendo información
--	---	--	--	--



				compartida entre los presentes al taller y su respectivo crédito.
9. El IP o los coinvestigadores tienen algún conflicto de interés. ¿El proyecto sustenta la solución del conflicto?		X		
10. El proyecto de investigación incluye a participantes humanos como sujetos de investigación y/o creación.	X			
11. El proyecto requiere consentimiento informado, consentimiento parental o asentimiento informado.	X			Especifique: Consentimiento informado · Autorización de Tratamiento de Datos Personales · Autorización de uso de derechos de imagen.
12. El consentimiento está redactado en lenguaje coloquial y explica qué se va a hacer, cómo (metodología), dónde, cuándo, por qué razón, para qué (beneficio), derechos, deberes, gastos, incentivos.	X			



<p>13. Indique el grupo(s) poblacional(es) incluido(s) en la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Menores de edad</li><li><input type="checkbox"/> Adultos mayores (65 años o más)</li><li><input type="checkbox"/> Adultos mayores institucionalizados</li><li><input type="checkbox"/> Personas en situación de discapacidad física mental</li><li><input type="checkbox"/> Personas con discapacidad física o mental</li><li><input type="checkbox"/> Comunidad LGBTIQ+</li><li><input type="checkbox"/> Víctimas de conflicto armado</li><li><input type="checkbox"/> Excombatientes - reinsertados</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Pacientes</li><li><input type="checkbox"/> Minorías étnicas (indígena, afrocolombiana, rom, raizal y palenquera)</li><li><input type="checkbox"/> Habitantes de calle</li><li><input type="checkbox"/> Migrante</li></ul>				
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Personas en estado de embarazo</li><li><input type="checkbox"/> ¿Otro, Cual?</li><li><input type="checkbox"/> Ninguno</li></ul>				
--	--	--	--	--

Nota: Consulte la página del Ministerio de Salud y Protección Social la definición de población vulnerable <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/poblaciones-vulnerables/Paginas/poblaciones-vulnerables.aspx>

Si su proyecto involucra población vulnerable, anexe el (los) permiso (s) institucionales (es) correspondiente

<p>14. Indique si trabajará con sujetos que hacen parte de los siguientes grupos de población subordinada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Estudiantes PUJ</li><li><input type="checkbox"/> Estudiantes de otras instituciones</li><li><input type="checkbox"/> Trabajadores Hospitales o Clínicas de convenio docencia-servicio</li><li><input type="checkbox"/> Trabajadores de otras instituciones</li><li><input type="checkbox"/> Personas privadas de la libertad (internos o reclusos)</li><li><input type="checkbox"/> Fuerzas armadas</li><li><input type="checkbox"/> Policía</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ¿Otro, Cual?</li><li><input type="checkbox"/> Ninguno</li></ul>				Docentes y colaboradores P U J
---	--	--	--	--------------------------------



15. El proyecto especifica claramente el número de participantes, su rango de edad, sexo, grupo étnico, lugar de procedencia, lugar de toma de datos, tiempo de participación. Describe la selección adecuada, y equitativa de la población.	X			
16. ¿El proyecto cuenta con autorización de la comunidad para llevar a cabo el proyecto de investigación?	X			
17. ¿El proyecto puede tener un impacto negativo en seres humanos, animales, el medio ambiente o el patrimonio cultural (material o inmaterial)?		X		
18. ¿Existe algún aspecto reputacional de algún integrante del equipo o entidad financiadora que deba ser tenido en cuenta?		X		Especifique e cuál
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS</b>				

Estos proyectos deben remitirse al Comité de Ética de la Investigación en Salud Humana adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud o a Comité de Ética de la Investigación con aval INVIMA (externo) (Consulte a la OID)

**OTROS PROYECTOS INVESTIGACION CREACION- INNOVACION -CREACION-  
CON SERES HUMANOS**

19. Indique el tipo de estudio a desarrollar <input type="checkbox"/> Estudio observacional <input type="checkbox"/> Estudio de intervención <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____			X	
---	--	--	---	--



20. Indique el tipo de intervención, si aplica. <input type="checkbox"/> Estudio de intervención con dispositivo <input type="checkbox"/> Estudio de intervención psicosocial y del comportamiento <input type="checkbox"/> Exámenes/ pruebas físicas <input type="checkbox"/> Intervención en medio ambiente, cultura, arte <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____			X	Especifique
21. ¿Los resultados derivados del estudio generan la necesidad de activar rutas de atención en salud o notificaciones obligatorias? (Por ejemplo, reporte a SIVIGILA, ruta de atención a víctimas por violencia)			X	
22. ¿El proyecto incluye datos clínicos?			X	

Nota: Consulte la Ley 2287 de 2023 Biobancos "Por medio de la cual se crea el sistema nacional de biobancos y se regula el funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica, biotecnológica y epidemiológica y se dictan otras disposiciones"

23. ¿El proyecto incluye transferencia de muestras biológicas a terceros para su tratamiento (diferentes a PUJ)? ¿Qué tipo de transferencia? <input type="checkbox"/> Transferencia a nivel nacional <input type="checkbox"/> Transferencia internacional		X		Tipo de muestra
24. ¿El proyecto involucra muestras biológicas de origen humano?		X		Cuáles

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON ANIMALES**

(Diligencie si aplica)

Estos proyectos deben remitirse al Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA) de PUJ Bogotá por intermedio de la OID

25. ¿Su proyecto requiere obtención del respectivo aval por parte del CICUA?			X	
26. ¿Su proyecto incluye animales?			X	Especifique
27. ¿Qué proceso que se hará con animales?			X	Especifique

Conozca la ruta para el envío de proyectos aquí: [Acceda a al Formato de uso de Animales \(FUA\) aquí:](#)

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL CON ESPECIES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, MUESTRAS BIOLÓGICAS, AMBIENTALES O ACTIVIDADES DE ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS**

(Diligencie si aplica)

28. ¿El proyecto involucra investigación con animales vertebrados o cefalópodos (pulpos, calamares, sepias o nautilus) o sus muestras?			X	
--	--	--	---	--

Nota: Tenga en cuenta que requerirá autorización de PNN o de la Corporación antes de iniciar actividades. Esta autorización podrá solicitarla a través de la Oficina de Investigación y Desarrollo



29. ¿El proyecto de investigación incluye trabajo con especies de la diversidad biológica? (Incluye plantas, microorganismos, muestras de origen vegetal o muestras de ambiente como aire, suelo o agua). Indique las especies con las cuales trabajará: <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Microorganismos <input type="checkbox"/> Muestras biológicas de origen vegetal <input type="checkbox"/> Muestras ambientales (aire, suelo, agua)			X	
30. Indique si usted o un co- Investigador: <input type="checkbox"/> Está incluido dentro del Permiso Marco de Recolección con ANLA <input type="checkbox"/> Está tramitando el permiso ante la ANLA <input type="checkbox"/> No cuenta con permiso de recolección			X	
31. ¿El proyecto realizará actividades de recolección de especies de la diversidad biológica? La recolección se realizará en: <input type="checkbox"/> Zona de Parques Nacionales Naturales <input type="checkbox"/> Zona diferente a Parques Nacionales Naturales <input type="checkbox"/> Zona de jurisdicción de una Corporación de Autónoma Regional			X	
32. ¿El proyecto utilizará muestras recolectadas previamente (fuentes secundarias)?, y ¿cuenta con los permisos para el uso de este material?			X	Explique
33. ¿El proyecto involucra especies amenazadas?			X	
34. ¿El proyecto incluye algún otro modo de uso del medio ambiente?			X	Especifique

Nota: Consulte en la página de CITES (especies listadas en los apéndices de la Convención Internacional para el Comercio de Especies listadas de fauna y Flora Silvestres)

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-serviciosecositematicos/permisos-cites>

Consulte la última resolución de especies amenazadas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los listados de los libros rojos de la biota colombiana

<https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/75-res%201912%20de%202017.pdf>

Una vez aprobado el proyecto por el CEI, el Investigador Principal deberá informar a la OID para adelantar los trámites estatales y solicitar los permisos ante el MADS antes del inicio de las actividades.

35. ¿Las actividades de recolección se realizarán en zonas con presencia de grupos étnicos?			X	
36. ¿Cuenta con concepto de determinación y procedencia y oportunidad de consulta previa del Ministerio del Interior? En caso de que no, recuerde tramitarlo antes de empezar actividades en la zona.			X	
37. ¿El proyecto involucra muestras tomadas de cultivo a nivel comercial, semi-comercial o experimental (campo, invernadero o in vitro)?			X	
38. ¿Tiene permiso para uso de las muestras?			X	Explique
39. ¿El proyecto incluye importación o exportación de muestras de la diversidad biológica? Indique si las muestras a importar/exportar son <input type="checkbox"/> CITES (Listadas en los apéndices de la Convención Internacional para el Comercio de Especies listadas de fauna y Flora Silvestres) <input type="checkbox"/> No CITES (NO listadas en los apéndices de la Convención Internacional para el Comercio de Especies listadas de fauna y Flora Silvestres)			X	
40. ¿El proyecto incluye actividades de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados?			X	
41. ¿El proyecto está incluido o se encuentra en trámite el contrato marco de Acceso a Recursos Genéticos (ARG)?			X	

En caso de tener dudas sobre si las actividades a desarrollar configuran acceso a recursos genéticos, puede consultar la página del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)

[https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosquesbiodiversidady-servicios-ecosistemicos/contrato-acceso-a-recursos- geneticos-y-susproductosderivados/](https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosquesbiodiversidady-servicios-ecosistemicos/contrato-acceso-a-recursos-geneticos-y-susproductosderivados/)

Tenga en cuenta que para realizar actividades que configuren ARG se debe tramitar el respectivo contrato a través de la Oficina de Investigación y Desarrollo.

42. ¿El proyecto incluye Organismos Vivos Modificados (OVM) u Organismos Genéticamente Modificados- OGM?

Con fines o posibles aplicaciones ambientales

Con fines o posibles aplicaciones agrícolas, pecuarias, pesqueras, en plantaciones forestales comerciales o en la agroindustria

Para el desarrollo de productos de uso en salud o alimentación humana

X

43. ¿El proyecto explica las medidas de contención para OVM que se tendrán en cuenta?

X

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN-CREACIÓN O CREACIÓN

(Diligencie si aplica)

Estos proyectos deben remitirse al Comité de Ética de la Investigación adscrito a la Oficina de Investigación y Desarrollo

44. ¿La obra o producto de creación reconoce explícitamente los derechos morales y patrimoniales de los coautores participantes y/o colaboradores?

X

45. ¿Los canales o medios de circulación pensados para la transferencia de la obra o producto de creación cuentan con algún tipo de censura? Explique

X

46. ¿El proceso de transferencia de la obra o producto de creación requiere hacerse de manera anónima por seguridad o preferencia de los creadores?

X



47. ¿El formato de la obra o producto de creación está basado en hechos verídicos o de ficción? <input checked="" type="checkbox"/> Verídicos <input type="checkbox"/> Ficción				
48. El proyecto pone de prioridad a las personas, minimizando el impacto ambiental de los proyectos arquitectónicos como el uso de materiales sostenibles, la práctica de diseño ecológico, el fácil acceso para las personas con algún tipo de discapacidad, se respeta la estética, la preservación			X	

del recurso, los valores patrimoniales, culturales, la seguridad, el bienestar físico y mental sin riesgo a las representaciones visuales engañosas, de elementos que distorsionen la realidad.				
49. El proyecto prioriza a las personas y comunidades, minimizando posibles efectos engañosos en la comunicación visual apropiando lenguajes inclusivos que limitan la estigmatización étnica, de género, por discapacidad, filiación política, creencias religiosas y cualquiera otra forma de discriminación.			X	
50. El proyecto reconoce los riesgos culturales del proyecto en su realización, transferencia o divulgación con personas y comunidades, tomando las medidas de precaución necesarias en el uso de lenguajes: visual, corporal, sonoro y/o del habla oral o escrita.			X	
51. El proyecto requiere permisos de uso del espacio público para su realización, divulgación, circulación y/o transferencia.			X	
52. El proyecto cuenta con permisos institucionales, gubernamentales, culturales, gestión del riesgo en diferentes escenarios, coberturas para el riesgo ,etc			X	

De acuerdo con las respuestas anteriores, según su criterio, indique el nivel de riesgo del proyecto (**Resolución 8430 de 1993, normativas, políticas (política de ética de la investigación, bioética e integridad científica), códigos de investigación y disciplinarios, leyes nacionales e internacionales de investigación, principios éticos y bioéticos en investigación**):

- Sin riesgo:** Son estudios científicos o de creación que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta ni sus datos personales (incluida la voz y la imagen fija o en movimiento). (fuentes secundarias)
- Riesgo mínimo:** son Estudios científicos o de creación de fuente primaria o mixta con datos de seres humanos (incluido el uso de datos personales como la voz y la imagen fija o en movimiento) no humanos o medioambientales, en donde la probabilidad y magnitud de los daños o molestias que un participante, una comunidad o el medio ambiente podría experimentar como resultado de su participación en el proyecto es comparable al riesgo al que las personas se exponen en su vida diaria o a situaciones similares a las que enfrentan normalmente en su entorno.
- Riesgo mayor al mínimo:** Son aquellos estudios científicos o de creación en los que la probabilidad o la magnitud de afectar al sujeto, a la comunidad o al medio ambiente son altas y superan el riesgo al que las personas se exponen en su vida diaria o a situaciones similares a las que enfrentan normalmente en su entorno. Esto incluye: datos sensibles, población vulnerable ensayos clínicos, proyectos de intervención, entre otros.

x

El proyecto requiere a revisión y aval ético de:

- Comité de Ética de la Investigación adscrito a la Oficina de investigación y Desarrollo de la Vicerrectoría Académica de la Seccional.
- Comité de Ética de la Investigación en Salud Humana
- Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA)

Firma

*Gabriela Arévalo Rodríguez*

Nombre del Investigador Principal: Gabriela Arévalo Rodríguez

## 4. Marco Referencial

### 4.1 Antecedentes

La hipoglicemia es un fenómeno clínico que, aunque a menudo se asocia con personas que tienen diabetes, también puede afectar a quienes no padecen esta condición. Esto puede dar lugar a episodios que pueden subestimarse o diagnosticarse erróneamente. En el contexto de esta propuesta de apoyo visual, es crucial respaldar el problema con investigaciones clínicas que validen su existencia, complejidad y la necesidad de abordarlo.

La investigación realizada por Alma Vergara y su equipo en 2021, titulada "Hipoglucemia en el paciente sin diabetes", ofrece una revisión minuciosa sobre las causas, los mecanismos fisiopatológicos y los desafíos diagnósticos que enfrentan los profesionales de la salud al tratar este tipo de hipoglicemia. El artículo subraya que la hipoglicemia en personas que no son diabéticas puede tener diversas causas: desde trastornos metabólicos como los insulinomas o el hiperinsulinismo endógeno, hasta situaciones como ayunos prolongados, ejercicio extremo o el consumo excesivo de alcohol. Este amplio rango de causas clínicas resalta la necesidad de aumentar la conciencia sobre estos episodios en entornos cotidianos, en parte como el universitario, donde muchos de estos factores pueden estar presentes. La falta de un diagnóstico oportuno y la escasa información disponible para la comunidad en general agravan el problema, creando un agujero de conocimiento que el diseño puede ayudar a cerrar.

El estudio llevado a cabo por Mederico y sus colegas en 2011, publicado en la Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, titulado "Evaluación y enfoque diagnóstico del paciente no diabético con hipoglicemia", se adentra en detalle en las fases del diagnóstico clínico y diferencial de esta condición. Propone un enfoque que se centra en observar de manera estructurada los síntomas, antecedentes y pruebas bioquímicas. La investigación destaca la importancia de la tríada de Whipple como un elemento clave en el diagnóstico, que incluye: la presencia de síntomas compatibles, la medición de niveles bajos de glucosa en sangre y la alteración de los síntomas tras consumir carbohidratos. Aunque este conocimiento es valioso en el ámbito clínico, rara vez llega a los jóvenes que no están especializados, lo que deja a muchos estudiantes desprotegidos ante episodios de hipoglicemia, sin entender lo que les sucede ni cómo deben reaccionar.

Ambos estudios denotan la importancia de crear estrategias de comunicación que lleven este conocimiento médico a la vida diaria de los jóvenes universitarios. En este contexto, el proyecto tiene como objetivo ser un puente entre la ciencia médica y el ámbito académico, utilizando recursos visuales que sean claros, empáticos y diseñados estratégicamente para informar, prevenir y ofrecer herramientas de acción rápida ante episodios de hipoglicemia en personas no diabéticas. Así, la investigación médica no solo proporciona el fundamento,

sino que también pone al expuesto un problema real y descuidado que el diseño, desde una perspectiva humana y educativa, puede ayudar a resolver.

## 4.2 Marco Teórico

El aprendizaje visual es una estrategia educativa que se basa en formas gráficas y recursos visuales para ayudar a entender y recordar información. Esta forma de aprendizaje se fundamenta en la idea de que los seres humanos procesan las imágenes más rápidamente que el texto, una habilidad que ha sido investigada y respaldada por teorías cognitivas, como la Teoría del Aprendizaje Dual de Allan Paivio (1971). Según esta teoría, el cerebro tiene dos canales diferentes para procesar la información: uno visual y otro verbal. Cuando ambos canales se activan al mismo tiempo, el aprendizaje se vuelve más efectivo y duradero.

Desde esta perspectiva, la comunicación visual no es solo una herramienta estética o decorativa; es un recurso pedagógico increíblemente valioso, especialmente en entornos educativos donde es crucial captar la atención, simplificar información compleja o crear conciencia sobre temas de salud. Richard E. Mayer, con su Teoría de la Carga Cognitiva, complementa este enfoque al señalar que los materiales visualmente bien diseñados ayudan a reducir la sobrecarga mental del estudiante, permitiéndole concentrarse en los conceptos clave. Así, el diseño se convierte en un intermediario del aprendizaje, organizando la información y facilitando su comprensión. La propuesta a desarrollar utiliza el aprendizaje visual como una estrategia pedagógica fundamental. El público al que nos dirigimos, jóvenes de entre 18 y 25 años, forma parte de una generación que es muy visual, acostumbrada a recibir información de manera rápida y organizada gráficamente a través de redes sociales y plataformas digitales. Por lo tanto, el uso de figuras gráficas, recursos visuales específicos y elementos pictóricos no es solo una elección estética, sino una manera efectiva de transmitir mensajes clave de forma accesible, clara y empática.

Además, el aprendizaje visual está estrechamente vinculado a los estilos de aprendizaje propuestos por David Kolb. Él clasifica a los individuos “visual-activos” como aquellos que asimilan mejor la información a través de la observación de imágenes, diagramas y demostraciones visuales. Estas herramientas son especialmente valiosas cuando se trata de crear conciencia sobre síntomas que a menudo no se comprenden bien, como los de la hipoglicemia en personas no diabéticas, y de fomentar acciones preventivas o de primeros auxilios en el entorno universitario.

En síntesis, basar el proyecto en el aprendizaje visual nos permite aprovechar los recursos del diseño de comunicación visual no solo como un medio para transmitir información, sino también como una estrategia pedagógica efectiva. Esta elección metodológica se adapta tanto a las características del contenido (temas de salud complejos) como al perfil del público (jóvenes que están muy expuestos a lo visual), convirtiendo el diseño en un puente entre el conocimiento médico y la vida cotidiana de los estudiantes.

### 4.3 Marco Conceptual

- **Hipoglicemia:** Disminución anormal del nivel de glucosa en la sangre por debajo de 70 mg/dl. Puede presentarse en personas con o sin diabetes, y causar síntomas como sudoración, confusión, palpitaciones, temblores, visión borrosa y, en casos graves, pérdida de conciencia. En este proyecto, se enfoca especialmente la hipoglicemia en personas no diabéticas dentro del entorno universitario. (<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hypoglycemia/symptoms-causes/syc-20373685?utm>)
- **Glucosa:** Principal fuente de energía para las células del cuerpo humano, especialmente para el cerebro. Su regulación está mediada por hormonas como la insulina y el glucagón. (<https://medlineplus.gov/spanish/bloodglucose.html#:~:text=La%20glucosa%20en%20sangre%2C%20o,libera%20en%20el%20torrente%20sangu%C3%ADneo>)
- **Hipoglicemia no diabética:** Condición clínica en la que se presentan niveles bajos de glucosa sin que exista diagnóstico previo de diabetes. Puede estar relacionada con ayunos prolongados, ejercicio intenso, consumo de alcohol, trastornos metabólicos o tumores pancreáticos como el insulinoma. (<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hypoglycemia/symptoms-causes/syc-20373685?utm>)
- **Primera respuesta:** Acciones inmediatas que una persona puede tomar o brindar a otro en caso de un episodio hipoglicémico, como ofrecer azúcar rápida (jugos, caramelos) o acompañar al afectado a recibir atención. (<https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/hipoglucemia-en-personas-sin-diabetes-rt1054?utm>)
- **Estrategia pedagógica:** Conjunto de métodos y recursos utilizados para facilitar el aprendizaje. En este proyecto, la estrategia se basa en el uso de herramientas visuales diseñadas para promover la comprensión de temas de salud en estudiantes universitarios. (<https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/b077105071416b813c40f447f49dd5b7.pdf?utm>)
- **Aprendizaje visual:** Proceso de adquisición de conocimientos a través de la observación de imágenes, gráficos, ilustraciones, esquemas y otros elementos visuales. Este enfoque es especialmente útil para representar información compleja de forma accesible y memorable. (<https://psicologiyamente.com/desarrollo/aprendizaje-visual?utm>)
- **Diseño de comunicación visual:** Área del diseño gráfico centrada en la transmisión clara y efectiva de información mediante recursos visuales. Incluye el uso de tipografía, color, composición, ilustraciones, íconos y otros elementos gráficos para facilitar la comprensión de mensajes.

#### 4.4 Marco Contextual

La Pontificia Universidad Javeriana Cali es una institución de educación superior de carácter privado, ubicada en la zona sur de la ciudad de Cali, en el sector de Pance. Hace parte de la red de universidades confiadas a la Compañía de Jesús, lo que le otorga una identidad humanista, ética y socialmente comprometida con el desarrollo del país. Cuenta con un campus amplio y moderno, rodeado de naturaleza al pie de los Farallones de Cali, lo cual favorece un ambiente propicio para el aprendizaje, la investigación y la vida universitaria. El campus alberga edificios dedicados a facultades, laboratorios, bibliotecas, zonas de estudio, espacios deportivos, la Casa del Estudiante, auditorios, y centros como el Centro Javeriano de Innovación y Emprendimiento (CI+E) y el Centro Ático para producción multimedia.

La universidad se organiza académicamente en cinco facultades: Ciencias Económicas y Administrativas, Humanidades y Ciencias Sociales, Ingeniería y Ciencias, Derecho y Ciencias Políticas, y Salud. Ofrece programas de pregrado, posgrado y educación continua.

La comunidad javeriana está compuesta por una población estudiantil diversa, en su mayoría jóvenes entre los 18 y 25 años, provenientes tanto de Cali como de otras regiones del país. La universidad promueve una formación integral con metodologías activas de aprendizaje, proyectos interdisciplinarios, énfasis en la investigación formativa, y el uso de tecnologías y recursos digitales en el aula.

En coherencia con su misión, la Javeriana Cali apuesta por formar profesionales con sentido crítico, sensibilidad social y compromiso con el bien común, promoviendo además el cuidado de la vida y del entorno. Su enfoque educativo se apoya en valores ignacianos como la excelencia, el discernimiento, el servicio y la justicia.

#### 4.5 Benchmarking

Partiendo desde la necesidad de evaluar propuestas y productos similares aplicados a diferentes contextos bajo diversas temáticas con el fin de calcular su efectividad, contundencia y resultado, se han realizado dos matrices de doble entrada, de manera sectorial y no sectorial. En estas, se comparan y analizan aspectos esenciales que se consideran deben estar presentes y en correcto funcionamiento para una respuesta exitosa frente al proyecto y la estrategia pedagógica visual a realizarse.

##### ***Criteria***

1. Claridad en la transmisión del mensaje

¿El contenido visual comunica su mensaje de forma comprensible, directa y sin ambigüedades?

Este criterio permite evaluar si la estrategia logra transmitir la información clave sin sobrecargar al espectador, usando lenguaje visual claro, jerarquía tipográfica, y recursos gráficos coherentes.

2. Congruencia visual al respecto del público objetivo.

¿La estética, el lenguaje visual y los formatos están adaptados al perfil del público?

Analiza si el diseño conecta con los intereses, edad, contexto cultural y nivel de conocimiento del público al que se dirige.

3. Usabilidad y aplicabilidad del recurso visual

¿El proyecto está diseñado para ser utilizado fácilmente en el entorno cotidiano o digital del usuario?

Esto incluye considerar si los materiales pueden ser usados en medios impresos, digitales, en redes o espacios físicos. También abarca su funcionalidad como herramienta educativa.

4. Capacidad de impacto y recordación

¿La estrategia visual logra que el mensaje sea memorable o cause una reacción emocional o cognitiva en el usuario?

Evaluar el uso de metáforas visuales, narrativa gráfica, recursos ilustrativos o interacción que potencien la comprensión y recordación del mensaje.

## **SECTORIAL**

1. Diseño de una estrategia de comunicación infográfica para tecnovigilancia en IPS

Este proyecto, realizado por Juan Diego Rivero Ortega en la Universidad Autónoma de Occidente, desarrolló una estrategia de comunicación infográfica para difundir e impulsar el programa de tecnovigilancia en Instituciones Prestadoras de Salud (IPS). La propuesta se enfocó en diseñar piezas gráficas que facilitaran la comprensión y el reporte de eventos adversos asociados con dispositivos médicos, mejorando así la cultura de reporte y la seguridad del paciente.

**2. Arte y educación para la inclusión social: Plan de formación de públicos en cine colombiano para personas con discapacidad visual o auditiva**

Este proyecto, desarrollado en Manizales, implementó un plan de formación de públicos en cine colombiano dirigido a personas con discapacidad visual o auditiva. La iniciativa utilizó el arte como herramienta educativa para promover la inclusión social y cultural, adaptando contenidos cinematográficos mediante recursos accesibles como audio descripciones y subtítulo.

**3. Programa de Comunicación Pública para el Control del Cáncer**

Este programa, liderado por el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia, desarrolló acciones de comunicación pública dirigidas a diferentes grupos objetivo para promover la prevención y el control del cáncer. La estrategia incluyó campañas en redes sociales, medios alternativos y el uso de tecnologías de la información para generar procesos de interacción con públicos específicos.

**SECTORIAL**

	1	2	3	4	TOTAL
1	5	4	5	4	18/20
2	3	5	4	4	17/20
3	4	4	5	4	17/20

## NO SECTORIAL

### 1. Infografías sobre COVID-19 en Río Claro, Brasil

Durante la pandemia de COVID-19, el municipio de Río Claro implementó una serie de infografías diarias para comunicar datos epidemiológicos a la población. Estas piezas visuales fueron adaptadas constantemente en formato, color y contenido para mejorar la comprensión y fomentar la prevención.

### 2. Proyecto InfoHealth – Universidad Miguel Hernández, España

El proyecto InfoHealth, desarrollado por la Universidad Miguel Hernández, implementó infografías como herramienta pedagógica para mejorar las competencias en práctica basada en evidencia y habilidades profesionales en estudiantes de ciencias de la salud. Los estudiantes trabajaron en grupos para crear infografías sobre temas de salud, recibiendo orientación y retroalimentación de los docentes.

### 3. Infografías de la Asociación Americana del Corazón (AHA)

La AHA utiliza infografías para educar al público sobre la salud cardiovascular, presentando estadísticas y consejos de manera accesible. Estas piezas visuales han sido fundamentales para aumentar la conciencia sobre enfermedades cardíacas y promover estilos de vida saludables.

## NO SECTORIAL

	1	2	3	4	TOTAL
1	4	3	4	4	15/20
2	4	4	5	4	17/20

3	5	4	5	3	17/20
---	---	---	---	---	-------

## ANÁLISIS

El análisis comparativo de seis proyectos, tanto locales como internacionales, pone al descubierto la efectividad de las estrategias visuales pedagógicas para transmitir información compleja a diferentes públicos. Al evaluar los cuatro criterios establecidos (claridad del mensaje, pertinencia visual, usabilidad y aplicabilidad, y capacidad de generar recordación o impacto), se puede notar que los proyectos mejor valorados comparten características clave: una narrativa visual clara y coherente, un diseño centrado en el usuario, y un enfoque participativo o adaptativo hacia su audiencia.

Proyectos como el de la Asociación Americana del Corazón (AHA) y InfoHealth brillan por su uso estratégico de infografías bien estructuradas, logrando altos niveles de recordación y aplicabilidad en situaciones reales. Esto demuestra que una comunicación visual bien diseñada no solo informa, sino que también educa y motiva a la acción, algo fundamental en temas de salud como la hipoglicemia. Por otro lado, iniciativas locales como Cali Creativa denotan la importancia de conectar emocionalmente con la comunidad, lo que potencia la recordación y la empatía.

En este contexto, el apoyo visual relacionado con episodios hipoglicémicos en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali se presenta con una metodología adecuada, combinando información accesible, visualmente clara y adaptada al entorno universitario. Tomar como referencia estos casos ayudará a fortalecer la propuesta final, asegurando su relevancia, impacto y aplicabilidad en la comunidad javeriana.

## 4.6 Conclusiones

El desarrollo de esta investigación nos permite entender que la hipoglicemia en personas que no son diabéticas, aunque no se hable mucho de ella, es una condición de salud que puede provocar episodios críticos, especialmente en entornos como el universitario. Al analizar la teoría y sus componentes, se hizo evidente que hay una falta importante de acceso a información clara, relevante y específica sobre estos episodios, lo que aumenta los riesgos de recibir atención tardía o inadecuada por parte de compañeros o personal no capacitado.

La interacción con profesionales de la salud y los hallazgos contextuales, muestran que la comunidad javeriana carece de protocolos visuales accesibles y herramientas fáciles de entender para actuar en caso de hipoglicemia. Por lo tanto, se hace necesario diseñar una

estrategia de comunicación visual desde la divulgación científica que informe sobre los síntomas, riesgos y acciones inmediatas a tomar.

El análisis comparativo a nivel sectorial y no sectorial reveló que las estrategias que combinan un mensaje claro, un diseño visual adecuado, aplicabilidad en el entorno y la capacidad de ser recordadas son las más efectivas para impactar a la comunidad objetivo. Al incorporar estos elementos en el proyecto, se pueden establecer criterios sólidos para crear materiales visuales que sean comprendidos, recordados y aplicados por estudiantes, docentes y colaboradores en el campus.

En resumen, los hallazgos respaldan la necesidad de una intervención gráfica informativa que conecte los contenidos médicos con estrategias pedagógicas visuales accesibles. Esta combinación será fundamental para abordar el problema, contribuyendo a una comunidad más preparada, empática y segura frente a los episodios de hipoglicemia.

#### 4.7 Referencias

Palani, Stortz, Moheet. (2023) *Clinical Presentation and Diagnostic Approach to Hypoglycemia in Adults Without Diabetes Mellitus*. Endocrine Practice, Volume 29 (Issue 4), 289-294. AACE.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1530891X22008722>

Cecilia, Vargas R., San Cristóbal, Fernando, Jara, Paula, López, Sebastián, & Trujillo, Juan. (2017). Caracterización de eventos de hipoglicemia en pacientes diabéticos y no diabéticos atendidos en un servicio de urgencia. *Revista médica de Chile*, 145(11), 1387-1393.  
<https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101387>

Cd-N, A. C. R. (2025, 12 febrero). Non-Diabetic Hypoglycemia: Symptoms, Causes, and Treatments. Verywell Health. <https://www.verywellhealth.com/hypoglycemia-in-non-diabetics-5181737>

Chaunie Brusie. (2024, 29 abril). *What causes low blood sugar without diabetes?* Healthline. <https://www.healthline.com/health/hypoglycemia-without-diabetes>

National Library of Medicine. (s. f.). *Hipoglucemia*. <https://medlineplus.gov/spanish/hypoglycemia.html>

Resumen ADA 2024 – Campus Sanofi. [https://www.campus.sanofi/dam/jcr:da9cf17e-6dcf-44d2-a18b-c5309b585120/Resumen%20%20ADA%202024\\_compressed.pdf](https://www.campus.sanofi/dam/jcr:da9cf17e-6dcf-44d2-a18b-c5309b585120/Resumen%20%20ADA%202024_compressed.pdf)

(Recuperado: Febrero 09 2025).

Mederico, Maracelly, Rincón, Yorgi, Pacheco, Julio, Briceño, Yajaira, Guillén, Mayela, & Paoli, Mariela. (2011). Evaluación y enfoque diagnóstico del paciente no diabético con hipoglucemia. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 9(2), 41-53. Recuperado en 05 de mayo de 2025, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es).

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>

Paivio, A. (1971). *Imagery and Verbal Processes*. Holt, Rinehart and Winston.  
<https://archive.org/details/imageryverbalpro0000paiv>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.  
<https://academic.regis.edu/ed205/Kolb.pdf>

Arnheim, R. (1969). *Visual Thinking*. University of California Press.  
<https://www.ucpress.edu/book/9780520242265/visual-thinking>

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning* (7th ed.). Merrill Prentice Hall.  
<https://www.pearson.com/store/p/instructional-media-and-technologies-for-learning/P100000122343>

López, N. (2017). Comunicación visual y aprendizaje significativo: recursos gráficos para el contexto educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(1), 103–117.  
<https://doi.org/10.35362/rie7512800>

Rivero Ortega, J. (2020). Diseño de una estrategia de comunicación infográfica que permita difundir e impulsar el programa de tecnovigilancia en IPS vinculadas al Colegio Colombiano de Ingeniería  
<https://red.uao.edu.co/entities/publication/51486b4f-18c8-49da-a740-2cbc93460ac1>

Alzate Coca, D. (2018). Arte y educación para la inclusión social. Plan de formación de públicos en cine colombiano para personas con discapacidad visual o auditiva - Art and education for social inclusion. Training plan for audiences in Colombian cinema for people with visual or hearing disabilities. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales - Facultad de Administración.  
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/66956>

<https://journals.openedition.org/cs/8843>

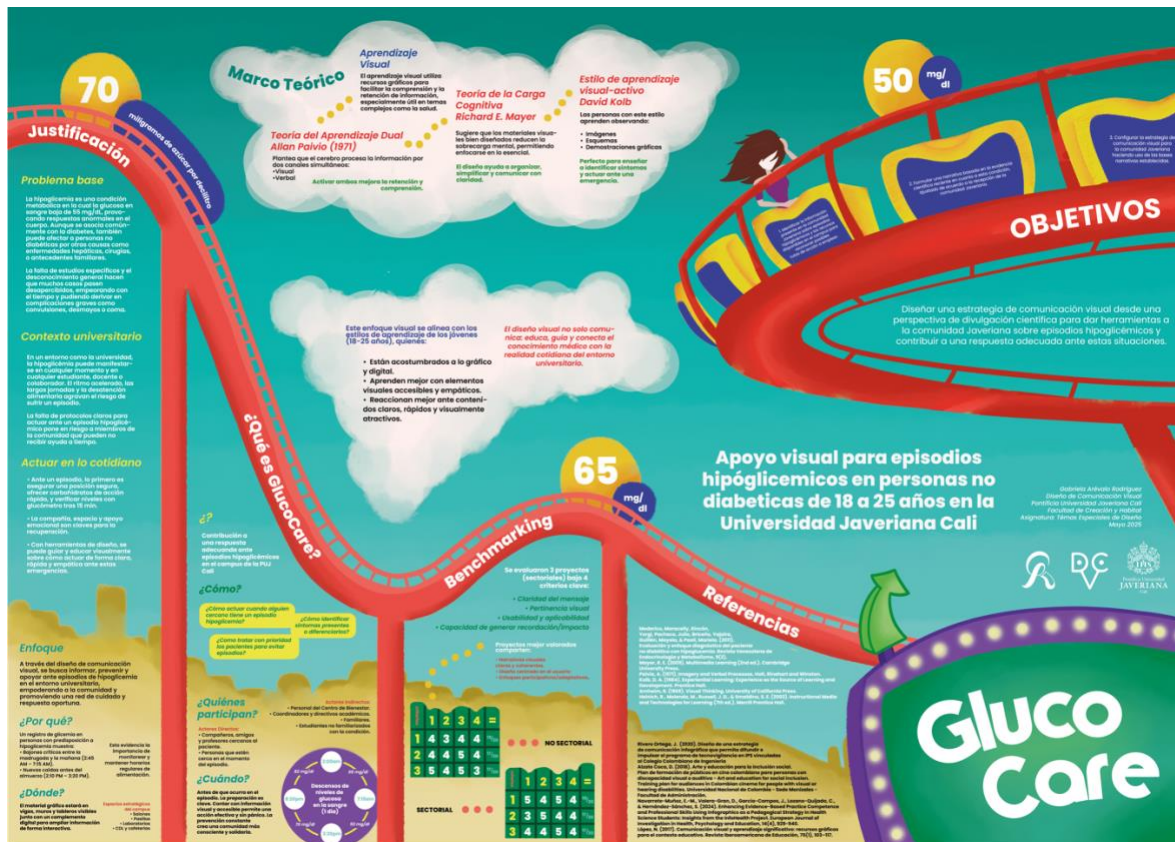


Navarrete-Muñoz, E.-M., Valera-Gran, D., García-Campos, J., Lozano-Quijada, C., & Hernández-Sánchez, S. (2024). Enhancing Evidence-Based Practice Competence and Professional Skills Using Infographics as a Pedagogical Strategy in Health Science Students: Insights from the InfoHealth Project. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 14(4), 929-940. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14040060>

<https://www.fastercapital.com/content/Infographic-ads--Visual-Communication--The-Role-of-Visual-Communication-in-Infographic-Ads.html>

## 5. Anexos

### 5.1 Infografía



### 5.2 Pitch

<https://youtu.be/tcFHe7lh4DE?si=JPAqhb8fOqnnMqyl>

### 5.3 Experto temático

Cindy Viviana Rodríguez Echeverría  
Pediatra – Universidad Nacional de Colombia

Médica cirujana y pediatra de la Universidad Nacional, magíster en enfermedades tropicales de la Universidad de Salamanca. Actualmente presidenta de la regional centro de la Asociación Nacional de Internos y Residentes ANIR, y miembro de la ACIN (Asociación Colombiana de Infectología); en pregrado vicepresidenta y presidenta de la Asociación Colombiana Médica Estudiantil ACOME.

### 5.4 Sugerencia de director de proyecto

- Guillermo Alvarado Nieto
- Angela María Sanchez



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI FACULTAD  
DE CREACIÓN Y HÁBITAT  
CARRERA DE DISEÑO DE COMUNICACIÓN VISUAL

*GLUCOCARE*  
PROYECTO DE GRADO

ESTUDIANTE  
GABRIELA ARÉVALO RODRÍGUEZ

ASIGNATURA – PROYECTO AVANZADO DE  
DISEÑO 2025-2

# Glucocare

Figura 1. Logo Sistema Glucocare. Elaborado por G. Arévalo (2025).

## *Sistema de comunicación visual por difusión científica como apoyo a episodios hipoglucémicos en el campus javeriano*

### Metodología

Considerando el contexto académico, evaluando las posibilidades de trabajo y teniendo en cuenta la característica empática que constituye el funcionamiento del sistema propuesto, el Design Thinking ha sido tomado como metodología base, aprovechando las oportunidades para iteración y testeo a medida que el proceso avanza. Guiándonos por la implementación Doble Diamante, se formula la metodología “Ciclo de Energía”, la cual consiste en:

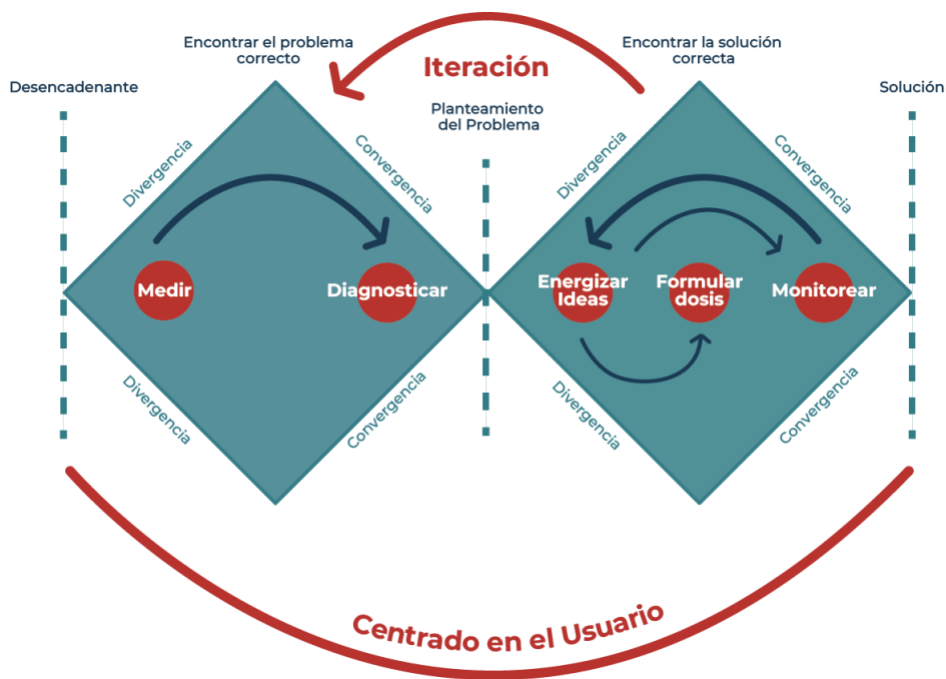


Figura 2. Metodología “Ciclo de Energía” en Doble Diamante. Adaptado por G. Arévalo (2025).

1. **Medir** (*Empatizar*)
    - Como se mediría la glucosa antes de actuar. Aquí se mide el pulso real de la situación en el campus: entrevistas, observación y comprensión de los testigos.
  2. **Diagnosticar** (*Definir*)
    - Así como el médico define un rango o un diagnóstico, aquí se delimita el problema real, sus causas y el impacto.
  3. **Reactivación Creativa** (*Idear*)
    - Es la “subida de glucosa” creativa: generar el mayor número de ideas posibles para atender el problema.
  4. **Formular la Dosis** (*Prototipar*)
    - Ajustar la “receta” o tratamiento: convertir las ideas en piezas tangibles, listas para probar.
  5. **Monitorear** (*Testear*)
    - Igual que controlar niveles después de aplicar un tratamiento, aquí se testean las soluciones y se ajusta según resultados reales.
- 

## 1. Medir

### 1.1 Segmentos

Haciendo un apartado específico de los actores a tener en cuenta, un marco por hábitos fue realizado para la claridad en cuanto al usuario y espacio de investigación en dos segmentos diferentes:

- Estudiantes con alta actividad física o deportiva: Deportistas, bailarines, grupos de entrenamiento (Están en contextos donde los cambios de glucosa son más probables).
- Individuos que consumen pocas comidas o saltan refrigerios: Pertenecientes a la comunidad Javeriana que puedan ser más propensos a olvidarse de comer por sus jornadas académicas, los cuales tienen hábitos pocos nutritivos debido al estrés o el ajetreo diario.

Desde este acercamiento al público objetivo, buscando un entendimiento más profundo acerca de las actitudes de estos en su rutina de vivir académica y deportiva, un diario de campo fue realizado como parte del proceso investigativo e hipotético que abarca la observación detallada y puntual de 3 diferentes espacios de la universidad en horas específicas donde se pueda dimensionar la toma de decisiones y acciones singulares que marcan partes claves del día universitario de los integrantes de la comunidad javeriana.

Investigación Completa: [Diario de Campo](#)

De este, las siguientes conclusiones fueron extraídas tras transcripción y análisis de los resultados obtenidos.

## **REGISTRO NO.1**

*Fecha: 14/08/2025*

*Hora: 12:30pm*

*Lugar: Edificio Samán, pasillo de intersección, cafetería Bristo.*

*Duración de la observación: 30 minutos.*



*Figura 3. Panorámica Campus Javeriana Cali, Edificio Samán. Elaborado por G. Arévalo (2025).*

“La observación muestra que el espacio universitario al mediodía es un lugar de transición marcado por el cansancio acumulado, la presión académica y decisiones entre alimentarse o continuar con las responsabilidades. Varios estudiantes posponen o sacrifican el almuerzo, ya sea por tiempo, carga de trabajo o falta de apetito, mientras otros optan por consumir snacks rápidos o descansar en lugar de comer adecuadamente. Esto evidencia un patrón de hábitos alimenticios desordenados que puede predisponer a episodios de hipoglucemia, especialmente en jornadas largas con exigencia física o mental. El contexto también revela contrastes: algunos buscan reponer energía con comidas completas, otros permanecen en un estado de agotamiento y ansiedad.”

## **REGISTRO NO.2**

*Fecha: 14/08/2025*

*Hora: 1:50pm*

*Lugar: Entrada principal edificio Palmas, al lado de los cajeros, frente a la Tienda Javeriana.*

*Duración de la observación: 30 minutos.*



*Figura 4. Panorámica Campus Javeriana Cali, Edificio Palmas. Elaborado por G. Arévalo (2025).*

“La sesión refleja un ambiente universitario cargado por la fatiga de la jornada, donde muchos estudiantes y colaboradores transitan entre el hambre, la falta de tiempo y el cansancio acumulado. Se evidencia cómo la alimentación queda relegada frente a limitaciones económicas, apuros académicos o simple desganado físico, lo que lleva a optar por snacks rápidos, porciones incompletas o directamente saltar comidas. El contraste entre quienes caminan agotados, con semblantes desganados, y aquellos que muestran más energía tras haber comido adecuadamente, sugiere la relación directa entre hábitos alimenticios y el rendimiento diario. También aparece la dimensión social de la comida, usada como excusa para reunirse, descansar o compartir, más allá de la función nutritiva.”

### **REGISTRO NO.3**

*Fecha: 15/08/2025*

*Hora: 11:32pm*

*Lugar: Mesas de entrada del Centro Deportivo Loyola.*

*Duración de la observación: 30 minutos.*



Figura 5. Panorámica Campus Javeriana Cali, Centro Deportivo Loyola. Elaborado por G. Arévalo (2025).

“La observación en el complejo deportivo muestra cómo el clima y la actividad física intensifican la necesidad de hidratación y alimentación rápida, evidenciando momentos de vulnerabilidad frente al desgaste energético. Los estudiantes disfrutaban del ejercicio en horas más frescas, pero conforme aumenta el calor se hacen visibles signos de cansancio, sudoración, irritación y hasta pequeños accidentes, lo que refuerza la importancia de la reposición de energía y líquidos. El carrito de cholados se convierte en un punto de convergencia clave, al ofrecer una solución inmediata y accesible, aunque más enfocada en lo dulce y refrescante que en lo nutritivo. Este comportamiento revela la tendencia de los universitarios a priorizar opciones rápidas, frías y estimulantes tras la actividad física, incluso por encima de alternativas más equilibradas.”

## 1.2 Análisis de Datos

A la par, una serie de entrevistas, encuestas y mapas de experiencia se formularon como instrumentos de sondeo y recolección de datos clave para los respectivos segmentos, teniendo en cuenta también el ámbito docente como actor secundario pero de igual participación en posibles episodios hipoglucémicos en variados espacios del campus.

Herramientas de Recolección: [Formatos de Instrumentos](#)

Primeramente, con las encuestas, se distribuyó por la parte del ámbito académico a estudiantes de carreras con alta exigencia educativa tales como Arquitectura, Medicina e Ingeniería Civil. Por parte del ámbito deportivo, a diferentes grupos de actividad física formativa con 3 días de 2 horas de entrenamiento enfocado a la semana, tales como el grupo de Rumba, el grupo intermedio de Tenis de Campo y el grupo intermedio y representativo de Voleibol.

Los datos recolectados mostraron las siguientes conclusiones tras un análisis detallado de las respuestas conjuntas:

### 1. Alta prevalencia de síntomas

- En la **encuesta académica**, la respuesta a “¿Alguna vez has sentido mareo, fatiga o dificultad de concentración durante el estudio?” se distribuye aproximadamente **Sí: 71.4% / No: 28.6%**.
  - En la **encuesta deportiva**, la respuesta a “¿Alguna vez has sentido mareo, debilidad, temblores o sudoración excesiva durante o después de entrenar?” está alrededor de **Sí: 70.6% / No: 29.4%**.
- Interpretación: en ambas muestras ~7 de cada 10 participantes reportan síntomas relacionados

### 2. Presencia de testigos

- En ambas encuestas hay un porcentaje relevante de personas que han presenciado episodios
- Implicación: cualquier intervención debería considerar al *testigo* como actor principal (materiales que guíen cómo actuar inmediatamente).

### 3. **Interés por materiales/guías**

- La mayoría de las personas que respondieron indicaron interés en recibir guías o material visual sobre cómo actuar ante desmayos/bajas de azúcar.
- También hay preferencias claras sobre medios de entrega.

### 4. **Consumo de snacks / pausas**

- Las preguntas sobre pausas para comer y consumo de snacks aparecen en ambas encuestas; las frecuencias varían entre respuestas “Siempre / A veces / Nunca”.

#### **Patrones comunes:**

- Entre 70–71% han experimentado síntomas compatibles con hipoglucemia.
- Ingesta preventiva (snacks, hidratación) irregular en ambos grupos.
- Brecha de conocimiento: alta proporción no sabe cómo reaccionar pese a haber sido testigo.
- Interés general por recibir guías visuales, con variaciones de intensidad según contexto (académico vs deportivo).
- Preferencia por canales visuales y digitales, con potencial de integración híbrida.

#### **Factores diferenciadores:**

- **Académico:** mayor incidencia de ayuno prolongado y fatiga mental.
- **Deportivo:** mayor incidencia de sobreesfuerzo físico y condiciones ambientales adversas.

### 4. **Cifras clave para el diagnóstico**

- **71%** de la muestra académica reporta síntomas durante estudio.
- **70,6%** de la muestra deportiva reporta síntomas durante o después del ejercicio.
- **57%** de estudiantes no mantiene un patrón regular de pausas alimenticias.
- Más del **50%** de testigos en ambos grupos no sabe cómo actuar.

100% de la muestra deportiva y ~57% de la académica están interesados en recibir guías visuales.

Pasando a las entrevistas, se realizó trabajo investigativo con la colaboración de 3 aliados de gran importancia por parte de la zona deportiva de la comunidad javeriana, el Centro Deportivo Loyola (Lina Victoria Rojas, docente, Melissa Morales, fisioterapeuta) el Centro de Bienestar javeriano (Luis Felipe Rojas, doctor encargado) y la Oficina de Comunicaciones de la universidad (Diana Laverde, jefa de oficina). Tras tener sesiones de conversación y exponer el proyecto a los aliados estratégicos, las entrevistas presentaron los siguientes resultados:

#### - **Centro Deportivo Loyola (CDL)**

- **Relación actividad física–hipoglucemia:** Alta incidencia cuando se combina ejercicio intenso con falta de alimentación, hidratación inadecuada o descanso insuficiente.
- **Factores de riesgo:**



- Principiantes sin acondicionamiento previo.
- Modas alimenticias (p. ej. ayuno intermitente) aplicadas sin asesoría.
- Cargas de entrenamiento excesivas o bajo calor intenso.
- **Patrones observados:** Síntomas como mareos, palidez y “pálida” en sesiones grupales; suelen estabilizar antes de trasladar.
- **Fortalezas del entorno:**
  - Profesores capacitados en primeros auxilios.
  - Red de contacto directo con Bienestar y protocolos informales entre colaboradores.
- **Vacíos detectados:**
  - No existe línea exclusiva o visible para emergencias deportivas.
  - No todos los compañeros saben actuar ni reconocer síntomas.
- **Centro de Bienestar Médico**
  - **Frecuencia:** Episodios regulares; muchos no terminan en desmayo completo pero evidencian lipotimias.
  - **Perfil de casos:**
    - Estudiantes con diagnósticos conocidos que no mantienen hábitos.
    - Otros que debutan sin saber que tienen predisposición.
  - **Contextos:**
    - Jornadas académicas intensas (parciales, presentaciones).
    - Omisión del desayuno o comidas clave.
    - Ejercicio sin ingesta previa adecuada.
  - **Reacción de testigos:** Variabilidad extrema; desde dar comida o bebida azucarada hasta inmovilidad por desconocimiento.
  - **Canales de apoyo:**
    - Línea 8711 presente en campus, pero poco conocida o recordada.
    - Citófonos estratégicos, aunque subutilizados.
  - **Oportunidades:**
    - Difusión masiva y recordatoria de la línea de emergencias.
    - Protocolos mínimos para testigos y docentes.
    - Promoción de hábitos preventivos en días de alta demanda física o académico.
- **Oficina de Comunicaciones**
  - **Claves para campañas efectivas:**
    - Mensaje claro, narrativas concisas.
    - Construcción conjunta con estudiantes.
    - Uso de canales digitales (Instagram, TikTok, web interna) y activaciones presenciales.
  - **Barreras actuales:**
    - Saturación de mensajes en campus.
    - Falta de conexión emocional en campañas técnicas.

Finalmente, al trabajar los mapas de experiencia, se identificaron usuarios potenciales testigos de situaciones de bajas de azúcar en el sector universitario y una serie de factores contextuales, de reconocimiento y de acción presentaron las siguientes conclusiones:

- **Momentos críticos:**
  - Reconocimiento de síntomas previos (mareo, palidez, temblores).
  - Colapso/desmayo y primeros segundos de atención.
  - Búsqueda de ayuda profesional.
- **Emociones predominantes:** Ansiedad, incertidumbre, frustración por no saber actuar.
- **Obstáculos recurrentes:**
  - Desconocimiento de números o canales de contacto.
  - Dudas sobre cuánto y cómo mover al afectado.
  - Tendencia a aglomerarse alrededor, dificultando la ventilación.
- **Acciones correctas observadas:**
  - Mantener a la persona recostada y quieta.
  - Proveer alimento/azúcar si había antecedente conocido.
  - Buscar sombra e hidratación en contextos deportivos.
- **Necesidades expresadas:**
  - Guía rápida y visible “qué hacer en 5 pasos”.
  - Señalización de citófonos y línea 8711 en aulas, canchas y zonas comunes.
  - Capacitación breve para docentes y brigadas visibles.

En la comunidad universitaria existe una brecha de conocimiento operativo, ya que, aunque se cuenta con infraestructura y protocolos internos, la mayoría de los estudiantes y personal desconoce o no recuerda los pasos básicos de actuación ante un episodio hipoglucémico. A esto se suman factores de riesgo multifactoriales, como una alimentación deficiente, hidratación inadecuada, altos niveles de estrés académico y prácticas deportivas inadecuadas, que en conjunto incrementan la probabilidad de que ocurran estos episodios. En este contexto, el rol de los testigos resulta fundamental, pues su respuesta inmediata puede determinar la seguridad del afectado; sin embargo, actualmente está depende más de la iniciativa individual que de una preparación colectiva. Por ello, se hace necesaria una comunicación segmentada y vivencial, que emplee un lenguaje claro, formatos breves y una conexión emocional genuina, adaptando los mensajes a distintos contextos como el deportivo, académico o social. Finalmente, el diseño se plantea como una herramienta preventiva, capaz de cerrar la brecha entre el protocolo formal y la reacción real a través de señalética estratégica, infografías, códigos QR con guías de acción, kits visuales en espacios clave y activaciones prácticas que fortalezcan la respuesta de la comunidad.

Investigación completa: [Análisis de Datos](#)

Tomando en cuenta lo detectado, se desarrollaron mapas de empatía de los diversos usuarios potenciales del sistema comunicativo con el fin de conectar con las emociones, pensamientos, juicios, acciones y procesos internos de cada uno de ellos, y así de esta manera llegar a una perspectiva más amplia del contexto y abordarlo adecuadamente desde la posición del actor al que el proyecto se dirige.



Figura 6. Mapa de Empatía, E. Testigos. Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 7. Mapa de Empatía, Profesionales. Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 8. Mapa de Empatía, D. Testigos. Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 9. Mapa de Empatía, E. Pacientes. Elaborado por G. Arévalo (2025).

## Mapas de Empatía

## 2. Diagnosticar

### 2.1 Necesidades

Tras el proceso investigativo que presentó diversos resultados, en base a estos se identifican una serie de necesidades correspondientes a vacíos esenciales en el contexto que rodea a la población, las cuales a su vez corresponden a los atributos esenciales que conforman el sistema de comunicación visual a realizar.

1. Forja de hábitos diarios de manera preventiva.
2. Fortalecimiento de señales unificadas en puntos estratégicos.
3. Integración de pausas preventivas en rutinas cotidianas.
4. Conocimiento generalizado de síntomas fuera del ámbito médico.
5. Creación de lenguaje visual común para todos los actores.
6. Diseño de señales accesibles e inclusivas para todos.
7. Incorporación de referencias visuales para reacción inmediata
8. Implementación de identificadores respetuosos para personas en riesgo.
9. Socialización clara del protocolo entre población no médica.
10. Visibilización efectiva de canales de ayuda en el entorno.
11. Designación visible de espacios seguros para asistencia.
12. Unificación de mensajes entre aliados institucionales.
13. Guías rápidas desarrolladas según cada contexto.
14. Promoción de capacitaciones vivenciales y simuladas.
15. Fomento de confianza para actuar sin temor.
16. Alineación del contenido educativo con contextos reales.
17. Ampliación de sensibilización digital hacia públicos externos.
18. Fortalecimiento de repositorio central con información validada
19. Documentación y comunicación de aprendizajes post-incidente.

Buscando reconocer la importancia de cada uno de estos y su rango de relevancia al momento de proponer un producto y entrar a etapa creativa, una Matriz de Doble Entrada fue realizada y sus

respectivos puntajes fueron otorgados para posteriormente jerarquizar los que en ultima estancia, nos darían las pautas de diseño fundamentales para la correcta formulación del proyecto.

	1. Fuga de líquidos durante de nuestra prevención	2. Fortalecimiento de acciones enfocadas en reducir estrategias para las prevenciones en centros educativos	3. Integración de planes de prevención en centros educativos	4. Conocimiento generalizado de la norma entre el ámbito médico	5. Creación de lenguaje visual común para todos los actores	6. Diseño de señales acústicas enfocadas para todos	7. Incorporación de referencias visuales para reacción inmediata	8. Identificación de necesidades para prevenir un	9. Socialización para el propósito entre población en general	10. Verificación pública de canales de acción en el entorno	11. Organización visible de espacios físicos para acciones	12. Utilización de mensajes entre actores involucrados	13. Guías reales desarrolladas según cada contexto	14. Promoción de acciones preventivas y asociadas	15. Fomento de conciencia para actuar en tiempo	16. Atención del contenido educativo con contenidos reales	17. Aplicación de estrategias digitales educativas	18. Involucramiento de actores claves en la implementación	19. Documentación y actualización de estrategias para	AJUSTE		
1. Fuga de líquidos durante de nuestra prevención	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	11	0,08
2. Fortalecimiento de acciones enfocadas en reducir estrategias para las prevenciones en centros educativos	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	11	0,07
3. Integración de planes de prevención en centros educativos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,44
4. Conocimiento generalizado de la norma entre el ámbito médico	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,40
5. Creación de lenguaje visual común para todos los actores	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,06
6. Diseño de señales acústicas enfocadas para todos	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0,06
7. Incorporación de referencias visuales para reacción inmediata	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,10
8. Identificación de necesidades para prevenir un	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
9. Socialización para el propósito entre población en general	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,08
10. Verificación pública de canales de acción en el entorno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,10
11. Organización visible de espacios físicos para acciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
12. Utilización de mensajes entre actores involucrados	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
13. Guías reales desarrolladas según cada contexto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,11
14. Promoción de acciones preventivas y asociadas	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
15. Fomento de conciencia para actuar en tiempo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
16. Atención del contenido educativo con contenidos reales	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,08
17. Aplicación de estrategias digitales educativas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
18. Involucramiento de actores claves en la implementación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
19. Documentación y actualización de estrategias para	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03

Figura 10. Matriz de Doble Entrada. Elaborado por G. Arévalo (2025).

## Matriz de Doble Entrada

### 2.2 Problema y Brief

Gracias a las fórmulas se detectaron por medio de los porcentajes las necesidades con la predominancia igual o mayor al 75%, de modo que partiendo de estas oportunidades se traduzcan y clasifiquen (Ver en pestaña “Atributos” de la Matriz de Doble Entrada).

13. Guías rápidas desarrolladas según cada contexto.	Concisa y atractiva				
10. Visibilización efectiva de canales de ayuda en el entorno.	Posicionamiento correcto según necesidades del entorno				
7. Incorporación de referencias visuales para reacción inmediata	Universalmente legible				
4. Conocimiento generalizado de síntomas fuera del ámbito médico.	Difundirá información mas allá de lo disciplinar		3. Integración de pausas preventivas en rutinas cotidianas.		Fomentará la reflexión en cuanto a jornadas académica y deportivas
9. Socialización clara del protocolo entre población no médica.	Establecerá un paso a paso claro para población no medica		14. Promoción de capacitaciones vivenciales y simuladas.		Tendrá en cuenta posible espacios de aprendizaje preventivo
1. Forja de hábitos diarios de manera preventiva.	Promoverá la reflexión y la consciencia alimenticia		19. Documentación y comunicación de aprendizajes post-incidente.		Contará con espacio de testimonio y registro de incidentes presentados
16. Alineación del contenido educativo con contextos reales.	Ejemplificará conductas optimas de acorde a la situación		8. Implementación de identificadores respetuosos para personas en riesgo.		Brindará identificación individual en caso de incidencia
2. Fortalecimiento de señales unificadas en puntos estratégicos.	Mantendrá un sistema visual unificado, en puntos clave		15. Fomento de confianza para actuar sin temor.		Contará con lenguaje invitador a marcar un cambio y ayudar al otro
5. Creación de lenguaje visual común para todos los actores.			11. Designación visible de espacios seguros para asistencia.		Ejemplificará espacios optimos para la asistencia de incidentes, contando con mapa y guía de acuerdo a los espacios
6. Diseño de señales accesibles e inclusivas para todos.	Contemplará elementos más allá de la comunicación visual ajustándose a las normas existentes		18. Fortalecimiento de repositorio central con información validada		Servirá de material de investigación y muestra con información verídica y ventajosa
17. Ampliación de sensibilización digital hacia públicos externos.	Según segmento y expectativas del target, se dirigirá a plataformas digitales con mayor consumo				Contará con material resistente al tiempo, ambiente y espacio en el que se dispondrá
12. Unificación de mensajes entre aliados institucionales.	Tendrá en cuenta los aspectos institucionales para la gestión de identidad visual				

Figura 11. Atributos y Requisitos de Diseño. Elaborado por G. Arévalo (2025).

Consecuentemente, el siguiente problema fue definido como principal eje del sistema a realizar:

"La falta de un sistema integrado de comunicación visual que combine educación preventiva, señalética de acción inmediata y difusión de protocolos, impide que la comunidad universitaria responda de manera rápida, informada y efectiva ante episodios de hipoglicemia. Esto compromete la seguridad y el bienestar en el campus, y desaprovecha el potencial de los testigos como primeros respondedores."

A su vez, un concepto de brief fue formulado, especificando las características, rasgos y propiedades con las cuales contará el sistema para satisfacer las necesidades presentadas por el usuario y fortalecer los vacíos que el entorno universitario presente.

"El producto será una estrategia de comunicación visual concisa, atractiva, de legibilidad universal, cuyo propósito es la difusión de información reflexiva, preventiva y de guía para la comunidad Javeriana en casos de episodios hipoglicémicos. Contemplará elementos más allá de la comunicación visual, ajustándose a las normas existentes, y tendrá en cuenta los aspectos institucionales para la gestión de la identidad visual. La piezas gráficas físicas de la estrategia contarán con material resistente al tiempo, ambiente y espacio en el que se dispondrán. A su vez, variando de herramientas, la estrategia buscará para dar un paso a paso claro en caso de situaciones críticas ejemplificando conductas optimas, promover la reflexión y la consciencia alimenticia,

brindar espacios de testimonio e identificación individual en caso de incidencia; todo bajo un sistema visual unificado que maneje lenguaje que inste al cambio y la ayuda.”

---

### 3. Reactivación Creativa

#### 3.1 Análisis de Sistemas

Tras una revisión a referentes previamente vistos e investigados, se llega a la importancia de desarrollar otro análisis de sistemas similares de manera más profunda y detalladas desde una visión creativa, buscando puntos fuertes de cada uno y mayor énfasis en la relevancia de la tarea que cada componente del total tiene, con un carácter interdependiente y justificatorio de su existencia.

Investigación completa: [Análisis de Sistemas](#)

Consecuente a esto, diversas ideas y ejemplificaciones de sistemas exitosos bajo mismos o subyacentes ámbitos son tomados en cuenta para una exploración creativa rigurosa de diferentes productos que juntos, como elementos interdependientes, concordantes y que correspondan a una especificación necesaria (prevención, emergencia, recordatorio, información o guía) puedan trabajar armoniosamente como un total.

#### 3.2 Planteamiento de Sistemas

Ya partiendo desde un referente más completo y con ejemplos dinámicos variados, cinco diferentes sistemas que respondan a las especificaciones que plantea el proyecto son desarrollados e ideados a fondo y funcionalidad para su debido análisis y su posterior selección.

Sistemas completos: [Sistemas Gluocare](#)

En primera estancia, estos son separados y puestos a prueba por medio de una Matriz de Pugh, de modo que queden claros los rangos jerárquicos de cada uno con base en que tanto responden a los atributos planteados para el proyecto:

CRITERIO	PESO	HUGO		PACO		LUIS		PEDRO		PABLO	
		PUNTUACION BASE	PUNTUACION PONDERADA	PUNTUACION BASE	PUNTUACION PONDERADA	PUNTUACION BASE	PUNTUACION PONDERADA	PUNTUACION BASE	PUNTUACION PONDERADA	PUNTUACION BASE	PUNTUACION PONDERADA
Concisa y atractiva	5	5	25	4	20	4	20	5	25	3	15
Posicionamiento correcto según necesidades del entorno	5	4	25	5	25	5	25	5	25	4	20
Universalmente legible	4	5	20	5	20	3	12	3	12	3	12
Difundirá información más allá de lo disciplinar	5	5	25	4	20	4	20	4	20	5	25
Establecerá un paso a paso claro para población no médica	5	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25
Promoverá la reflexión y la consciencia alimenticia	4	5	20	3	12	3	12	3	12	3	12
Ejemplificará conductas óptimas de acorde a la situación	5	5	25	4	20	5	25	5	25	5	25
Mantendrá un sistema visual unificado, en puntos clave	3	4	12	5	15	4	12	4	12	4	12
Contemplará elementos más allá de la comunicación visual ajustándose a las normas existentes	4	5	20	4	16	3	12	4	16	4	16
Según segmento y expectativas del target, se dirigirá a plataformas digitales con mayor consumo	3	5	15	4	12	4	12	2	6	4	12
			212		185		175		178		174

Figura 12. Matriz de Pugh. Elaborado por G. Arévalo (2025).

Tomando fuerza desde este primer filtro, el sistema número 1 (Hugo) predomina con un puntaje de 212 por encima de las demás opciones. Como segundo filtro, los sistemas son graficados por sus correspondientes interdependencias para una mayor claridad del funcionamiento interno de cada uno y las ventajas que representan en balance de uso.



Figura 13. Mapa de Interdependencias 1. Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 14. Mapa de Interdependencias 2. Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 15. Mapa de Interdependencias 3. Elaborado por G. Arévalo (2025).

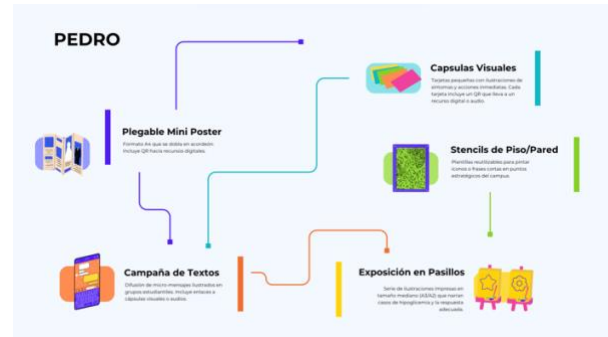


Figura 16. Mapa de Interdependencias 4. Elaborado por G. Arévalo (2025).

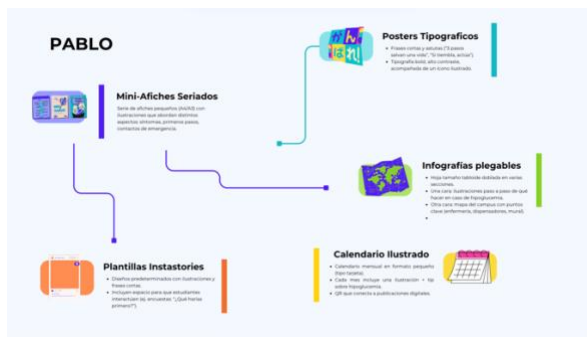


Figura 17. Mapa de Interdependencias 5. Elaborado por G. Arévalo (2025).

## Mapas Interdependencias

Analizando el funcionamiento en conjunto que cada mapa presentó, el sistema número 1 (ver *Figura 13*) vuelve a presentar la mayor eficiencia y claridad en funcionamiento. Paralelo a esto, como último filtro y en busca de un panorama más amplio de elección, se formuló gráfica y textualmente una visión más detallada de que tendría cada componente de cada sistema y como se entrelazarían. De esta manera, también ideas implementadas en las diferentes propuestas pueden ser fusionadas en la elección final de no haber sido tenidas en cuenta en un principio, como complemento y enriquecimiento del producto final.



Figura 18. Graficación Sistema 1.  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

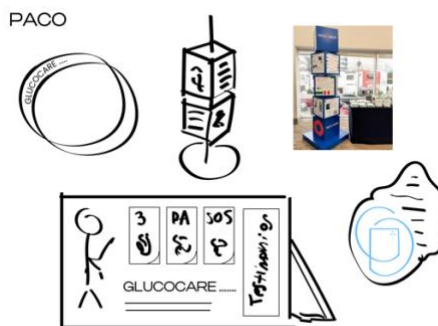


Figura 19. Graficación Sistema 2.  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 20. Graficación Sistema 3  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

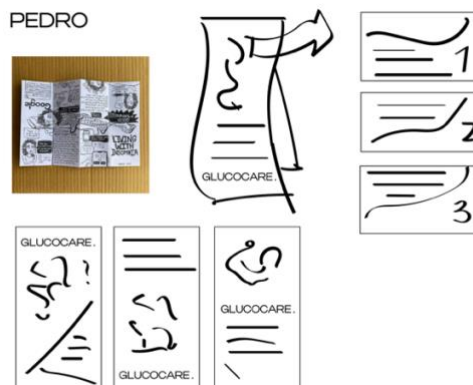


Figura 21. Graficación Sistema 4.  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 22. Graficación Sistema 5.  
Elaborado por G. Arévalo (2025)

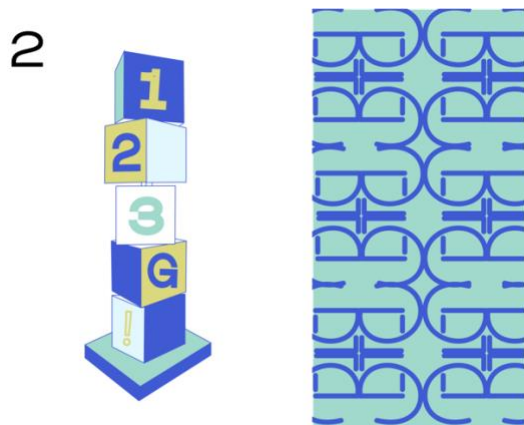
Junto a este proceso, patrones y colores iniciales empezaron a entrar en el contexto de manera experimental y como primer acercamiento visual a lo que podría ser un prototipo inicial de cada sistema.



*Figura 23. Patrón Experimental Inicial.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 24. Experimentación Inicial 1.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 25. Experimentación Inicial 2.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 26. Experimentación Inicial 3.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

4



5



*Figura 27. Experimentación Inicial 4.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

*Figura 28. Experimentación Inicial 5.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

Teniendo en cuenta los resultados de los respectivos filtros aplicados a las diversas posibilidades de sistema, se realiza la elección final del conjunto de elementos más óptimo, Hugo (Sistema 1), cuyo total consiste de productos estratégicamente pensados para que abarquen las siguientes categorías:

- Producto en caso de emergencia.
- Producto de guía para acción inmediata.
- Producto informativo.
- Producto de recordación.
- Producto de prevención.

Estos, buscan ser de manejo accesible y fácil para el usuario en sus respectivos casos de uso.

---

## 4. Formular la Dosis

### 4.1 Sistema Glucocare

#### 1. Kit Personal

Set de 10 kits distribuidos por la universidad en las secretarías de las facultades, la biblioteca, el Centro de Bienestar y el Centro Deportivo Loyola.

- Paquete de galletas saludables: Bolsa plástica con 4 galletas de avena y papel mantequilla con el patrón. Cuenta con sticker del logo de la marca, sticker de sintomatología a tener en cuenta y sticker de contenido alimenticio.
- Tarjeta de identificación: En el tiro, espacio para nombre del individuo, mensaje de explicación sobre la condición de hipoglicemia y regla en la base para multiuso. En el retiro, el número y la extensión del Centro de Bienestar junto a espacios para rellenar el grupo sanguíneo, la EPS, las alergias y el contacto de emergencia del individuo.
- Guía ilustrada: Tarjetas en estilo llavero explicando en 4 pasos que hacer en caso de detección de síntomas, con ilustraciones claras ejemplificadoras en el retiro.
- Dije: Placa metálica circular, apta para brazaletes, collares o llaveros, con el contacto y extensión del Centro de Bienestar grabados.
- Brochure plegable: En el tiro, breve introducción a que es la hipoglicemia y Glucocare como proyecto, junto a explicación sobre la regla 15x15 de trata de episodios hipoglicémicos. En el retiro, tips para la prevención de episodios, junto a testimonio y QR de publicaciones digitales.

## 2. Señalización

Emplea mensajes breves, íconos coherentes con el sistema y pistas visuales que orientan hacia puntos de snack y Glucokits.

## 3. Pendón Movil.

Presenta ilustraciones claras con tres pasos de acción en caso de identificación de episodio, QR a publicaciones digitales y espacio ilustrado para escanear a realidad aumentada de un mapa del campus javeriano demostrando puntos de comida, puntos del kit y el Centro de Bienestar. Pensado para su movilización por semana entre puntos estratégicos del campus.

## 4. Obras Ilustradas

Set de 4 obras ilustradas que retoman fragmentos de la narrativa visual y frases de expectativa distribuidas en zonas clave del campus.

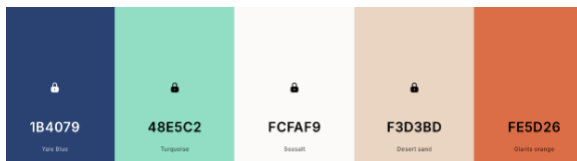
## 5. Publicaciones Digitales.

Cuenta de Instagram del proyecto, que ofrece información extra, consejos de autocuidado, enlaces a fuentes médicas e infografías de ayuda.

- Kit personal → conecta con publicaciones digitales y señalización.
- Señalización → guía hacia pendón y obras de arte.
- Pendón → concentra la narrativa y conecta con digital.

- Obras → generan expectativa y llevan al pendón.
- Publicaciones → amplifica y da continuidad fuera del campus.

Ya teniendo claro y exactamente planeado el contenido de cada producto y su propósito, se entra a una fase más seria y definitiva en la experimentación de paletas de colores y elementos para conformar la línea gráfica. Se formulan 3 diferentes propuestas basadas en lo que el proyecto busca transmitir.



**Glucocare** 

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi



**Glucocare** 

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi

Figura 29. Propuesta de Línea Gráfica 1. Elaborado por G. Arévalo (2025).

Figura 30. Propuesta de Línea Gráfica 3. Elaborado por G. Arévalo (2025).



**Glucocare** 

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut

Figura 31. Propuesta Línea Gráfica 3. Elaborado por G. Arévalo (2025).

Tras dialogarlo en validación y poner las propuestas a vista de múltiples personas para diversas perspectivas de cual línea podría ser la más apta para el desarrollo y creación del sistema, la opción número 3 fue seleccionada (ver *Figura 31*). Los tonos azules de la paleta no solo hacen referencia a los colores institucionales, pero al mismo tiempo evocan el ámbito médico y de la salud, mientras que las tonalidades rojas traen un sentido de urgencia a la identidad y le proporcionan a la imagen su propio sello de seriedad e importancia sin descartar el público juvenil al cual se dirige. Por parte del patrón, se escoge la figura geométrica del cubo en alusión a un cubo de azúcar como representación de la glucosa en la sangre, tema fundamental alrededor de la condición en la que se enfoca Glucocare.

Junto a esto, la creación de tres personajes con estilo fluido, trazo semi-grueso y color identificador con base a la línea escogida, fueron ideados como agentes guía alrededor del sistema y caracterización de los actores clave alrededor de la problemática.



*Figura 32. Nina.*



*Figura 33. Bastián.*



*Figura 34. El Doc.*

Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025) Elaborado por G. Arévalo (2025).

- Nina, de rojo, representa la hipoglicemia, la situación en cuestión y el individuo en necesidad.
- Bastián, de turquesa, representa al testigo y el compañero consciente de la situación dispuesto a actuar en ayuda.
- El Doc., de azul naval, representa el apoyo profesional y la asistencia médica indispensable en momentos de emergencia.

Estos toman parte en los productos del sistema ejemplificando los diferentes escenarios de la cuestión y dándole cara al vértice esencial que representan dentro de la problemática, pero más que todo toman participación en las publicaciones digitales como miembros conectores con la audiencia y orientadores a través de las temáticas que manejan los posts.

## 4.2 Prototipos

Al momento de digitalización y diseño de cada uno de los elementos del sistema, dos grandes cambios fueron realizados a medida que se formulaban los productos y se encontraban fallas a primera vista en el uso y manejo de estos.



Figura 35. Primer diseño de plegable estilo fanzine. Elaborado por G. Arévalo (2025).

El brochure, que en un principio se ideó como un plegable de 8 caras para uso giratorio, fue diseñado acorde a los pliegues y cortes propios de un fanzine. Este, una vez impreso para primer prueba de usabilidad, presentó gran confusión en su doblez y falta de claridad entre inicio, fin y orden de la información.



Figura 36. Primer diseño de pendón en estructura horizontal. Elaborado por G. Arévalo (2025).

El pendón, ideado inicialmente para ser una estructura horizontal con módulos en extrusión a manera de pared, presentó un flujo elevado de información el cual en parte podía ser sintetizado en otros componentes del sistema para evitar repetición innecesaria y lograr una repartición adecuada entre todos los elementos. Además, en momentos de interacción con el usuario, eliminando la primera columna del pendón se lograba una disposición dinámica de la información como estructura rotatoria de 3 caras soportada por una base.

## 5. Monitorear

### 5.1 Validación y Corrección

Se realizaron dos sesiones de validación a medida que se presentaban mejoras significativas a realizar en cuanto a diagramación, manejo de colores, balance de información y uso de elementos claves de la identidad.



*Figura 37. Validación 1.*



*Figura 38. Validación 2.*



*Figura 39. Validación 3.*

Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 40. Validación 4.*



*Figura 41. Validación 5.*



*Figura 42. Validación 6.*

Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).

“Los colores si me indican salud y urgencia”

“Buena jerarquía tipográfica”

“La ubicación de los paneles con los dibujos es confusa”

“Los gráficos funcionan y se siente el contraste”

“Cambiaría de lado el sentido de la tarjeta”

Son algunos de los comentarios recibidos por parte de las diferentes versiones de los prototipos, con los cuales se aplicaron las respectivas reformas y correcciones de estilo para beneficio del usuario.

La respuesta por parte del público variado fue positiva en cuanto a identidad, ilustración, funcionamiento y coherencia visual, todo en pro a una continua evolución del sistema. Surgieron sugerencias valiosas para el posicionamiento concreto de los productos y la retroalimentación general dio panorama favorable al correcto funcionamiento de Glucocare en el diario convivir javeriano.

## 5.2 Producto Final

### Kit Personal



*Figura 43. Mockup Glucokit 1.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 44. Mockup Glucokit 2.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

### - Galleta



*Figura 45. Mockup Galleta 1.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

*Figura 46. Mockup Galleta 2.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

- Guía de llavero



*Figura 47. Mockup Guía 1.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

*Figura 48. Mockup Guía 2.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 49. Mockup Guía 3.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



*Figura 50. Mockup Guía 4.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

- Tarjeta de Identificación



Figura 51. Mockup Tarjeta 1. Figura 52. Mockup Tarjeta 2. Figura 53. Mockup Tarjeta 3  
Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).

- Dije



Figura 54. Mockup Dije 1. Figura 55. Mockup Dije 2. Figura 56. Mockup Dije 3  
Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).

- Brochure



Figura 57. Mockup Brochure 1. Figura 58. Mockup Brochure 2. Figura 59. Mockup Brochure 3  
Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).

## Señalización



Figura 60. Mockup Señalización 1.  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 61. Mockup Señalización 2  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 62. Mockup Señalización 3.  
Elaborado por G. Arévalo (2025).



Figura 63. Mockup Señalización 4  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

### Pendón Móvil



Figura 64. Mockup Pendón 1.    Figura 65. Mockup Pendón 2.    Figura 66. Mockup Pendón 3  
Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025). Elaborado por G. Arévalo (2025).

## Obras Ilustradas



Figura 67. Obras Ilustradas. Elaborado por G. Arévalo (2025)

## Publicaciones Digitales

Instagram – @g.lucocare



*Figura 68. Mockup Publicaciones 1.*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

*Figura 69. Mockup Publicaciones 2*  
Elaborado por G. Arévalo (2025).

### 5.3 Costeo de Proyecto

<b>SISTEMA GLUCOCARE</b>				
<b>1 KIT</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>No. DE KITS</b>
		<b>C/U</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
	<b>GALLETA</b>	<b>\$ 625</b>	<b>80</b>	<b>50.000</b>
	<b>BROCHURE</b>	<b>\$1.000</b>	<b>80</b>	<b>80.000</b>
	<b>DIJE</b>	<b>\$14.000</b>	<b>80</b>	<b>1.120.000</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>\$2.000</b>	<b>80</b>	<b>160.000</b>
	<b>TARJETA</b>	<b>\$1.000</b>	<b>80</b>	<b>80.000</b>
	<b>CARTUCHERA</b>	<b>\$4.000</b>	<b>80</b>	<b>320.000</b>
	<b>TOTAL KIT</b>			<b>1.810.000</b>
<b>2 MEDIOS DIGITALES</b>	<b>COMMUNITY MANAGER</b>			<b>300.000</b>
<b>3 PENDON</b>				<b>2.000.000</b>
<b>4 EXPECTATIVA</b>				<b>400.000</b>
<b>5 SEÑALIZACION</b>		<b>16.000</b>	<b>5</b>	<b>80.000</b>
<b>6 REALIDAD AUMENTADA</b>		<b>35.000</b>	<b>12</b>	<b>420.000</b>
	<b>TOTAL COSTO DEL PROYECTO</b>			<b>5.010.000</b>

*Figura 70. Tabla de Costos Propyectados.* Elaborado por G. Arévalo (2025)

## 6. Conclusiones

Glucocare, como proyecto, permitió abordar la hipoglicemia no diabética desde una mirada integral que articula comunicación visual, salud y vida universitaria. A través de una metodología con bases fuertes estructuradas desde el Design Thinking, fue posible construir un sistema sólido, pertinente y sensible a las dinámicas reales de los estudiantes.

La investigación realizada evidenció que, aunque los episodios hipoglicémicos no son comunes para la mayoría, generan incertidumbre entre quienes los presencian. Esto confirmó la necesidad de diseñar herramientas claras, accesibles y de rápida lectura que faciliten la comprensión de los síntomas y orienten las acciones adecuadas. Las piezas desarrolladas lograron traducir información técnica en recursos prácticos y coherentes para el público objetivo.

En las etapas de prueba y valoración, la propuesta fue bien recibida por participantes con perfiles variados. Las percepciones positivas sobre la identidad visual, la claridad de las ilustraciones y la lógica del sistema permitieron reafirmar la efectividad de Glucocare como un apoyo cotidiano dentro del campus. Además, las observaciones y sugerencias aportadas ofrecieron nuevas rutas para fortalecer el posicionamiento de los productos y asegurar su evolución continua.

En conjunto, los resultados obtenidos demuestran que Glucocare no sólo es viable en términos conceptuales y estéticos, sino también a nivel operativo gracias a un costeo proyectado realista y a la eficiencia de sus prototipos. El sistema confirma el papel del diseño de comunicación visual como un mediador estratégico en situaciones de salud y bienestar universitario, dejando bases claras para futuras iteraciones e implementaciones dentro de la comunidad javeriana.

## 7. Referencias

Design Council. (2019). *The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process*. <https://www.designcouncil.org.uk>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Mederico, M., Rincón, Y., Pacheco, J., Briceño, Y., Guillén, M., & Paoli, M. (2011). Evaluación y enfoque diagnóstico del paciente no diabético con hipoglucemia. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 9(2), 41–53.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es)

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

Pugh, S. (1991). *Total design: Integrated methods for successful product engineering*. Addison-Wesley.

XPLANE. (2008). *Empathy Map*. XPLANE.



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali