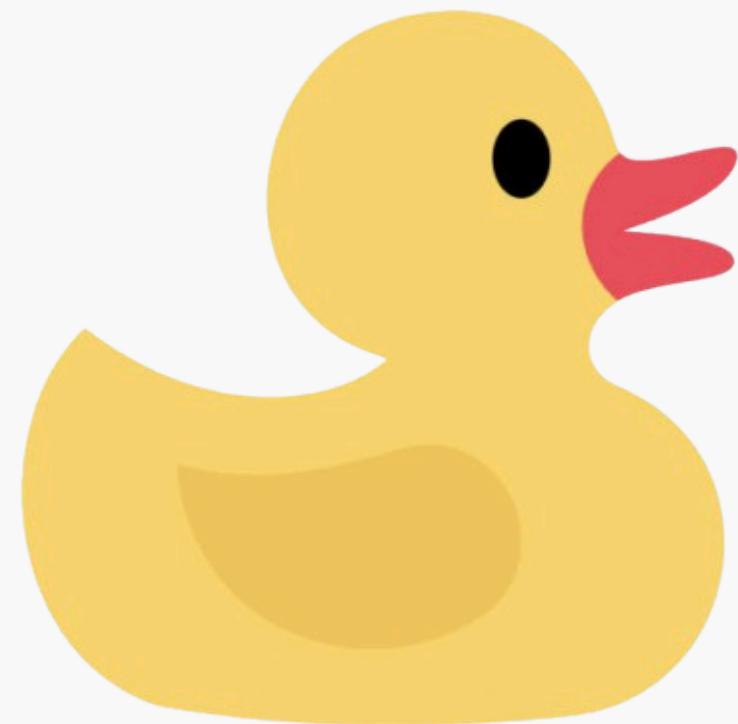
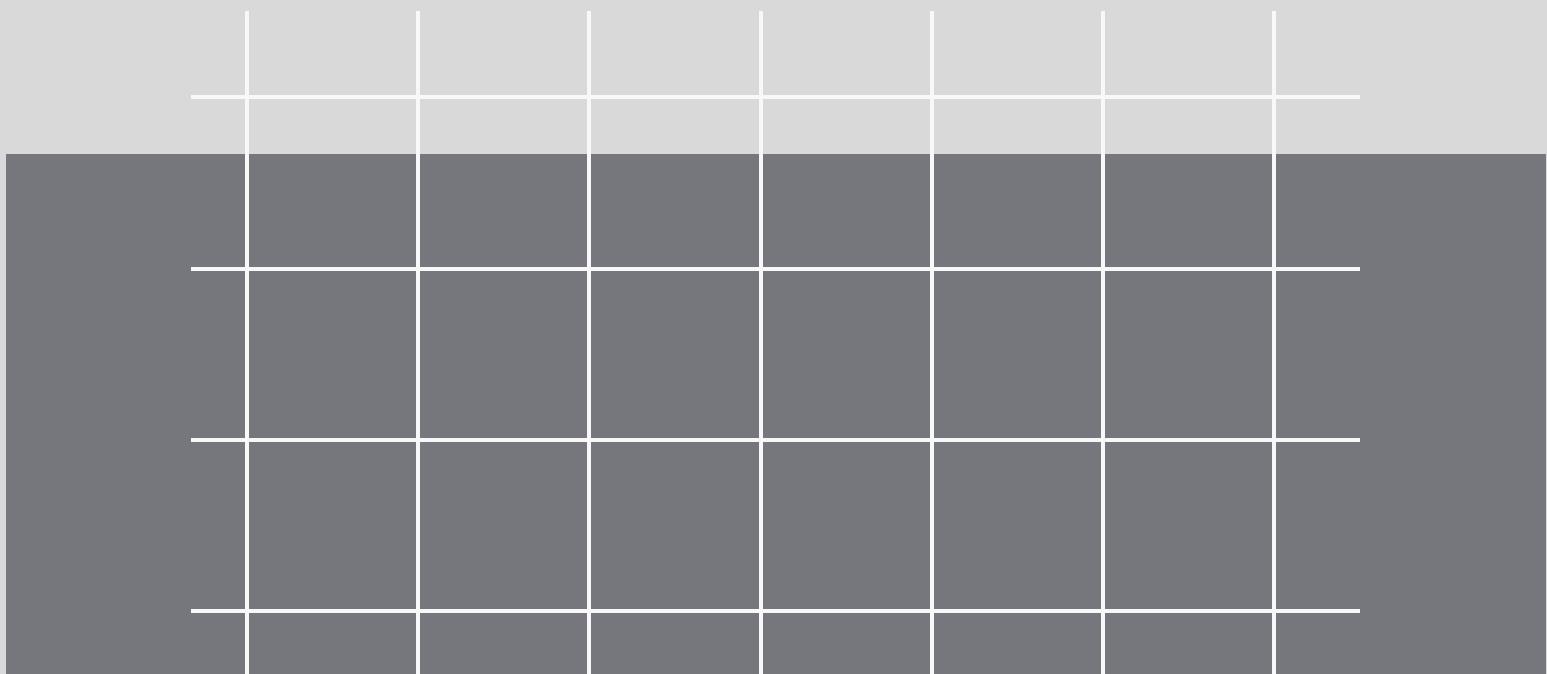
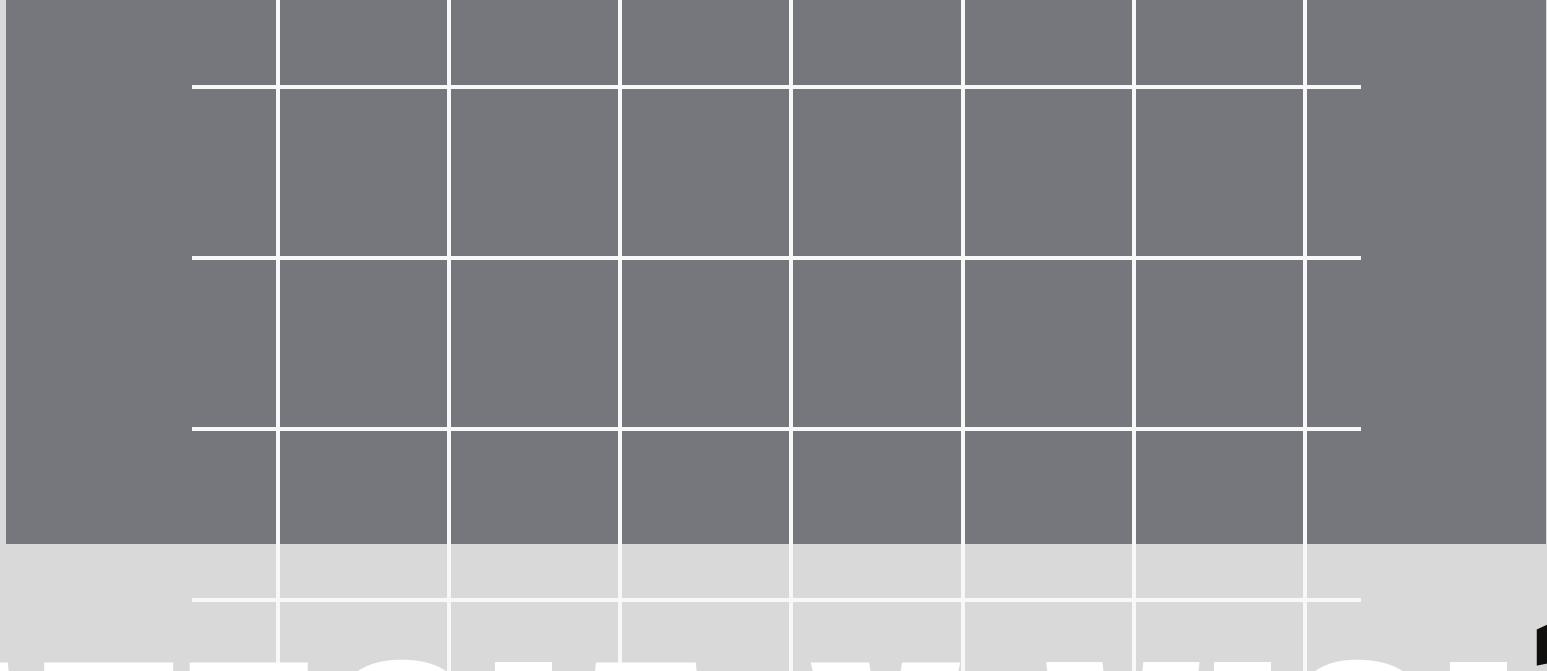


# CITIZEN QUACK

PROYECTOS IV

---





# **ESTRATEGIA Y VISIÓN DEL NEGOCIO**

# **RESUMEN EJECUTIVO Y VISIÓN**

## **VISIÓN**

- Opciones más prácticas para monitorear la calidad del agua en México.



# MERCADO OBJETIVO

HOGARES CON  
ALBERCA



HOTELES



PARQUES

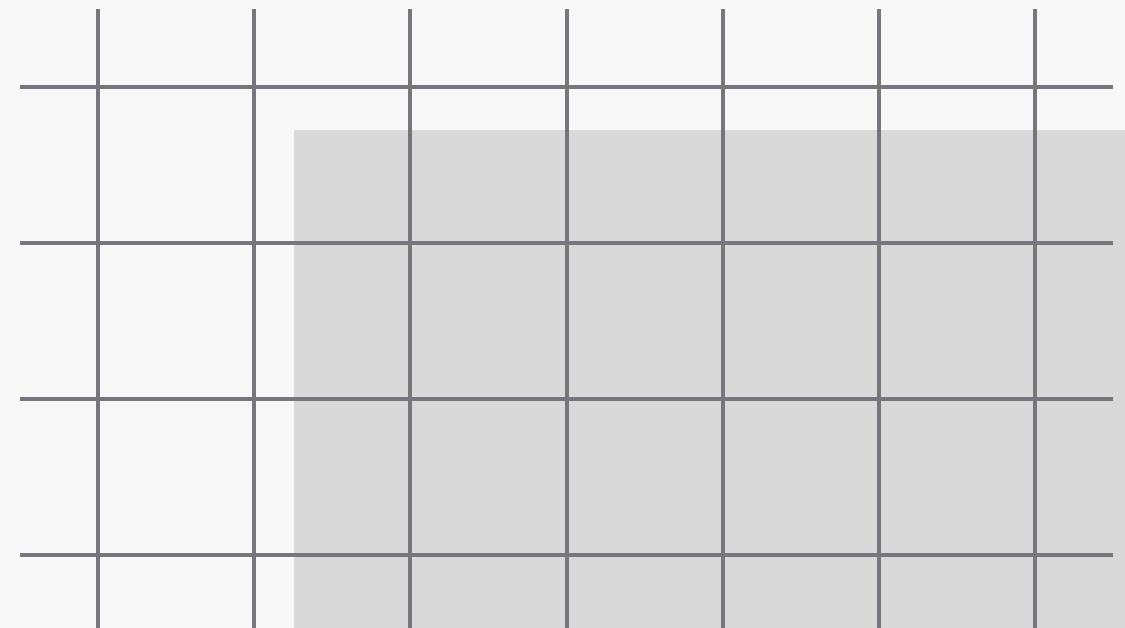


# PROPUESTA DE VALOR Y MERCADO

- Kits químicos de prueba casera .
- Sensores industriales de alta gama.
- Laboratorios de análisis de agua .

- TAMAÑO DE MERCADO

SOM



# PROYECCIÓN DE MERCADO

En México hay aproximadamente 1 millón de albercas

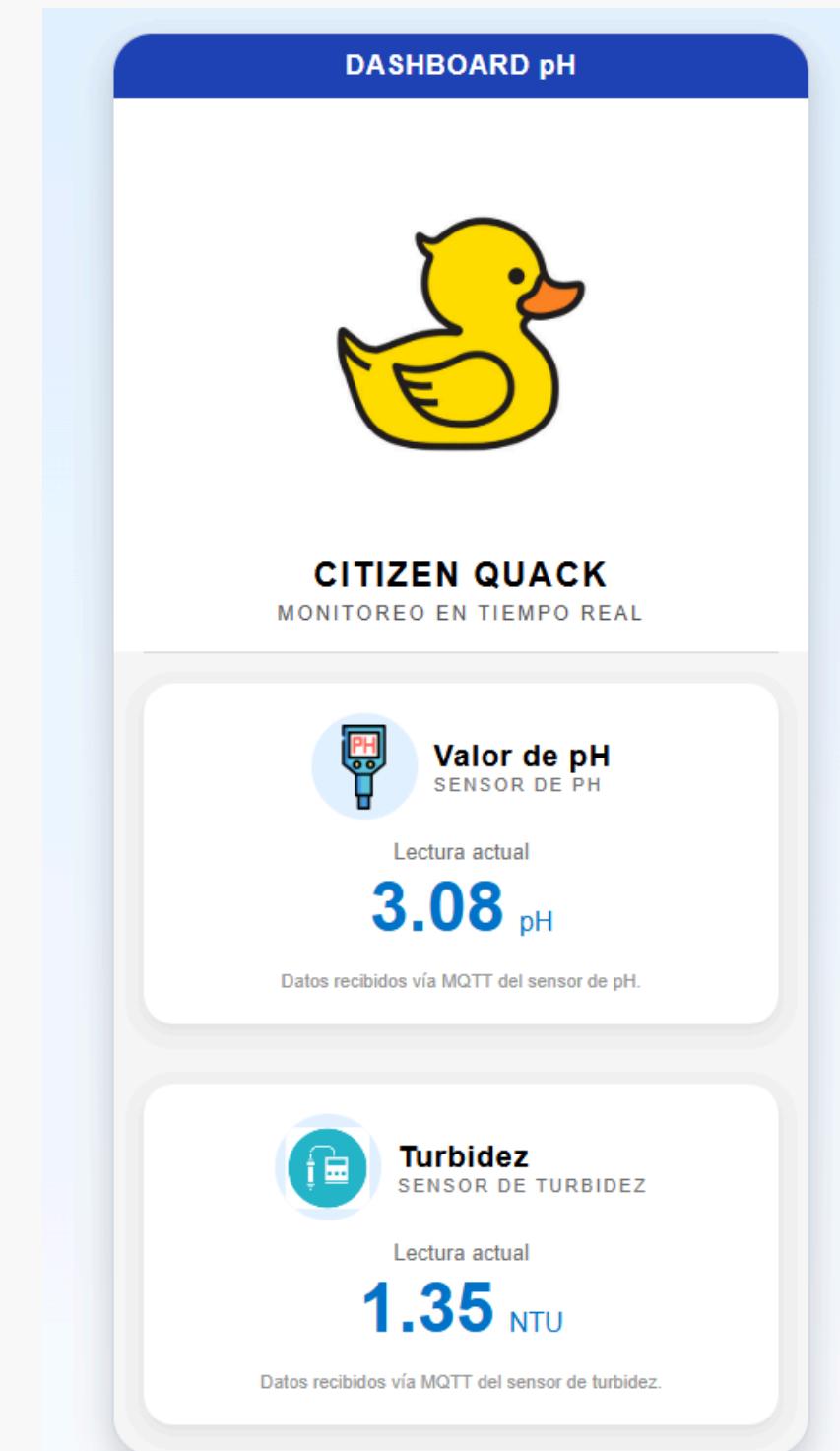
## Mercado estimado

- Nuestro objetivo es llegar a el 0.03% de albercas en el primer año de ventas
- Esto equivale a vender 300 patos



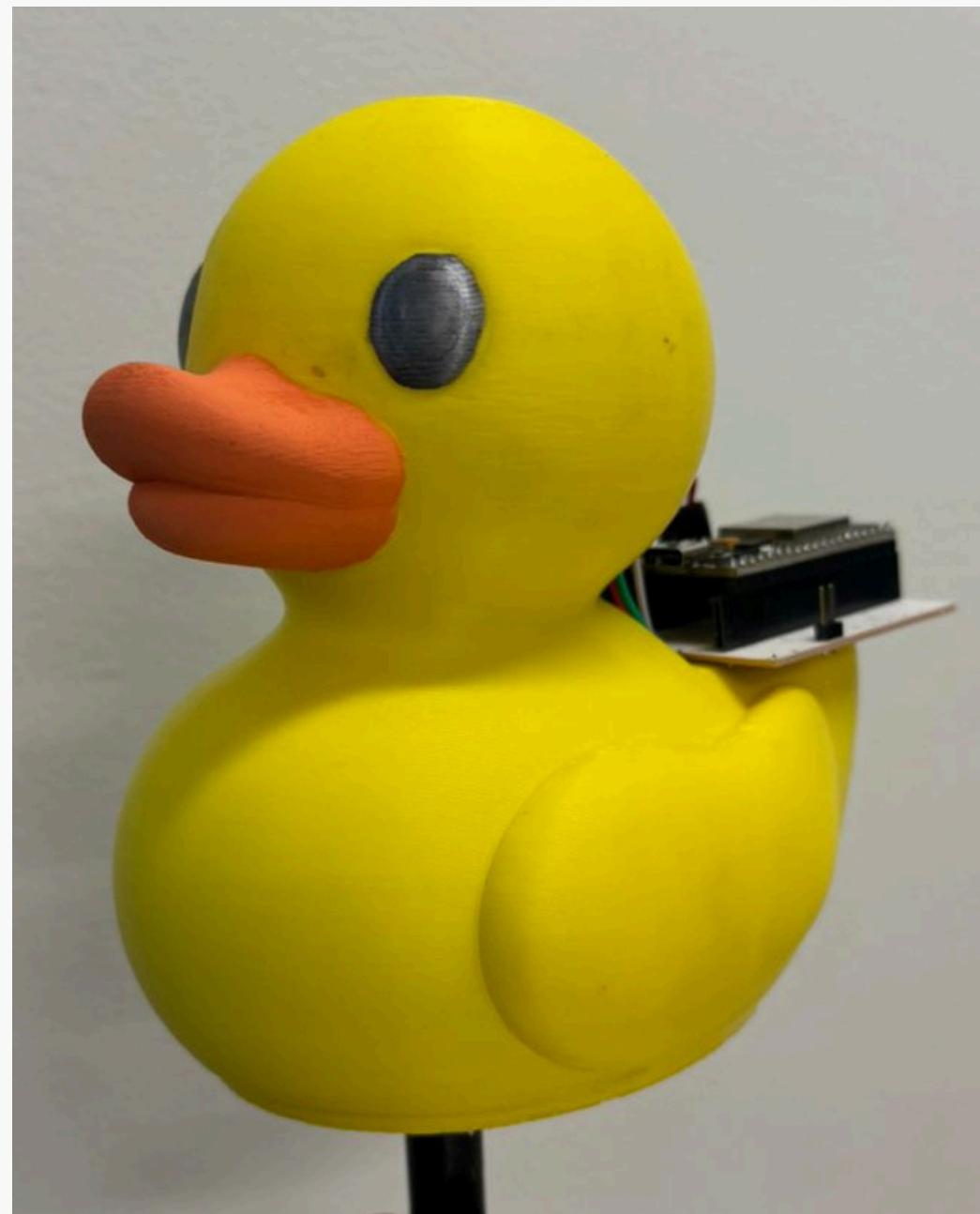
# DEFINICIÓN Y DECOMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

- Experiencia de Usuario (UX).
- Experiencia de Usuario (UI)



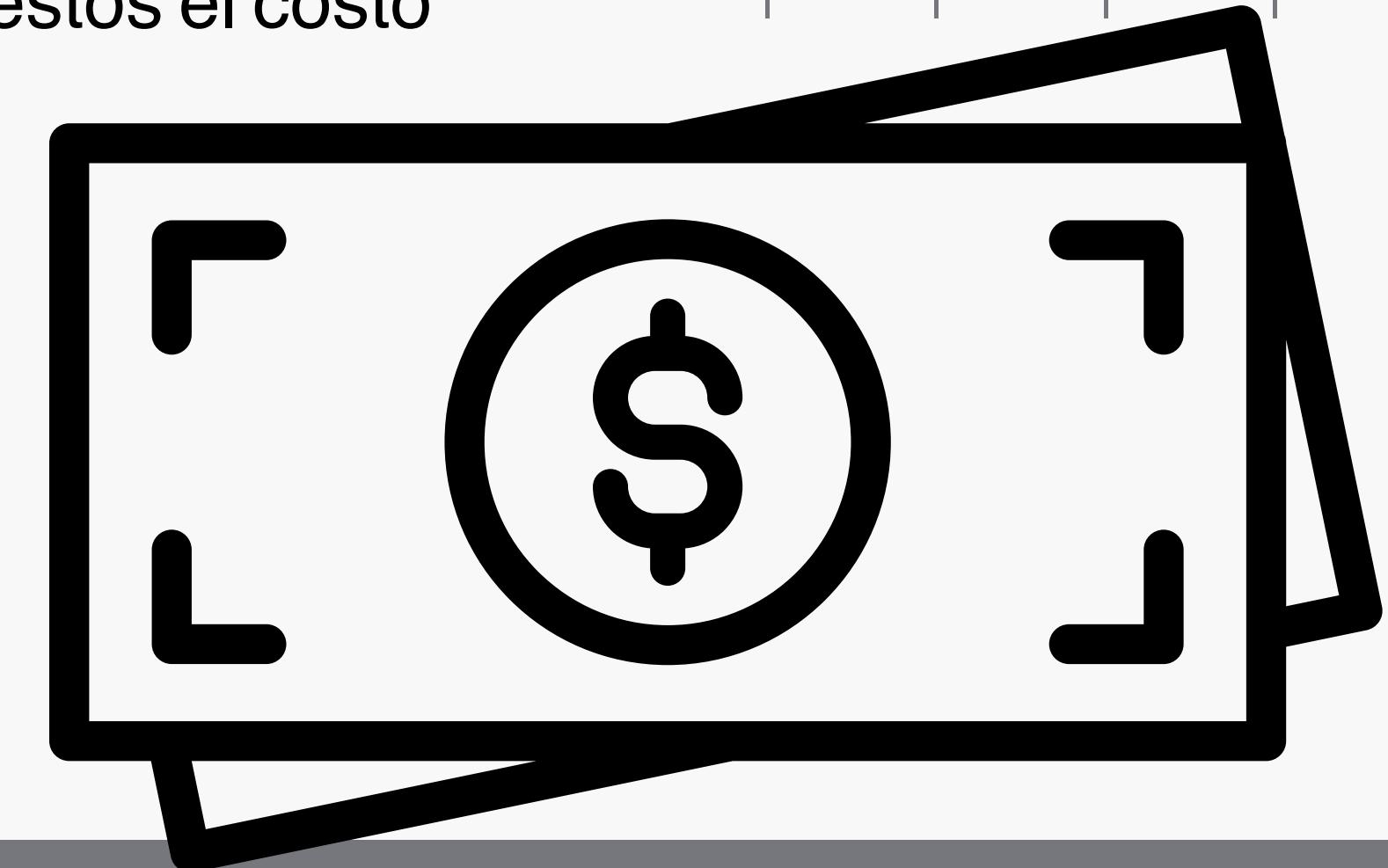
# MATERIALES UTILIZADOS

- Sensores de turbidez y pH
- ESP 32
- Carcaza de PLA impresa en 3D
- PCB Personalizada
- Batería Li-Po 3.7 V (2000–4000 mAh)
- Regulador 3.3 V



# COSTO DE PRODUCCIÓN Y PRECIO AL CONSUMIDOR

- PRECIO DE PRODUCCIÓN
  - Despues de tomar en cuenta el precio de componentes, salarios, marketing e impuestos el costo unitario por pato es de \$2038
- PRECIO DE VENTA
  - Precio unitario de \$3000
  - Suscripción de aplicación de \$100 al mes



# FECHA DE LANZAMIENTO IDEAL

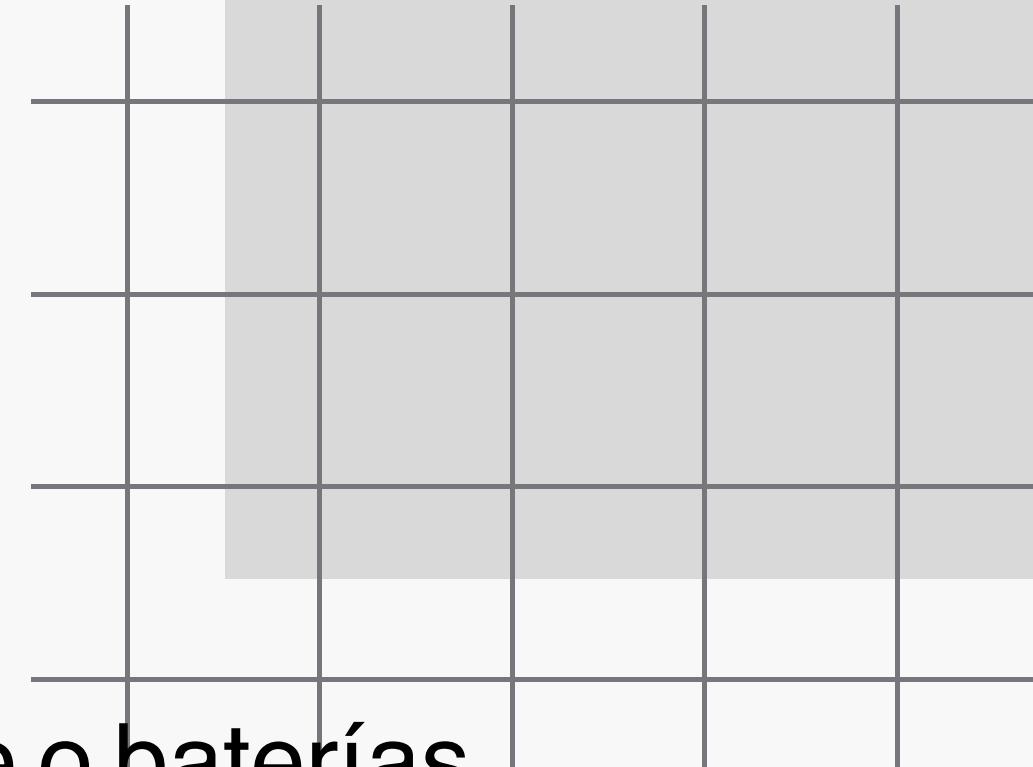
- ENTRE MARZO Y JUNIO
- El lanzamiento ideal del proyecto sería entre marzo y junio, ya que esta es la época donde termina la primavera e inicia el verano, es temporada alta de compras de productos para mantenimiento de agua
  - En primavera–verano las familias:
    - Hacen más actividades al aire libre.
    - Limpian y preparan albercas para vacaciones.
    - Se preocupan por bacterias o turbidez del agua.

# REGISTRO DE MARCA Y NORMAS

Registrar la marca “Citizen Quack”

- En México: IMPI, clase 9 (dispositivos electrónicos) y 42 (software).
- Registrar el diseño industrial de la carcasa de pato ya que protege la estética y la apariencia única de nuestro producto.

# REGISTRO DE MARCA Y NORMAS



## -NOM-001-SCFI

- Seguridad de aparatos electrónicos conectados a corriente o baterías.

## - NOM-208-SCFI

- Requerida para equipos que usan WiFi/Bluetooth, como el ESP32.
- Valida emisiones electromagnéticas y compatibilidad.

## -NOM-024-SCFI

- Etiquetado, instructivos, advertencias de uso.

# PATENTES

No hay ninguna patente registrada que se parezca realmente a nuestro producto

CN107688078A —  
Large-fall water  
area water quality  
monitoring buoy

2018 /  
China

Boya flotante  
para monitoreo  
en ríos o lagos  
con sensores  
multiparámetro.

Dispositivo flotante con  
sensores.



# COSTOS DE PRODUCCION UNITARIO

## a) Materiales y operación del dispositivo (oferta)

Concepto	Tipo	Costo por unidad (MXN)
Sensores (pH + turbidez)	Material directo	\$300
Microcontrolador ESP32	Material directo	\$200
Filamento para la carcasa ( impresión 3D)	Material directo	\$50
Personal que supervisa el sistema	Mano de obra directa	\$200
Personal para producción de la carcasa	Mano de obra directa	\$200
Servidor (costo prorrteado por dispositivo)	Gasto indirecto	\$10
Placas / electrónica adicional (PCB, etc.)	Material directo	\$40
Carcasa (fabricación / acabado)	Material directo	\$300
<b>Subtotal oferta por unidad</b>		<b>\$1,300 MXN</b>

# COSTOS DE PRODUCCION UNITARIO

## b) Distribución y comercialización

Concepto	Tipo	Costo por unidad (MXN)
Anuncios en redes sociales	Marketing variable	\$67
Personal de promoción	Marketing variable	\$200
<b>\Subtotal distribución / venta</b>		<b>\$268 MXN</b>

## c) Costo total unitario

Costo total unitario (COGS + distribución)

$$= \$1,300 + \$268 + \$470 = \$2,038 \text{ MXN por Citizen Quack}$$

# COSTOS DE DESARROLLO Y LANZAMIENTO

## a) One-Time Costs

Concepto	Descripción específica del gasto	Costo (MXN)
<b>Herramientas y consumibles</b>	Estaño para soldadura (\$80), cables Dupont (\$60), silicon sellador (\$70), cinta aislante (\$40)	\$200
<b>Moldes / prototipo de carcasa</b>	1-2 impresiones 3D para ajustar forma, sellado y flotabilidad	\$100
<b>Marketing inicial</b>	Publicación básica en redes sociales (\$150) + material impreso (\$50)	\$100
<b>Investigación y Desarrollo (I+D) final</b>	Programación, pruebas en agua real, ajustes de sensores y código	\$200
<b>Certificación / validación para uso en ambientes acuáticos</b>	Pruebas básicas de seguridad, sellado y funcionamiento en contacto con agua	\$2,250
<b>TOTAL</b>		<b>\$2,250MXN</b>

# COSTOS DE DESARROLLO Y LANZAMIENTO

## b) Costo fijo directo

Concepto	Descripción	Cálculo aproximado	Costo mensual (MXN)
Espacio de trabajo	Uso de un área en el hogar y de espacios en la universidad para ensamble y pruebas (parte proporcional de servicios básicos como luz, agua y mantenimiento)	Aprox. 30–40 % del gasto mensual en servicios del hogar	\$1,200
Energía eléctrica	Computadora (150W), impresora 3D (120W), cargadores (30W) durante aprox. 6 h/día	$300W \times 6h \times 30 \text{ días} = 54\text{kWh}$	\$800
Internet	Parte proporcional del plan mensual de internet utilizado para programación y pruebas	Plan = \$600–800	\$700
Desgaste de equipo	Uso de cautín, multímetro, pinzas, cables, bases, cargadores y herramientas de ensamble	Depreciación estimada	\$300
<u>Total mensual aprox.</u>			\$3,000 MXN

# COSTOS DE DESARROLLO Y LANZAMIENTO

c) Costo variable directo: prototipado y experimentación.

Concepto	Cantidad	Costo unitario (MXN)	Costo total (MXN)
Prototipos funcionales <u>Citizen</u> <u>Quack</u>	2	\$1,568	\$3,136

d) Costo indirecto

Concepto	Descripción	Costo estimado (MXN)
Transporte	2–3 traslados para compra de materiales	\$200
Material auxiliar extra	Cinta aislante, silicon extra, pegamento, pinzas, bolsas	\$100
Reposición mínima	Algún cable o pieza que fallo	\$100
<u>Total costo indirecto</u>		<b>\$400MXN</b>

# COSTOS DE DESARROLLO Y LANZAMIENTO

## e) Reserva para contingencias

Concepto	Monto (MXN)
Costo fijo directo	\$3,000
Costo variable directo (prototipos)	\$3,136
Costo indirecto	\$400
Subtotal	<b>\$6,536</b>
Reserva para contingencias (5%)	\$327
<b>TOTAL DESARROLLO</b>	<b>\$6,863 MXN</b>

# VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Inversión inicial total: \$210,000 MXN

Precio de venta por unidad: \$3,000 MXN

Costo unitario total: \$2,038 MXN

Margen por unidad: \$962 MXN

Proyección de ingresos relevantes (solo margen):

- Año 1: 100 unidades → \$96,200 MXN
- Año 2: 200 unidades → \$192,400 MXN
- Año 3: 250 unidades → \$240,500 MXN

Tasa de descuento: 10%

Resultado del VAN:

$$VAN = +\$217,000 MXN$$

Conclusión:

El proyecto es altamente rentable. La inversión inicial se recupera con holgura y el valor financiero generado en tres años es muy superior al capital invertido, lo que hace atractiva la inversión en Citizen Quack.

# PUNTO DE EQUILIBRIO

Inversión inicial: \$210,000 MXN

Precio de venta por unidad: \$3,000 MXN

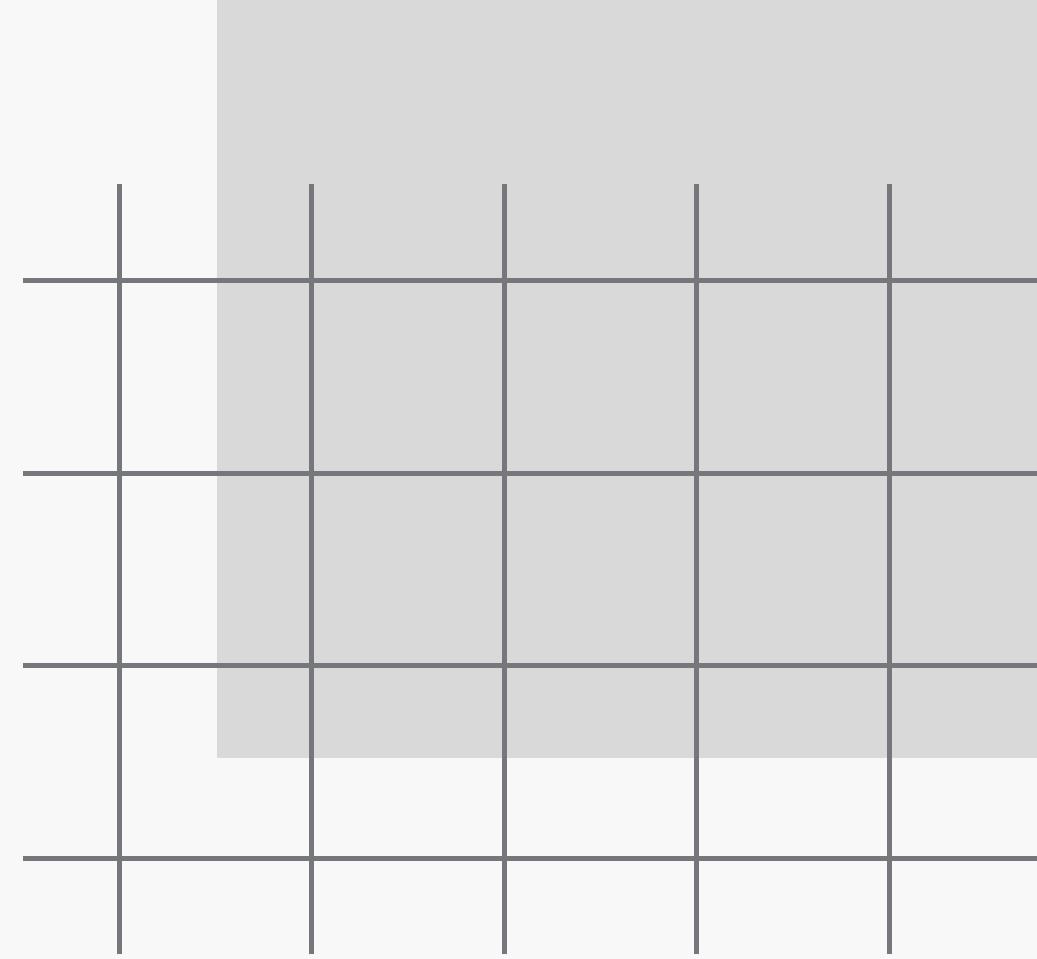
Costo unitario total: \$2,038 MXN

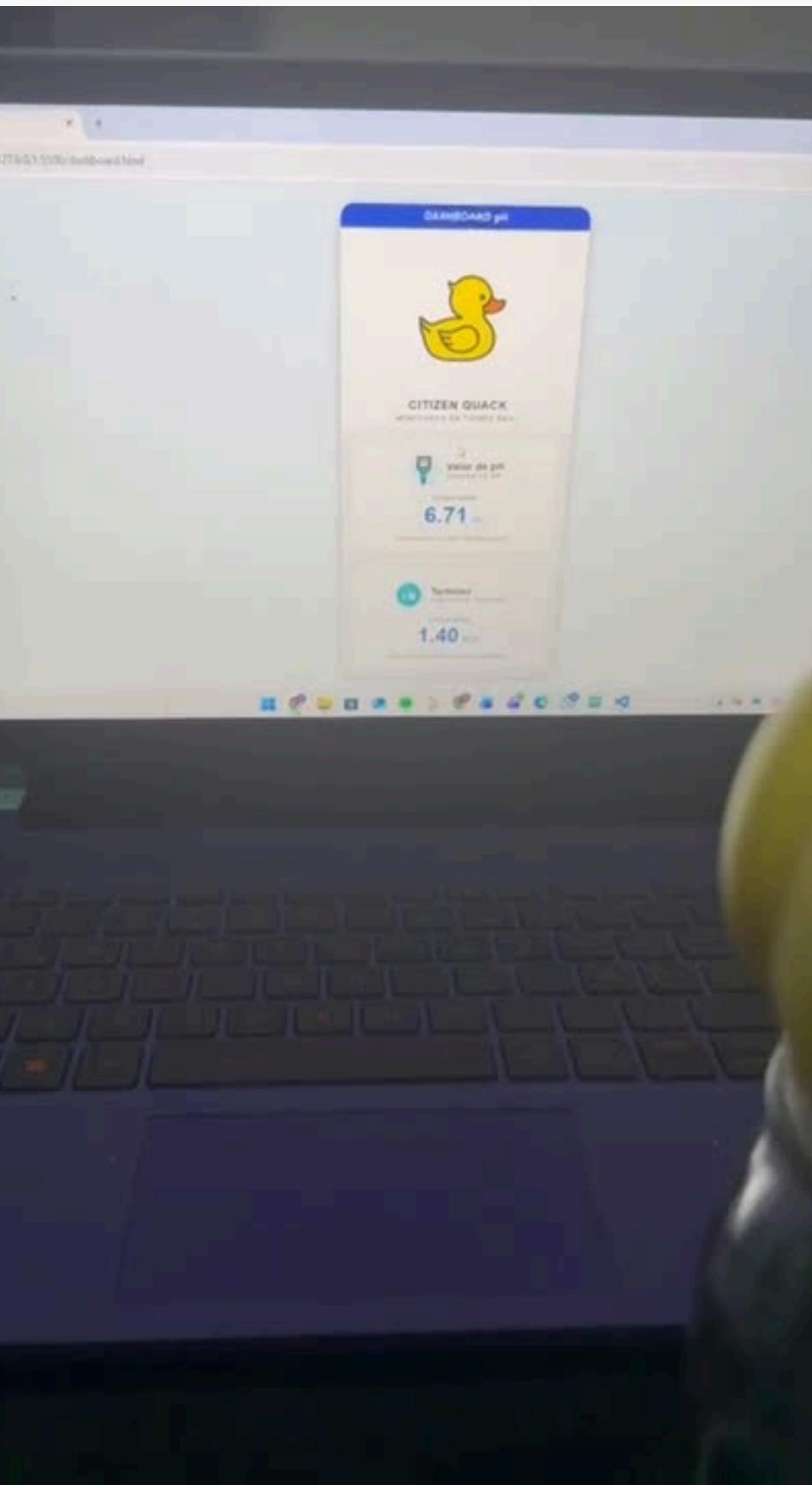
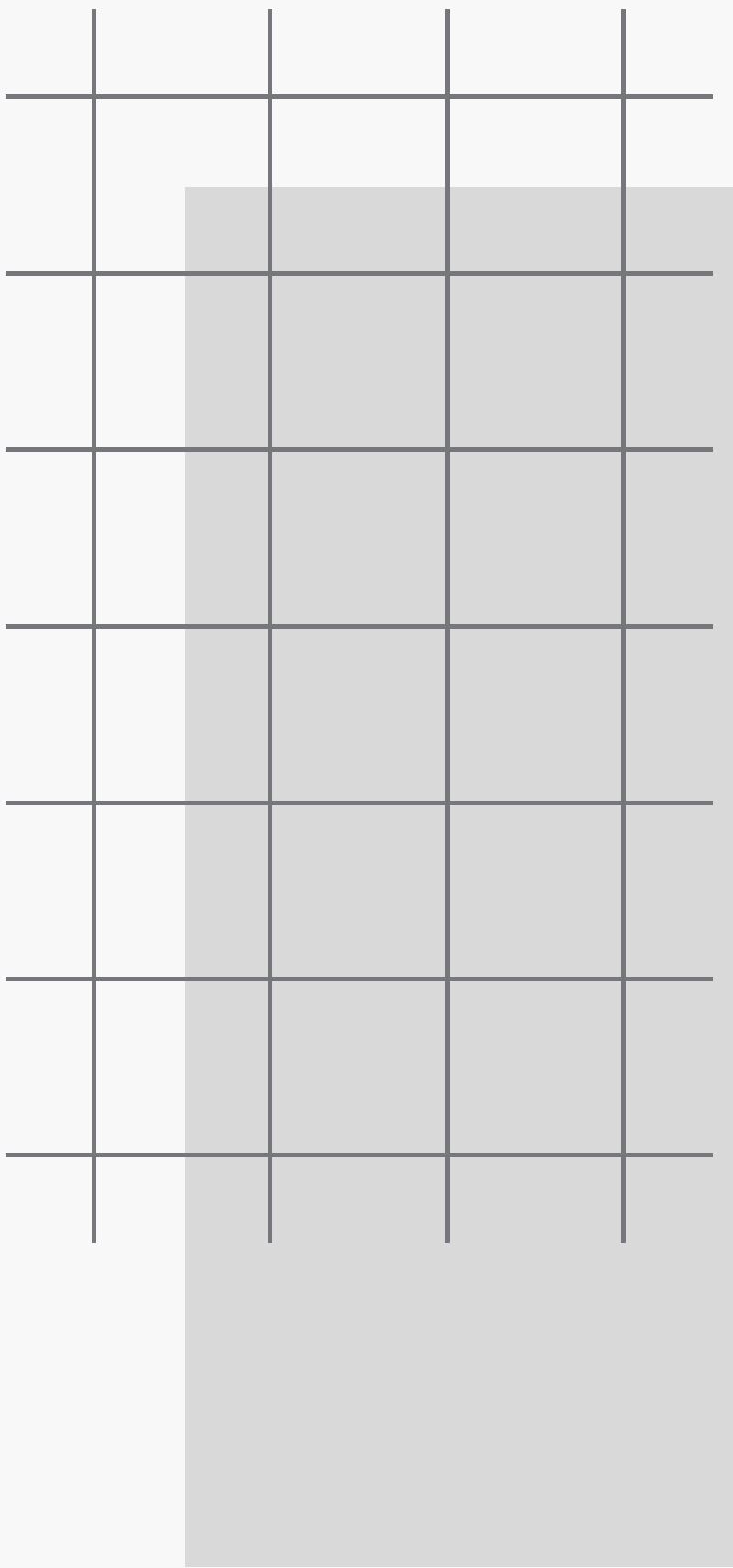
Margen por unidad: \$962 MXN

Punto de Equilibrio:

Se necesitan 219 unidades vendidas para recuperar completamente la inversión inicial.

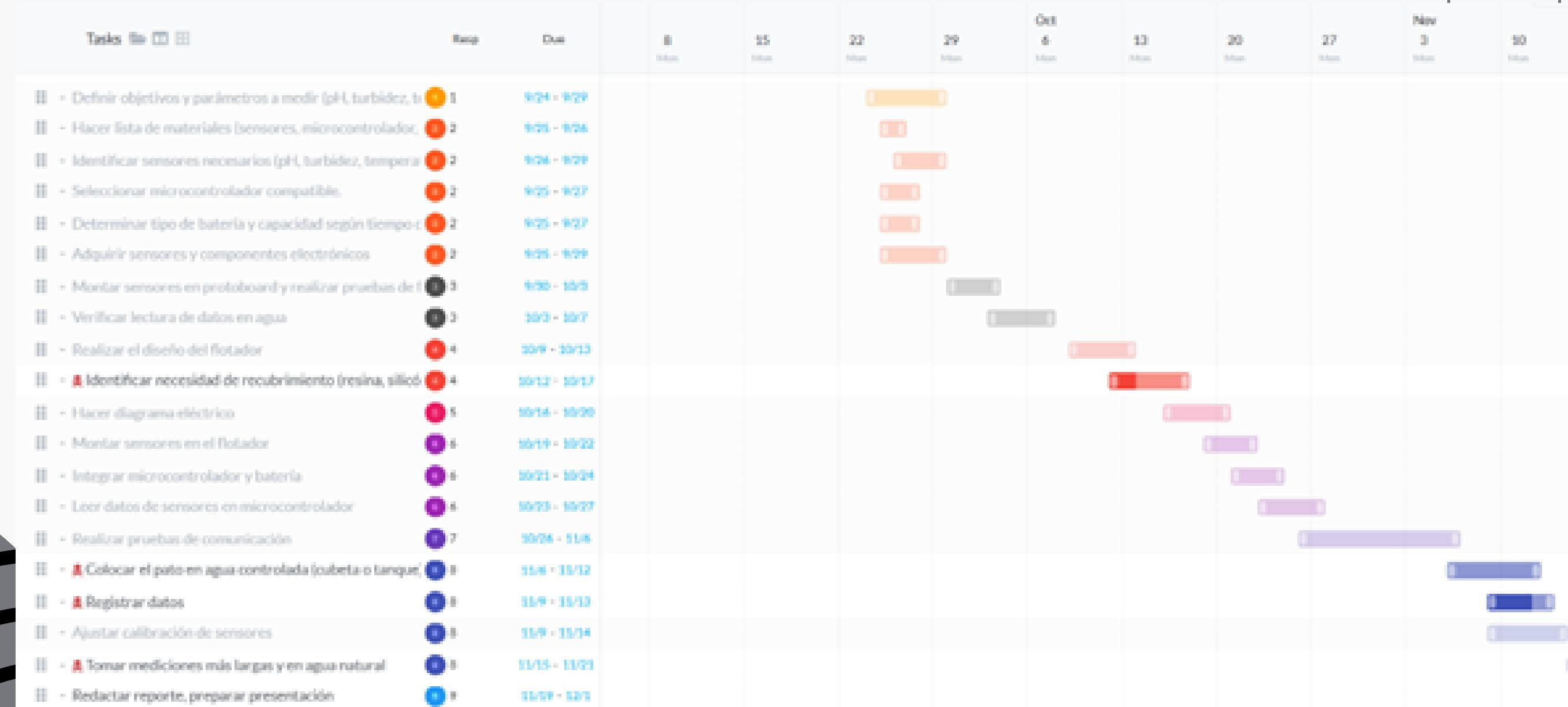
A partir de la unidad 220, el proyecto comienza a generar utilidad real.

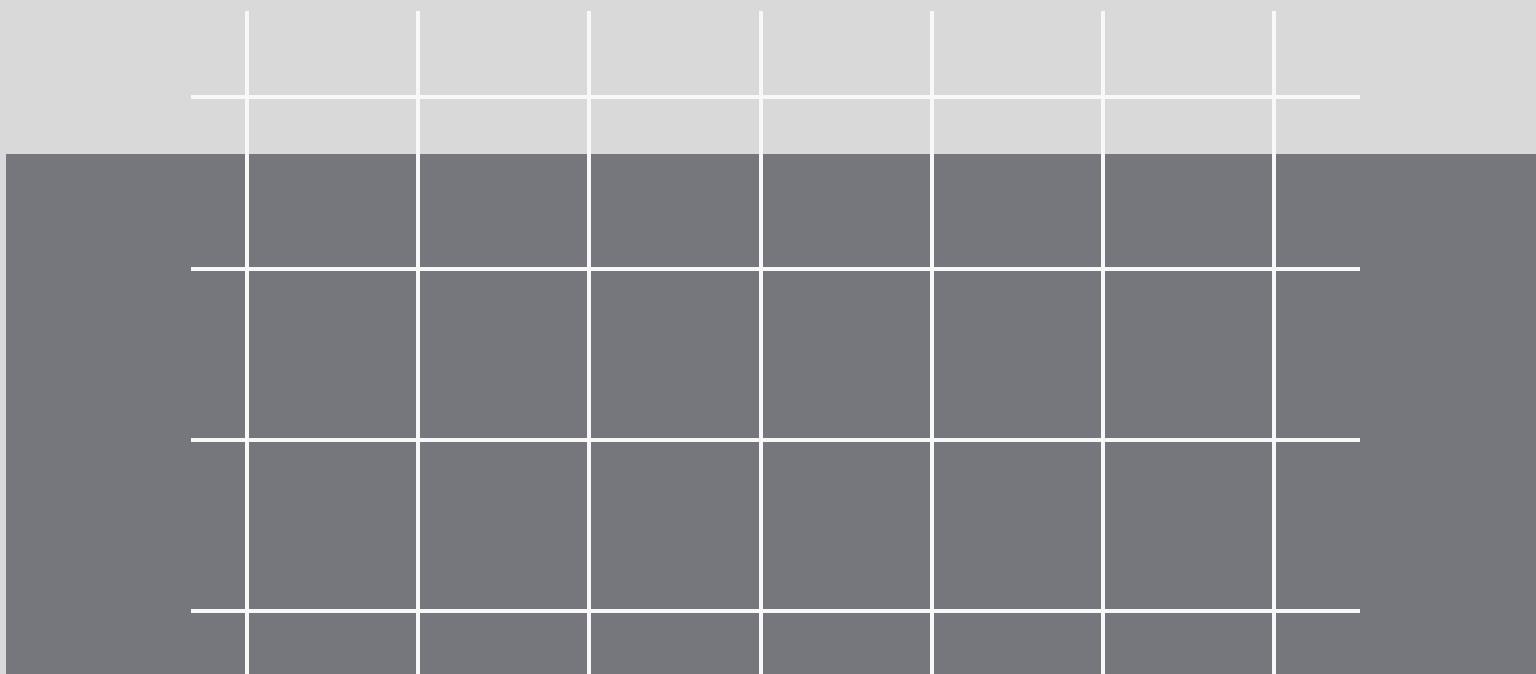
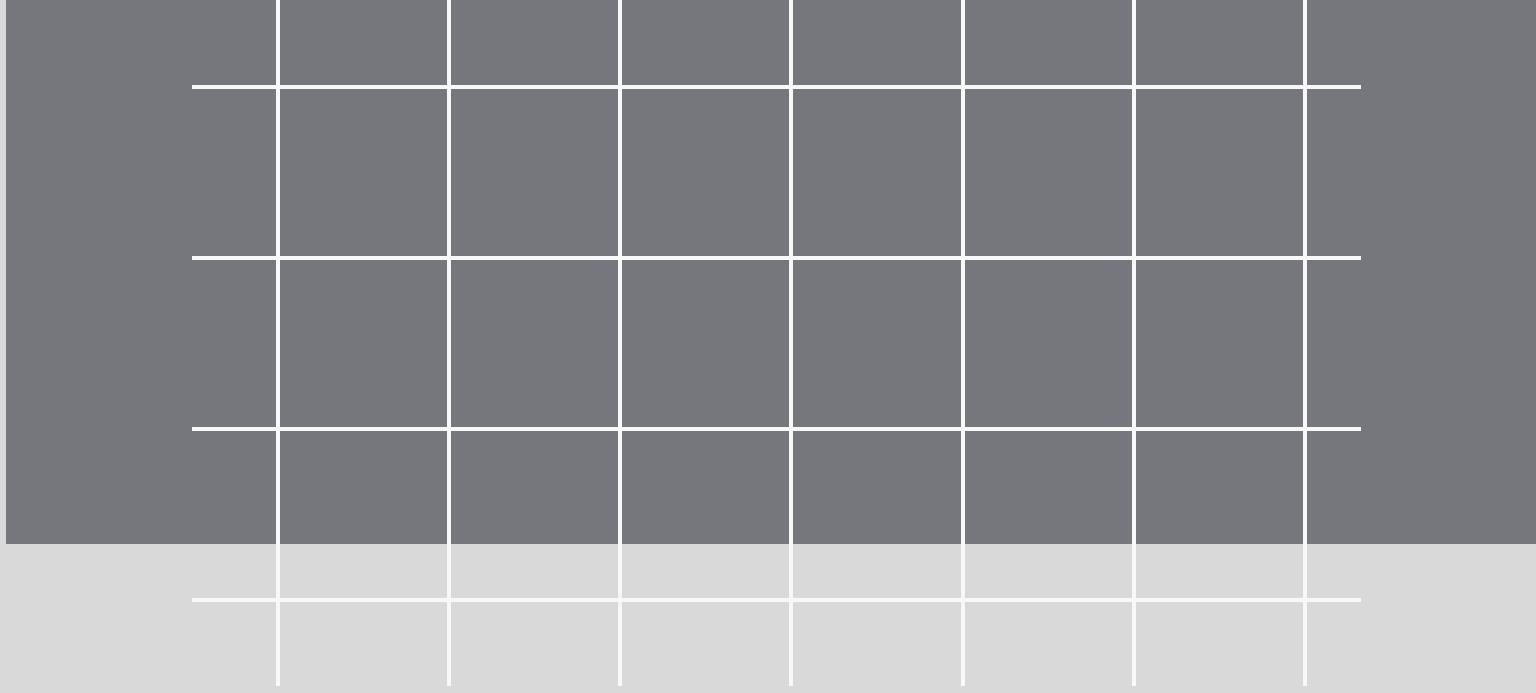




# DIAGRAMA DE GANTT

<https://trello.com/b/RvsWSI45/citizen-quack>





# MUCHAS GRACIAS