

Manual de Usuario - CoralTrack PWA

¿Qué es CoralTrack?

CoralTrack es una aplicación web progresiva (PWA) diseñada específicamente para aficionados a los acuarios de arrecife. Te permite registrar, visualizar y analizar los parámetros del agua de tu acuario, además de realizar un seguimiento fotográfico del crecimiento de tus corales.

Características Principales

100% Mobile-First

- Diseñada para dispositivos móviles
- Interfaz táctil optimizada
- Responsive en todos los tamaños de pantalla

PWA (Progressive Web App)

- Funciona offline una vez cargada
- Instalable en tu dispositivo como app nativa
- Sin necesidad de descargar desde app store

Almacenamiento Local

- Todos los datos se guardan en tu dispositivo
- No requiere conexión a internet para funcionar
- Privacidad total de tus datos

Módulo 1: Registro y Visualización de Parámetros

Parámetros que puedes registrar:

1. **Fecha de Medición** - Selector de fecha (por defecto día actual)
2. **Densidad (Salinidad)** - Ejemplo: 1.025
3. **KH (Alcalinidad)** - Ejemplo: 8.5
4. **Calcio (Ca)** - En ppm, ejemplo: 420
5. **Magnesio (Mg)** - En ppm, ejemplo: 1350
6. **Nitratos (NO₃)** - En ppm, ejemplo: 5
7. **Fosfatos (PO₄)** - En ppm, ejemplo: 0.03
8. **Temperatura** - En °C, ejemplo: 25.5
9. **Notas** - Campo de texto libre para observaciones

Cómo registrar parámetros:

1. **Abrir la app** → Pestaña "Parámetros" (activa por defecto)
2. **Completar el formulario** con los valores medidos
3. **Agregar notas** (opcional) como:
 - "Aparición de algas"

- "Coloración intensa en corales"
- "Cambio de sal realizado"

4. Tocar **"Guardar Medición"**

5. **Ver resultados** inmediatamente en gráficos e historial

Visualización de Datos:

Gráficos Individuales

- **7 gráficos separados** (uno por parámetro)
- **Tipo:** Gráficos de línea interactivos
- **Eje X:** Fechas de medición
- **Eje Y:** Valores del parámetro
- **Tooltips:** Toca cualquier punto para ver fecha exacta y valor
- **Actualización automática** con cada nueva medición

Historial Completo

- **Lista ordenada** por fecha (más reciente primero)
- **Todos los parámetros** de cada medición
- **Notas incluidas** para cada entrada
- **Formato legible** con unidades de medida

Módulo 2: Galería de Seguimiento de Corales

Especies Disponibles:

- **Pachyclavularia** (pestaña dedicada)
- **Palythoa** (pestaña dedicada)
- **Extensible** para agregar más especies

Cómo usar la galería:

1. **Ir a pestaña "Galería"**
2. **Seleccionar especie** (Pachyclavularia o Palythoa)
3. **Tocar "Cargar Foto"**
4. **Elegir fuente:**
 - Tomar foto con cámara
 - Seleccionar de galería
5. **La foto se guarda automáticamente** con fecha actual

Visualización de Fotos:

Cuadrícula Organizada

- **Vista en grid** responsive
- **Fecha visible** en cada foto
- **Ordenadas** por fecha (más reciente primero)
- **Optimizadas** para visualización móvil

Vista Ampliada

- **Toca cualquier foto** para verla en pantalla completa
- **Modal con fecha** de captura
- **Navegación fácil** para cerrar

Instalación y Configuración

Instalación como PWA:





En iOS (Safari):

1. Abrir la app en Safari
2. Tocar botón **Compartir** (cuadrado con flecha)
3. Seleccionar **"Agregar a pantalla de inicio"**
4. Confirmar instalación

En Android (Chrome):

1. Abrir la app en Chrome
2. Tocar **menú** (tres puntos)
3. Seleccionar **"Agregar a pantalla de inicio"**
4. Confirmar instalación

Resultado de la instalación:

-  Icono en pantalla de inicio
-  Se abre como app nativa (sin barra del navegador)
-  Funciona offline
-  Experiencia móvil optimizada

Gestión de Datos

Almacenamiento:

- **LocalStorage del navegador** - Datos seguros en tu dispositivo
- **Sin servidores externos** - Privacidad total
- **Persistente** - Los datos no se pierden al cerrar la app

Backup y Restauración:

- Los datos están vinculados al navegador específico
- Para backup manual: exportar datos desde herramientas de desarrollador
- Recomendación: usar siempre el mismo navegador

Funcionalidades Técnicas

Tecnologías Utilizadas:

- **HTML5, CSS3, JavaScript ES6**

- **Chart.js** para gráficos interactivos
- **Service Worker** para funcionalidad offline
- **Web App Manifest** para instalación PWA

Compatibilidad:

- **iOS Safari** 11.1+
- **Android Chrome** 67+
- **Desktop** (Chrome, Firefox, Safari, Edge)

Rendimiento:

- **Carga rápida** - Archivos optimizados
- **Offline first** - Funciona sin internet
- **Responsive** - Adaptable a cualquier pantalla



Casos de Uso Típicos

Mantenimiento Rutinario:

1. **Medición semanal** de parámetros
2. **Registro de cambios** de agua
3. **Seguimiento de tendencias** en gráficos
4. **Notas de observaciones** importantes

Seguimiento de Corales:

1. **Fotos mensuales** de crecimiento
2. **Comparación visual** entre fechas
3. **Documentación** de cambios de coloración
4. **Registro** de nuevas colonias

Resolución de Problemas:

1. **Identificar tendencias** problemáticas en parámetros
2. **Correlacionar** cambios con notas
3. **Documentar** tratamientos aplicados
4. **Seguir evolución** post-tratamiento



Mejores Prácticas

Para Parámetros:

- **Medir siempre** a la misma hora
- **Calibrar equipos** regularmente
- **Anotar cambios** significativos en notas
- **Revisar gráficos** semanalmente

Para Fotos:

- **Misma iluminación** para comparaciones
- **Ángulo consistente** de cada coral
- **Fotos mensuales** mínimo
- **Documentar cambios** notables

? Preguntas Frecuentes

¿**Necesito internet para usar la app?** No, una vez cargada funciona completamente offline.

¿**Se pierden mis datos si actualizo el navegador?** No, los datos persisten en LocalStorage.

¿**Puedo usar la app en múltiples dispositivos?** Los datos son locales a cada dispositivo/navegador.

¿**Hay límite de fotos o mediciones?** Solo el límite de almacenamiento de tu dispositivo.

¿**Puedo agregar más especies de corales?** Actualmente no desde la interfaz, requiere modificación del código.



Soporte

Para problemas técnicos o sugerencias:

- Revisar que el navegador sea compatible
- Verificar espacio de almacenamiento disponible
- Probar en modo incógnito para descartar extensiones
- Contactar al desarrollador con detalles específicos del problema