

**INTEGRANTES: MONREAL ALDRIGHETTI ADRIÁN  
GARAY JIMENEZ SANTIAGO DANIEL  
FRAGOSO SORCIA GILBERTO  
PROFESOR: ING. MARDUK PEREZ DE LARA DOMINGUEZ  
FECHA DE ENTREGA: 24/05/2024  
ASIGNATURA: CÓMPUTO MÓVIL**

# **TÍTULO DEL PROYECTO: IWATER - MONITOREO Y GESTIÓN DE AGUA EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

# **INTRODUCCIÓN**

## **Aplicación IWATER**

**DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO:  
UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA  
MONITOREAR LA DISPONIBILIDAD Y  
CALIDAD DEL AGUA EN LOS  
MUNICIPIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.**

**OBJETIVOS: PROVEER INFORMACIÓN  
ACCESIBLE Y ACTUALIZADA SOBRE EL  
AGUA, PERMITIR LA COMPARACIÓN  
ENTRE MUNICIPIOS, Y REPORTAR  
PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL  
SUMINISTRO DE AGUA.**

# IWATER aplicación

Es una excelente herramienta diseñada para ayudarte a llevar un control eficiente de tu consumo de agua diario. Con IWATER, podrás establecer metas personalizadas, recibir recordatorios para mantenerte hidratado a lo largo del día y monitorear tu progreso de manera sencilla. ¡Descarga IWATER y comienza a cuidar de tu salud hoy mismo!





# REGLAS DE NEGOCIO

**ACTUALIZACIÓN DE DATOS: CADA 24 HORAS.**

**FUENTES DE DATOS: SACMEX Y CONAGUA.**

**ACCESO A INFORMACIÓN: LIBRE PARA TODOS LOS USUARIOS.**

**MAPA INTERACTIVO: VISUALIZACIÓN DETALLADA POR MUNICIPIO.**

**ALERTAS PERSONALIZADAS: NOTIFICACIONES SOBRE CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.**



# **FUNCIONALIDADES DE LA APLICACIÓN**

**REPORTE DE PROBLEMAS: REPORTE DE FUGAS Y BAJA PRESIÓN.**

**ESTADÍSTICAS Y GRÁFICAS: TENDENCIAS Y COMPARACIONES EN LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA.**

**COMPARATIVA DE MUNICIPIOS: COMPARACIÓN ENTRE MUNICIPIOS.**

**TIPOS DE USUARIOS: BÁSICOS Y ADMINISTRADORES.**

**SEGURIDAD Y PRIVACIDAD: PROTECCIÓN Y CIFRADO DE DATOS.**



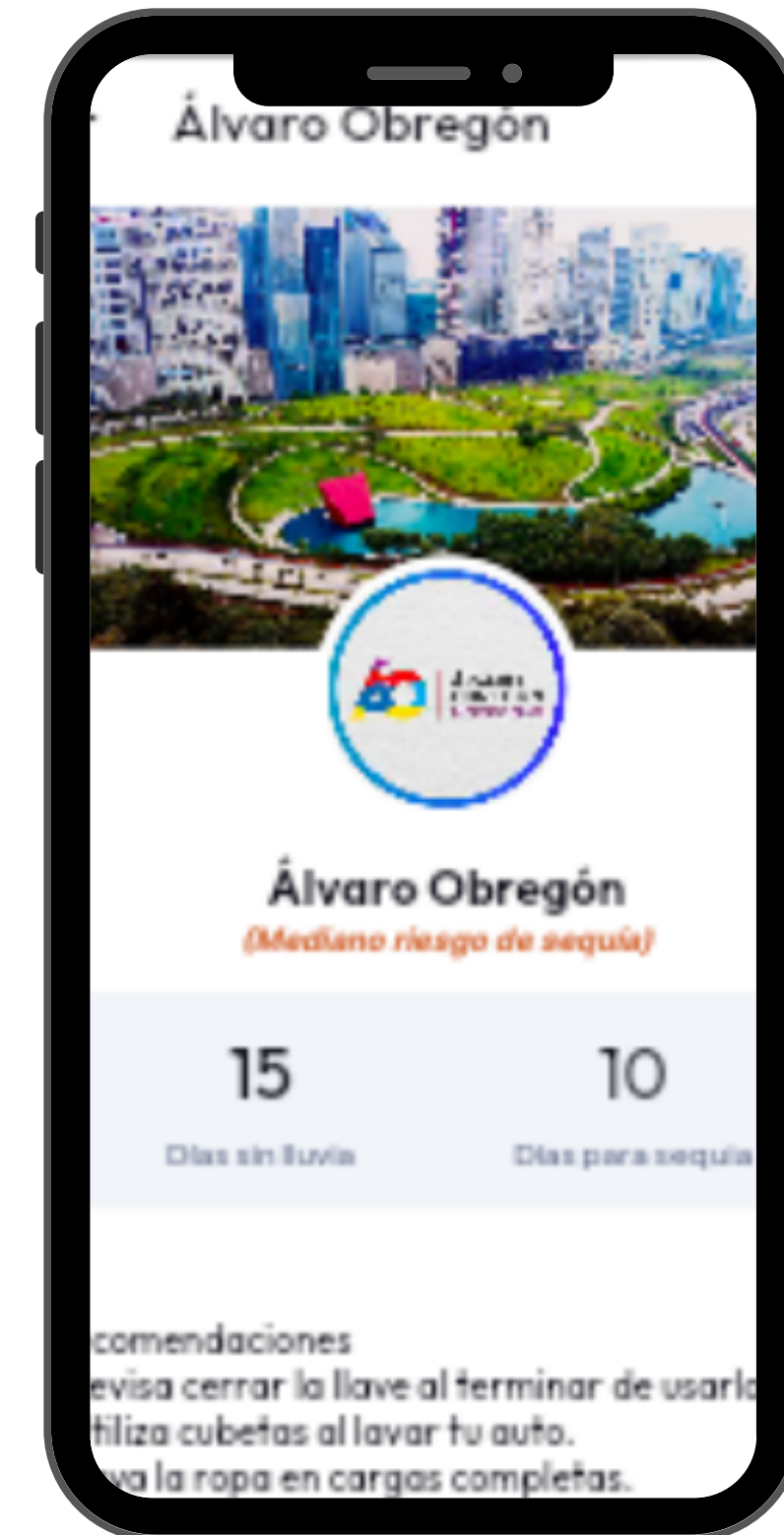
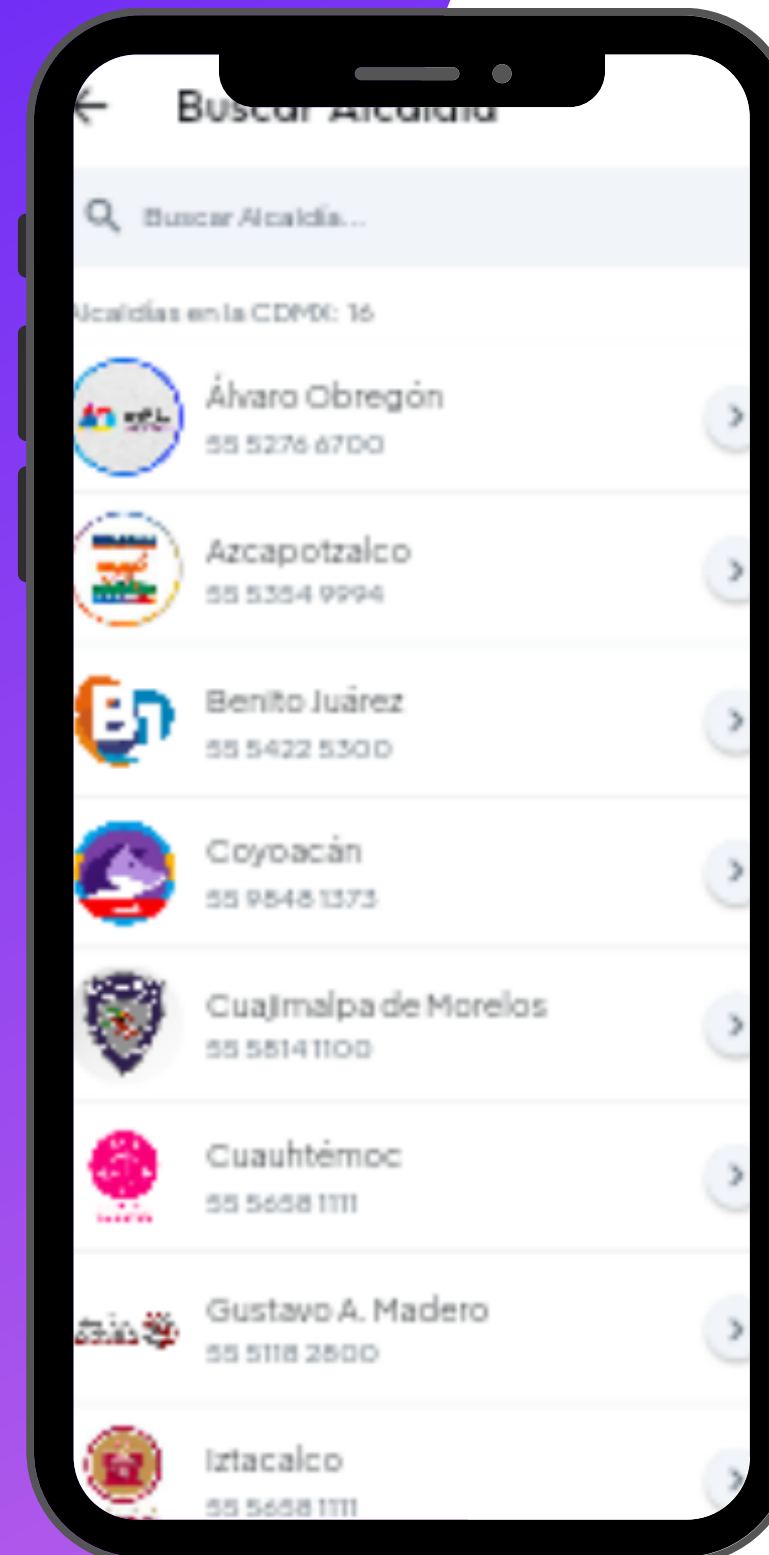
## VIABILIDAD Y ALCANCE

VIABILIDAD: DATOS PROPORCIONADOS POR FUENTES OFICIALES, ACCESO A INFORMACIÓN LOCAL.

ALCANCE: INFORMACIÓN ACCESIBLE Y ACTUALIZADA, REPORTE DE PROBLEMAS, ALERTAS, ESTADÍSTICAS BÁSICAS.

EN CUANTO AL ALCANCE, ES IMPORTANTE QUE LA INFORMACIÓN SEA ACCESIBLE Y ESTÉ ACTUALIZADA DE MANERA CONSTANTE. ESTO INCLUYE LA POSIBILIDAD DE REPORTAR PROBLEMAS, RECIBIR ALERTAS SOBRE SITUACIONES IMPORTANTES Y ACCEDER A ESTADÍSTICAS BÁSICAS QUE PERMITAN EVALUAR EL IMPACTO DE LAS ACCIONES REALIZADAS.

MANTENER UN EQUILIBRIO ENTRE LA VIABILIDAD Y EL ALCANCE ASEGURA QUE EL PROYECTO PUEDA DESARROLLARSE DE MANERA EFECTIVA Y QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS SEAN SIGNIFICATIVOS Y ÚTILES PARA LA COMUNIDAD A LA QUE SE DIRIGE.



## **PRODUCTO MÍNIMO VIABLE (MVP)**

**MAPA INTERACTIVO: INFORMACIÓN BÁSICA POR MUNICIPIO.  
ACTUALIZACIÓN DIARIA DE DATOS: INTEGRACIÓN CON SACMEX Y  
CONAGUA.**

**ALERTAS: NOTIFICACIONES PUSH Y POR EMAIL.**

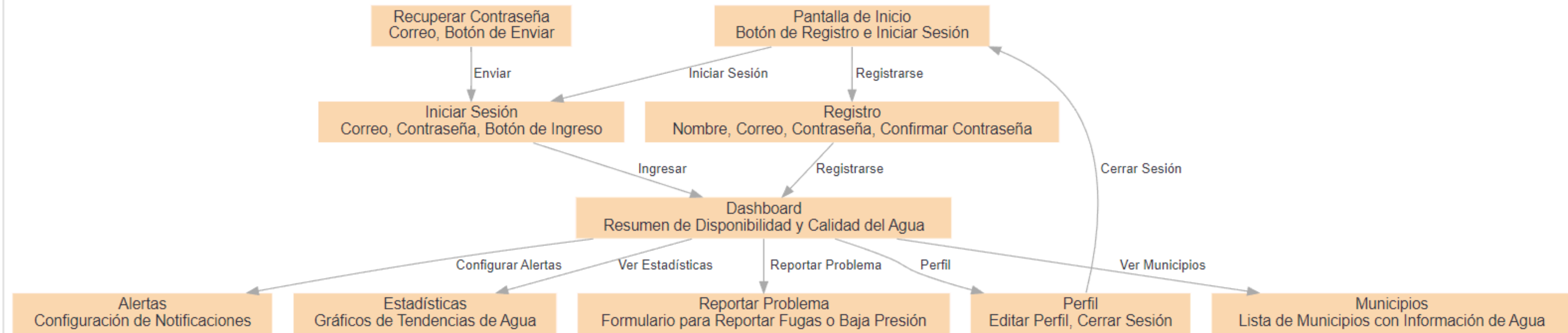
**REPORTE DE PROBLEMAS: FORMULARIO DE REPORTE.**

**ESTADÍSTICAS BÁSICAS: GRÁFICOS SIMPLES.**

**INTERFAZ INTUITIVA: FÁCIL DE USAR.**

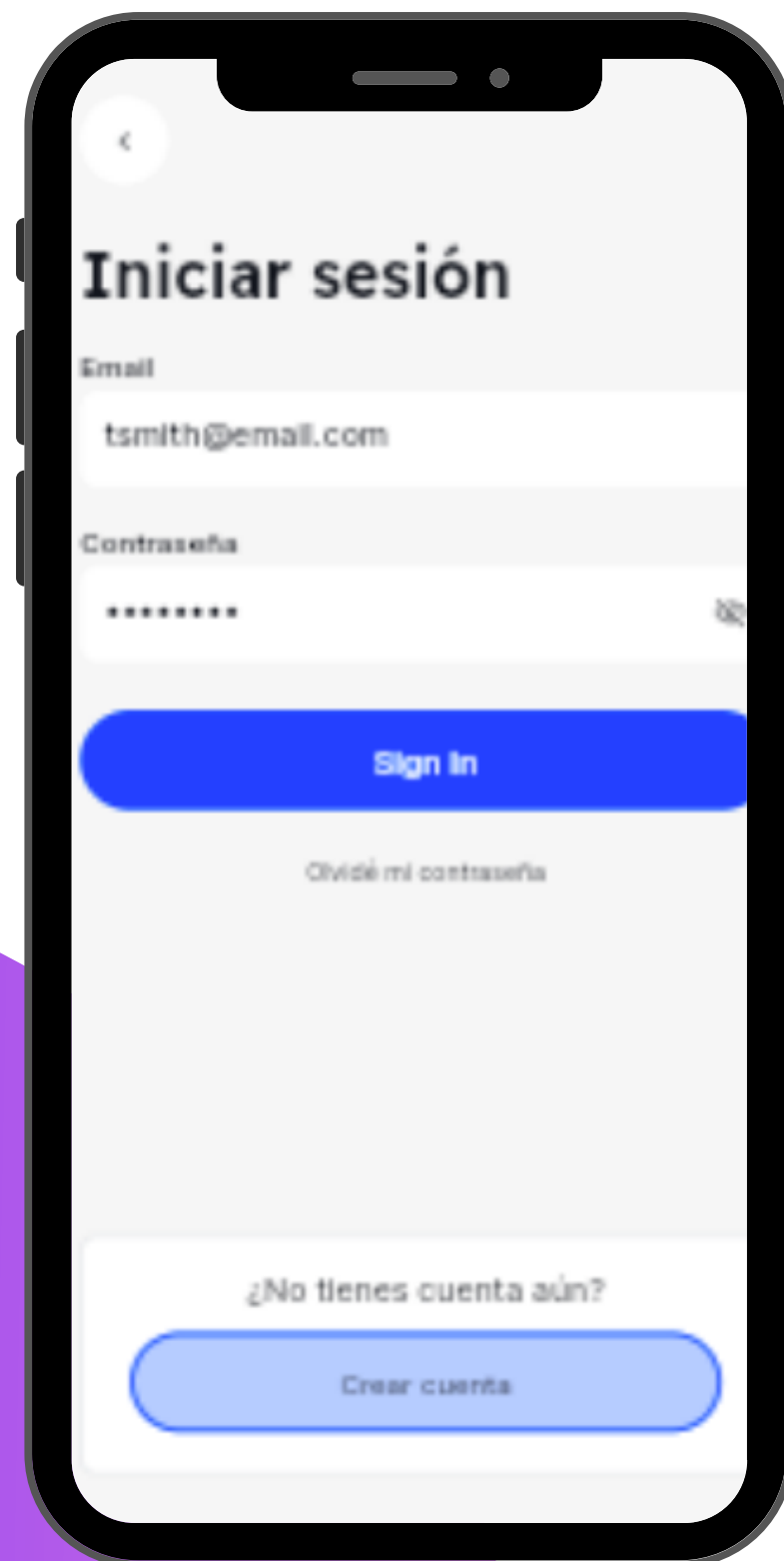
# App para telefono

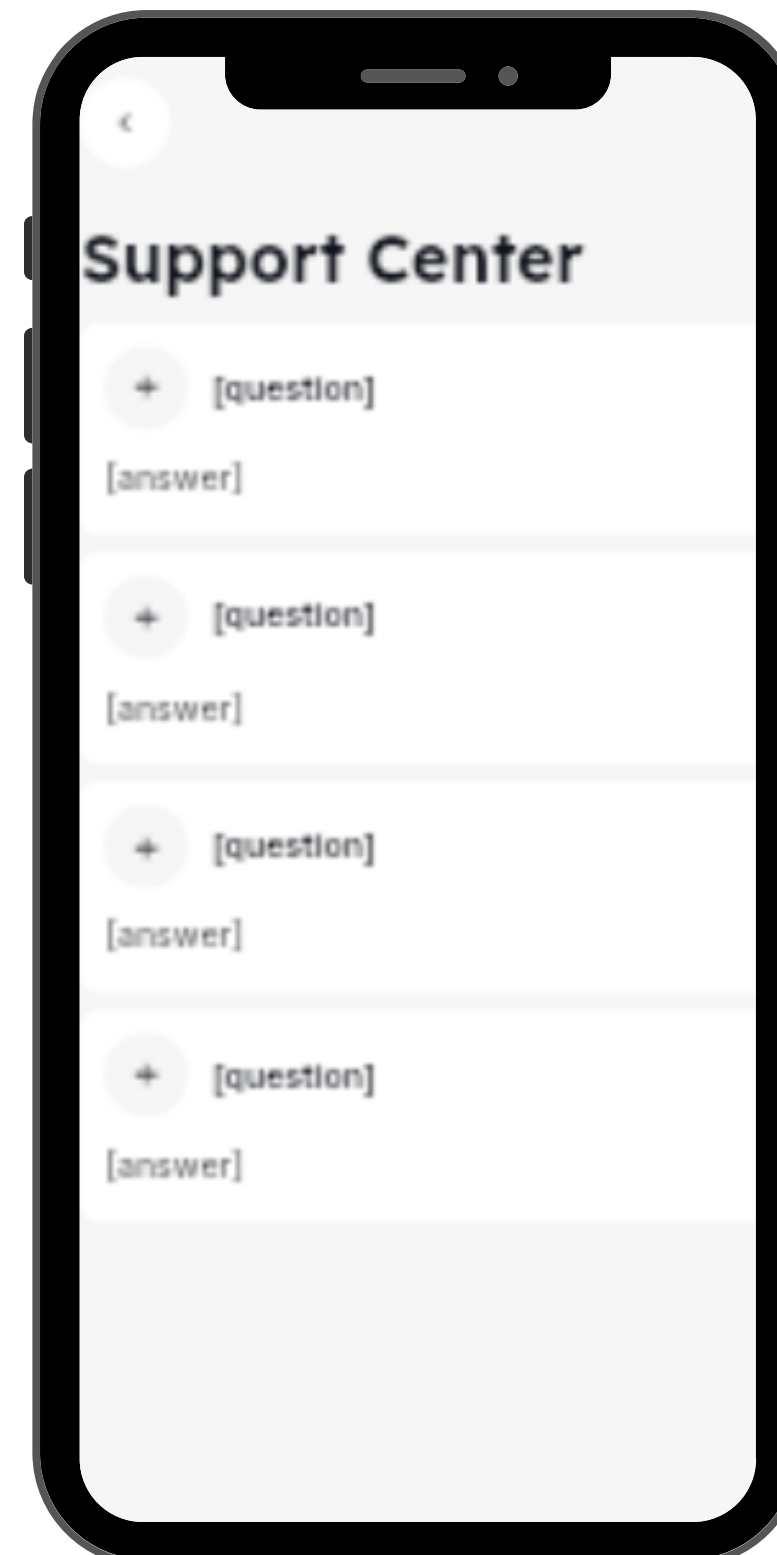
## Prototipo - Teléfono











# TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

**FRONTEND: REACT NATIVE.**

**BACKEND: NODE.JS CON EXPRESS.**

**BASE DE DATOS: MONGODB.**

**NOTIFICACIONES PUSH: FIREBASE CLOUD MESSAGING.**

**MAPA INTERACTIVO: MAPBOX O GOOGLE MAPS API.**



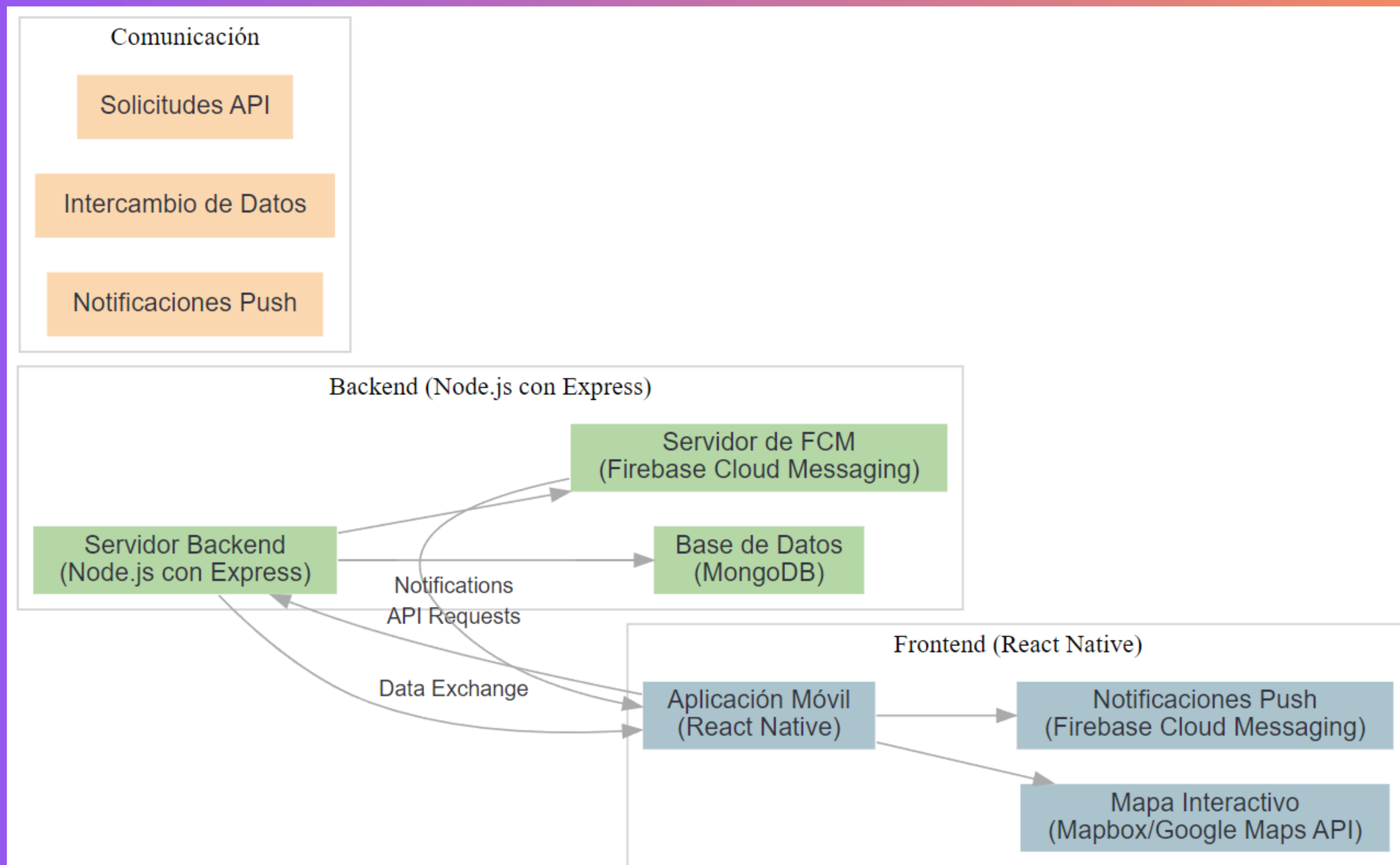
**ESTAS TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS SON FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL MODERNA Y FUNCIONAL. REACT NATIVE ES UNA EXCELENTE OPCIÓN PARA EL DESARROLLO FRONTEND, YA QUE PERMITE CREAR APLICACIONES HÍBRIDAS CON UN ALTO RENDIMIENTO Y UNA EXPERIENCIA DE USUARIO FLUIDA.**

**EN CUANTO AL BACKEND, NODE.JS CON EXPRESS ES UNA COMBINACIÓN POTENTE QUE OFRECE UNA GRAN FLEXIBILIDAD Y ESCALABILIDAD PARA GESTIONAR LA LÓGICA DEL SERVIDOR Y LAS SOLICITUDES DE LOS CLIENTES DE MANERA EFICIENTE.**

**MONGODB ES UNA BASE DE DATOS NOSQL MUY POPULAR QUE SE INTEGRA PERFECTAMENTE CON NODE.JS Y ES IDEAL PARA APLICACIONES QUE REQUIEREN UN ALMACENAMIENTO DE DATOS FLEXIBLE Y ESCALABLE.**

**PARA LAS NOTIFICACIONES PUSH, FIREBASE CLOUD MESSAGING ES UNA SOLUCIÓN CONFIABLE Y FÁCIL DE USAR QUE TE PERMITE ENVIAR NOTIFICACIONES A LOS USUARIOS EN TIEMPO REAL, LO QUE MEJORA LA INTERACCIÓN Y LA RETENCIÓN DE LOS USUARIOS EN TU APLICACIÓN.**

**Y POR ÚLTIMO, LA INTEGRACIÓN DE UN MAPA INTERACTIVO UTILIZANDO MAPBOX O GOOGLE MAPS API ES PERFECTA PARA APLICACIONES QUE NECESITAN MOSTRAR INFORMACIÓN GEOESPACIAL DE FORMA VISUAL Y ATRACTIVA, BRINDANDO A LOS USUARIOS UNA EXPERIENCIA DE NAVEGACIÓN INTUITIVA Y ENRIQUECEDORA.**



## **FLUJO DE USUARIO**

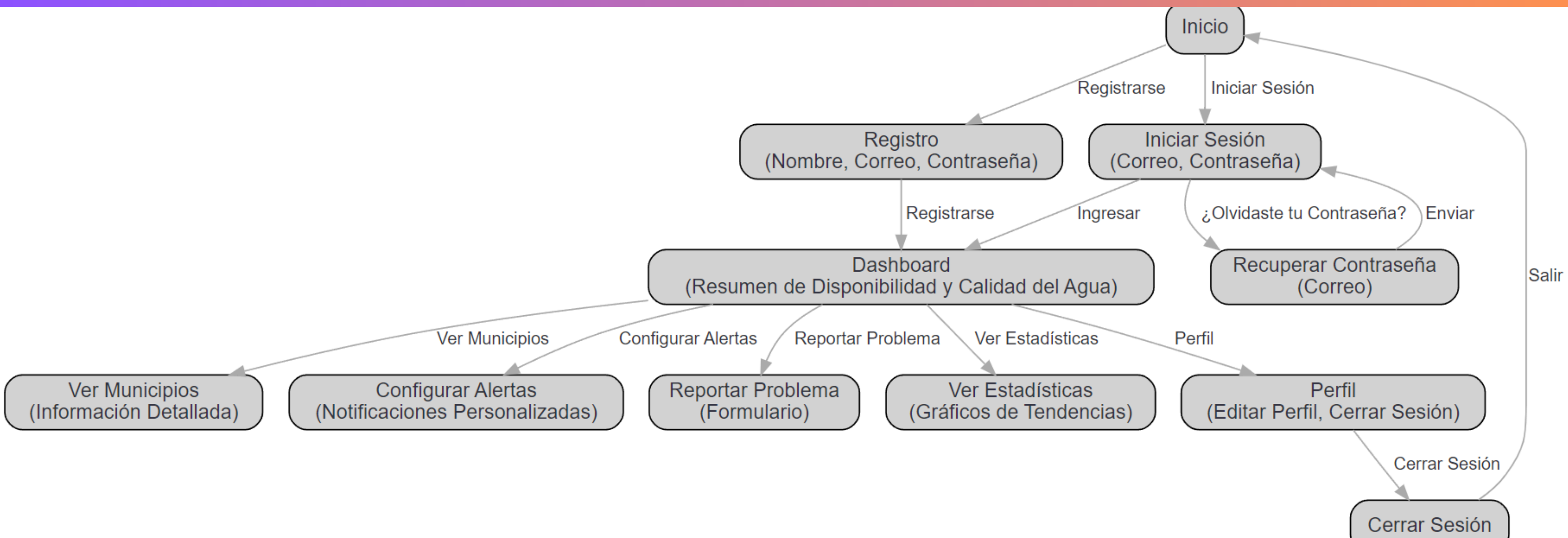
**INICIO DE SESIÓN/OPCIÓN DE INVITADO: REGISTRO Y USO SIN CUENTA.**

**VISUALIZACIÓN DEL MAPA: INFORMACIÓN POR MUNICIPIO.**

**SUSCRIPCIÓN A ALERTAS: NOTIFICACIONES PERSONALIZADAS.**

**REPORTE DE PROBLEMAS: ENVÍO A AUTORIDADES.**

**CONSULTA DE ESTADÍSTICAS: GRÁFICOS DE TENDENCIAS.**





## **METAS A LARGO PLAZO**

- **AMPLIAR LA INTEGRACIÓN CON MÁS FUENTES DE DATOS PARA MEJORAR LA PRECISIÓN.**
- **IMPLEMENTAR ANÁLISIS PREDICTIVO PARA ANTICIPAR PROBLEMAS FUTUROS.**
- **MEJORAR LA FUNCIONALIDAD CON SEGUIMIENTO DE INFORMES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.**



# CONCLUSIÓN Y PRÓXIMOS PASOS

**IWATER ES UNA APLICACIÓN INNOVADORA DISEÑADA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA CIUDAD DE MÉXICO MEDIANTE LA PROVISIÓN DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA Y ACCESIBLE SOBRE LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL AGUA. LA APLICACIÓN PERMITE A LOS USUARIOS REPORTAR PROBLEMAS, RECIBIR ALERTAS PERSONALIZADAS Y CONSULTAR ESTADÍSTICAS, FACILITANDO UNA GESTIÓN MÁS TRANSPARENTE Y EFICIENTE. EL MODELO DE NEGOCIO DE IWATER SE BASA EN UN ACCESO GRATUITO PARA USUARIOS BÁSICOS, SERVICIOS PREMIUM PARA ADMINISTRADORES Y LA INTEGRACIÓN DE UNA API PÚBLICA PARA TERCEROS, ASEGURANDO LA SOSTENIBILIDAD Y EXPANSIÓN DE LA APLICACIÓN.**

# PRÓXIMOS PASOS



## IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS:

- **CONCLUIR EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN Y LLEVAR A CABO PRUEBAS BETA CON UN GRUPO ESPECÍFICO DE USUARIOS PARA OBTENER RETROALIMENTACIÓN Y REALIZAR AJUSTES NECESARIOS.**

## LANZAMIENTO:

- **PUBLICAR LA APLICACIÓN EN GOOGLE PLAY STORE Y APPLE APP STORE, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS POLÍTICAS Y REQUISITOS DE LAS TIENDAS DE APLICACIONES.**

## PROMOCIÓN Y ADOPCIÓN:

- **DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE MARKETING PARA DIFUNDIR IWATER ENTRE LA POBLACIÓN Y LAS AUTORIDADES LOCALES, RESALTANDO SUS VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS.**

## ACTUALIZACIONES Y MEJORAS:

- **INTRODUCIR MEJORAS CONTINUAS BASADAS EN LA RETROALIMENTACIÓN DE LOS USUARIOS, COMO LA INTEGRACIÓN CON MÁS FUENTES DE DATOS Y EL DESARROLLO DE FUNCIONES AVANZADAS COMO EL ANÁLISIS PREDICTIVO.**

## EDUCACIÓN Y CONCIENCIA:

- **ELABORAR CONTENIDO EDUCATIVO DENTRO DE LA APLICACIÓN PARA PROMOVER LA CONCIENCIA SOBRE LA IMPORTANCIA DEL AHORRO DE AGUA Y FOMENTAR PRÁCTICAS SOSTENIBLES ENTRE LOS USUARIOS.**