

Hackathon 2025

# **BUSINESS PLAN GOTXGOT – DISPOSITIVO INTELIGENTE CON APP DE CONCIENCIACIÓN**



**Autores: Oleg Konikevich, Joan Jimenez, Miranda Medina,  
Albert Rosich, Thomas Leung**

# Índice

<b>1. Resumen ejecutivo</b>	<b>3</b>
<b>2. Análisis del problema / oportunidad</b>	<b>4</b>
<b>3. Propuesta de valor</b>	<b>5</b>
<b>4. Modelo de negocio</b>	<b>6</b>
<b>6. Viabilidad económica</b>	<b>8</b>
<b>7. Impacto social y medioambiental en los ODS</b>	<b>9</b>
<b>8. Equipo</b>	<b>10</b>

## 1. Resumen ejecutivo

**Nombre del negocio:** GotxGot.

**Eslogan:** *Every drop counts.*

### Misión

Empoderar a las personas para que comprendan, controlen y reduzcan su consumo de agua mediante tecnología accesible, sostenible y educativa, fomentando así una cultura de corresponsabilidad ambiental en el uso de los recursos hídricos.

### Visión

Convertirnos en la solución de referencia para hogares y comunidades que deseen mejorar sus hábitos de consumo de agua, combinando tecnología innovadora con concienciación social, y ayudando a ciudades como Mataró a avanzar hacia un modelo de sostenibilidad real.

### Descripción breve del producto

GotxGot es un **dispositivo inteligente que se enrosca fácilmente al grifo**. Dentro de su carcasa resistente al agua se encuentra un **sensor** que mide con precisión el agua utilizada. Estos datos se envían vía **Bluetooth** a una aplicación móvil donde uno puede consultar su gasto y comparar este con tiempos pasados, ya sea comparando día con día, semana con semana, etc.

La app GotxGot permite al usuario:

- Consultar su consumo diario y su evolución con gráficos personalizados.
- Recibir **alertas cuando se detecta un consumo excesivo**.
- Acceder a **sugerencias personalizadas basadas en su comportamiento de uso real**.
- Marcar y seguir **objetivos personales** de ahorro.
- Consultar **noticias y datos curiosos** para aumentar la conciencia sobre el uso del agua.
- Ver el estado y el historial de mantenimiento de sus filtros instalados.

El sistema se alimenta mediante una **microturbina** que transforma la **energía cinética del flujo de agua en electricidad**.

## Objetivo del proyecto

Desarrollar una solución tecnológica, realista, escalable y centrada en el usuario que:

- **Aumente la conciencia ciudadana** sobre el uso del agua, con datos precisos y en tiempo real.
- **Facilite el cambio de hábitos** mediante objetivos, recomendaciones y visualizaciones fáciles de entender.
- **Aporte valor ambiental** mediante tecnología limpia, autoalimentada y con impacto educativo.
- Esté alineada con la estrategia de **sostenibilidad e innovación de Aigües de Mataró**, generando una alianza público-privada beneficiosa para la ciudad.

## 2. Análisis del problema / oportunidad

### Situación actual del consumo de agua a Mataró

Mataró obtiene el **79 % del agua de la red ATL (Ter-Llobregat)** y el resto de **fuentes subterráneas locales**. Actualmente, la ciudad se encuentra en un contexto de **sequía prolongada** y limitaciones en el consumo.

- **Consumo doméstico medio:** 92,95 L/persona/día (por debajo de la media catalana de 105 L, sin embargo, aún mejorable).
- **Rendimiento de la red:** 89,2 % → un 10,8 % del agua se pierde.
- **Abonados de agua:** más de 61.700 usuarios.
- Aunque **el 85 % de los contadores ya tienen telelectura**, aún queda un 15 % sin acceso a datos en tiempo real.

### Problemáticas reales detectadas

1. **Falta de acceso a datos en tiempo real**  
Los usuarios sin telelectura solo pueden consultar su consumo cada dos meses (lectura manual), lo que dificulta la reacción ante consumos excesivos o fugas.
2. **Baja conciencia del consumo real**  
Muchos ciudadanos no saben **cuánta agua consumen ni en qué momentos**. Esto impide tomar decisiones informadas y sostenibles.
3. **Saturación del ahorro en contextos de sequía**  
Tras años de restricciones, los hábitos de ahorro han llegado a su límite. Hace falta **una nueva motivación** para seguir mejorando.
4. **Dificultad para adoptar hábitos sostenibles**  
Sin incentivos, sin alertas personalizadas ni seguimiento visual, cambiar rutinas de consumo se vuelve complejo y poco motivador.

## Justificación de la idea

GotxGot nace como respuesta directa a estos retos. Aprovechando el momento de transformación digital y ambiental de Aigües de Mataró, ofrece una solución que:

- **Empodera al usuario** con datos en tiempo real por cada punto de consumo (grifo, ducha...).
- Fomenta la conciencia y la acción mediante **alertas, sugerencias y objetivos personalizados**.
- Aporta **valor añadido frente a otras soluciones** con sensores individuales, filtrado de agua y auto-recarga energética.
- Es **escalable y replicable**: permite campañas educativas, colaboración con escuelas, integración con servicios públicos.
- Se alinea con los **ODS** (agua limpia, consumo responsable, acción climática).

## 3. Propuesta de valor

### Descripción del producto físico

GotxGot es un dispositivo compacto que se **enrosca directamente en el grifo**, diseñado para facilitar la **concienciación y gestión del consumo de agua** en tiempo real. El cuerpo del dispositivo está protegido por una **carcasa resistente al agua** que tiene un **sensor de caudal** de alta precisión. Este sensor mide el volumen de agua que circula por el grifo y **envía los datos vía Bluetooth** a una aplicación móvil vinculada.

A diferencia de otras soluciones del mercado, GotxGot no requiere conexión eléctrica externa. **Funciona de forma autosuficiente**, gracias a una **turbina interna** que transforma la energía cinética del agua en energía eléctrica, lo que garantiza un sistema de **auto-recarga energética**. Además, incorpora un sistema de **microfiltraje** que mejora la calidad del agua desde el punto de consumo.

Las funcionalidades clave del dispositivo son:

- Sensor de caudal de alta sensibilidad.
- Transmisión de datos vía Bluetooth a la aplicación móvil.
- Sistema de microfiltraje integrado.
- Turbina de auto-recarga energética.
- Instalación sencilla y sin herramientas.

### Descripción de la app complementaria

La aplicación GotxGot, desarrollada como complemento del dispositivo, se centra en la experiencia del usuario. Está pensada para ser intuitiva, motivadora y educativa. A través de ella, el usuario puede:

- **Visualizar el consumo diario, semanal o mensual**, con gráficos claros y comparativas con su propio historial o con la media del entorno.

- **Recibir alertas en tiempo real** cuando se detecta un consumo excesivo o inusual, tanto por volumen como por duración.
- **Consultar sugerencias personalizadas** según sus hábitos de consumo: tiempos de ducha, rutinas de cocina, mantenimiento de filtros, etc.
- **Definir y seguir objetivos de mejora** (por ejemplo: reducir el tiempo de ducha, cerrar el grifo al enjabonar, etc.), con seguimiento y gamificación.
- **Acceder a noticias y contenido de concienciación** sobre el agua, la sequía, y buenas prácticas sostenibles, actualizadas periódicamente.
- **Controlar el estado y mantenimiento de los filtros instalados**, con histórico de limpiezas y porcentaje de uso.

## Beneficios para el usuario

El usuario se beneficia de múltiples maneras:

- **Control total del consumo de agua** en tiempo real y por zonas específicas del hogar.
- **Ahorro económico** gracias a la detección de excesos y sugerencias de mejora adaptadas.
- **Recomendaciones personalizadas** basadas en sus propios hábitos y horarios.
- **Reducción de la huella hídrica personal** sin renunciar a comodidad ni funcionalidad.
- **Gestión sencilla y mantenimiento optimizado** de los filtros a través de la app.
- **Acceso a noticias, datos curiosos e información ambiental**, que refuerzan la motivación y el compromiso del usuario con el uso responsable del agua.

## 4. Modelo de negocio

GotxGot plantea un modelo de negocio basado en la **venta directa** del producto a través de una **página web propia**, facilitando el acceso al dispositivo sin intermediarios y permitiendo un contacto directo con el usuario final.

El producto se comercializará en un **pack individual**, que incluirá:

- El **dispositivo físico**, con sensor de caudal, microfiltraje y sistema de autoalimentación.
- Un **código de activación** para el uso completo de la aplicación móvil vinculada.
- **Cabezales adaptables** para su instalación en diferentes tipos de grifos o salidas de agua, garantizando compatibilidad en distintos hogares.

El público objetivo de GotxGot son los hogares particulares. En una primera fase, se prioriza la población de Mataró como entorno de validación, con el objetivo de escalar posteriormente a otras ciudades.

## 5. Estrategia de marketing y comunicación

La estrategia de marketing y comunicación de GotxGot se basa en una combinación de **alianzas estratégicas locales** y acciones multicanal, tanto físicas como digitales, con el

objetivo de generar **visibilidad y adopción progresiva** del dispositivo y la aplicación entre la ciudadanía de Mataró.

La línea principal de acción se centra en colaboraciones institucionales clave:

- **Aigües de Mataró** como socio estratégico del proyecto, con quien se plantea:
  - La creación de una **sección específica en su web corporativa**, donde se explique el funcionamiento del dispositivo, se compartan testimonios de usuarios y se ofrezca el acceso directo a la descarga de la app.
  - La inclusión de información sobre GotxGot en **la factura del agua**, tanto digital como en papel, dirigida a todos los abonados del servicio.
  - La realización de una **prueba piloto** con usuarios reales que permita validar el impacto y recoger feedback para su mejora e implementación a mayor escala.
- **Ayuntamiento de Mataró**, con quien se buscará colaborar para:
  - Incluir el proyecto en **campañas institucionales** vinculadas al medio ambiente, el ahorro de recursos o la innovación.

Para reforzar esta estrategia institucional, se plantean acciones de comunicación concretas a través de los siguientes canales:

### Canales físicos:

- **Carteles informativos** distribuidos en puntos clave de la ciudad: centros cívicos, bibliotecas, paradas de autobús, polideportivos y otros espacios públicos.
- **Flyers explicativos** repartidos en tiendas, comercios de barrio, farmacias y centros de salud.

### Canales online:

- **Creación de perfiles en Instagram y Facebook**, con una estrategia de contenidos centrada en educación ambiental, consejos de ahorro, retos semanales y publicaciones visuales (reels, infografías, vídeos cortos).
- **Campañas de publicidad segmentada (Instagram Ads, Facebook Ads)** dirigidas a la población, con intereses en sostenibilidad, hogar, medio ambiente y tecnología.
- **Promoción activa en la web de Aigües de Mataró**, mediante un apartado propio que funcione como punto de entrada informativo y de descarga.
- **Nota de prensa conjunta** entre Aigües de Mataró y el Ayuntamiento, destinada a medios de comunicación locales.
- Difusión en **radio local (Mataró Ràdio)** y **medios digitales de proximidad** como *Capgròs* y *El Tot Mataró*, para amplificar el alcance y generar comunidad en torno al proyecto.

## 6. Viabilidad económica

El desarrollo inicial del proyecto GotxGot requiere una inversión ajustada para cubrir los costes de producción del dispositivo, la comunicación y la infraestructura técnica. Gracias a la composición del equipo, que incluye perfiles con formación avanzada en desarrollo informático, diseño de apps y backend, no será necesario contratar a desarrolladores externos, lo que supone un importante ahorro en la fase de creación del producto digital. La aplicación será **desarrollada internamente** por el propio equipo, lo que permite optimizar recursos y controlar mejor cada fase del proceso.

### Costes estimados de desarrollo (app + backend)

Concepto	Detalle	Coste aprox.
Desarrollo Backend y App Android/iOS	NestJS + base de datos + API + diseño y notificaciones	0 €
Tiempo estimado de desarrollo	6 meses	-
Infraestructura técnica (hosting, DB, CI/CD, logs)	DB gestionada, backend, almacenamiento y soporte durante desarrollo	600 € x 6 meses = 3.600 €
<b>Total estimado de desarrollo</b>	Aplicación completa desarrollada internamente	<b>3.600 €</b>

### Coste estimado de producción del dispositivo (500 unidades)

Concepto	Coste por unidad	Total (500 uds)
Componentes (PCB, materiales, etc.)	17,45 €	8.730 €

### Coste inicial estimado de marketing

Se estima un gasto de **2.500 €** para acciones locales de promoción (cartelería, flyers, contenidos para redes sociales y campañas digitales en Instagram/Facebook Ads), especialmente en Mataró durante el lanzamiento.

### Precio de venta del producto

Cada **pack individual**, que incluye el **dispositivo GotxGot + código de activación de la app + cabezales adaptables**, se venderá a un precio de **25 €**, pensado para ser accesible y competitivo durante la fase piloto.

### Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos generados por la venta de unidades igualan los costes totales del proyecto.



- **Costes fijos iniciales** (infraestructura + marketing): 3.600 € + 2.500 € = **6.100 €**
- **Coste variable por unidad:** 17,45 €
- **Precio de venta por unidad:** 25 €
- **Margen por unidad:** 25 € – 17,45 € = **7,55 €**

### **Cálculo del punto de equilibrio:**

- **Punto de equilibrio en unidades:** 6.100 € / 7,55 € ≈ **808 unidades**
- **Punto de equilibrio en euros:** 808 unidades × 25 € = **20.200 €**

Para cubrir la inversión inicial y comenzar a obtener beneficios, GotxGot debe vender aproximadamente **808 unidades** del pack.

## **7. Impacto social y medioambiental en los ODS**

GotxGot contribuye directamente a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

### **ODS 6 – Agua limpia y saneamiento**

- GotxGot fomenta el uso eficiente del agua a través de sensores por punto de consumo que ofrecen información precisa y en tiempo real, permitiendo al usuario adoptar decisiones inmediatas y fundamentadas. El dispositivo, al generar conciencia sobre los hábitos de consumo y facilitar el seguimiento de objetivos, contribuye activamente a la conservación del agua, especialmente en contextos de sequía como el de Mataró.

### **ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles**

GotxGot es una solución pensada para la ciudadanía, adaptable a cualquier perfil de usuario gracias a su diseño accesible y modular. Fomenta la equidad en el acceso al ahorro de agua y refuerza la construcción de comunidades más resilientes, conscientes y comprometidas con su entorno.

### **ODS 12 – Producción y consumo responsables**

La solución promueve un consumo responsable mediante recomendaciones personalizadas, alertas ante excesos y comparativas con el historial del usuario. Además, la app incluye contenido educativo y noticioso que refuerza la sensibilización ambiental, generando conciencia ciudadana sobre el uso del agua y fomentando hábitos más sostenibles.

### **ODS 13 – Acción por el clima**

GotxGot reduce la huella ambiental mediante un diseño autosuficiente. Además, al reducir el desperdicio de agua en el ámbito doméstico, contribuye indirectamente a disminuir el consumo energético asociado a la captación, tratamiento y distribución del agua.

## 8. Equipo

El equipo multidisciplinario de GotxGot reúne perfiles técnicos, creativos y de gestión.

### **Joan**

Estudiante de ingeniería informática. Especialista en experiencia de usuario (UX) y desarrollo multiplataforma. Destaca por su capacidad de colaboración, perseverancia y enfoque práctico en la resolución de problemas.

### **Oleg**

Estudiante de bachillerato tecnológico y futuro ingeniero en telecomunicaciones. Aporta pensamiento crítico, creatividad, comunicación efectiva y una actitud proactiva y exigente, clave para la generación de ideas y validación técnica.

### **Albert**

Estudiante de ingeniería informática. Experto en inteligencia artificial y prototipado rápido. Su perfil se caracteriza por la responsabilidad, el rigor técnico y su compromiso con la calidad del desarrollo.

### **Thomas**

Estudiante de bachillerato tecnológico y futuro arquitecto. Especialista en diseño 3D, especialmente en formato SketchUp. Su enfoque visual y espacial ha sido clave para el diseño del prototipo del dispositivo y su integración funcional.

### **Miranda**

Estudiante de administración de empresas y marketing. Experta en investigación de mercados, análisis de competencia y estrategia de comunicación. Aporta creatividad, visión estratégica y habilidades proactivas en la gestión del proyecto.