

# Herramienta Escazú

## Informe de Cambios – Noviembre 2025

**Proyecto:** Herramienta de Diagnóstico Escazú

**Periodo:** 7 al 16 de noviembre de 2025

**Responsable técnico:** Equipo de desarrollo (dimao1)

**Versión:** 1.0 – Informe de evidencias

---

### Índice

- [1. Resumen Ejecutivo](#)
  - [2. Objetivo del Informe](#)
  - [3. Descripción General de la Herramienta](#)
  - [4. Cambios Funcionales y de Contenido](#)
    - [4.1. Módulo 4 – Preguntas Generales](#)
    - [4.2. Ajustes de Textos y Preguntas](#)
  - [5. Mejoras en el Panel de Administración](#)
    - [5.1. Evaluaciones y Detalles de Resultados](#)
    - [5.2. Eliminación Masiva de Evaluaciones](#)
    - [5.3. Corrección de Fechas y Horas](#)
  - [6. Generación de Reportes en PDF](#)
    - [6.1. Estandarización del PDF de Resultados](#)
    - [6.2. Descarga de PDF desde el Panel Admin](#)
  - [7. Integración con Base de Datos y Scripts](#)
  - [8. Mejoras de Interfaz y Experiencia de Usuario](#)
  - [9. Tablas de Cambios](#)
    - [9.1. Tabla de Cambios Funcionales](#)
    - [9.2. Tabla de Cambios en Panel de Administración](#)
    - [9.3. Tabla de Cambios Técnicos e Infraestructura](#)
  - [10. Conclusiones](#)
- 

## 1. Resumen Ejecutivo

Durante noviembre de 2025 se realizaron mejoras significativas a la Herramienta Escazú, enfocadas en tres ejes:

- **Funcionalidad y contenido:** creación del Módulo 4 de Preguntas Generales, refinamiento de textos y soporte completo para preguntas abiertas (incluyendo justificación y recomendaciones).
- **Panel de administración:** mejoras en visualización de evaluaciones, posibilidad de eliminar todas las evaluaciones con confirmación y descarga de reportes en PDF desde el panel admin.
- **Infraestructura y experiencia de usuario:** estabilización de la conexión con la base de datos Neon/Vercel, scripts para ejecución local, corrección de hora en Bogotá y ajustes de diseño responsivo con inclusión de los logos institucionales.

Las secciones siguientes documentan estos cambios con detalle, indicando fechas aproximadas, áreas impactadas y archivos relevantes, con el fin de servir como evidencia para informes técnicos o de seguimiento.

---

## 2. Objetivo del Informe

- Documentar las **modificaciones y mejoras** realizadas a la Herramienta Escazú en noviembre de 2025.
  - Dejar constancia de:
    - Cambios funcionales visibles para usuarios y administradores.
    - Cambios técnicos en APIs, base de datos y scripts.
    - Ajustes de diseño y usabilidad.
  - Proveer insumos para **reportes formales en PDF**, auditorías internas y seguimiento del proyecto.
- 

### 3. Descripción General de la Herramienta

La Herramienta Escazú es una aplicación web que permite:

- Aplicar un diagnóstico sobre **Transparencia, Participación y Evaluación Ambiental**.
- Recoger respuestas cuantitativas (opciones con puntaje) y cualitativas (preguntas abiertas).
- Generar un **reporte de resultados en PDF** para la entidad evaluada.
- Consultar y gestionar evaluaciones desde un **panel de administración** protegido con usuario y contraseña.

Tecnologías principales:

- **Frontend:** Next.js y React.
  - **Backend:** API Routes de Next.js.
  - **Base de datos:** PostgreSQL (Neon, con configuración para local y Vercel).
  - **Reportes PDF:** jsPDF .
  - **Infraestructura local:** Docker y scripts de ejecución en Windows.
- 

### 4. Cambios Funcionales y de Contenido

#### 4.1. Módulo 4 – Preguntas Generales

- Creación del **Módulo 4: Preguntas Generales**, que agrupa preguntas abiertas sin puntaje.
- Reorganización de preguntas:
  - Preguntas 36–39 se trasladan a este módulo.
- Objetivo:
  - Recoger información cualitativa complementaria a los indicadores cuantitativos.
  - Permitir que las entidades describan contextos, dificultades y buenas prácticas.

**Evidencias técnicas:**

- Actualización de estructura de módulos y preguntas (archivo de datos de preguntas y módulos).
- Compatibilidad con el flujo del quiz y cálculo de puntaje (las preguntas abiertas no se incluyen en el cálculo numérico).

#### 4.2. Ajustes de Textos y Preguntas

- Correcciones específicas:
    - Preguntas 38 y 39: ajuste de redacción e inclusión de signos de interrogación.
  - Objetivo:
    - Mejorar claridad y coherencia con el lenguaje jurídico y técnico de Escazú.
    - Responder a observaciones de revisión funcional.
- 

### 5. Mejoras en el Panel de Administración

## 5.1. Evaluaciones y Detalles de Resultados

- Corrección y mejora de la pestaña **Evaluaciones**:
  - Listado de evaluaciones con:
    - Nombre de la entidad.
    - Municipio.
    - Clasificación (Punto de partida, En proceso, Bien encaminado).
    - Puntuación, porcentaje y **número de respuestas**.
  - Modal de **"Detalles de la Evaluación"**:
    - Se muestran ahora correctamente:
      - Preguntas abiertas (últimas del formulario) con su **texto de respuesta**.
      - Casos "No" y "No aplica" acompañados del texto abierto (justificación o explicación).
      - Recomendaciones asociadas a cada respuesta, cuando existen.
- Ajustes en API y frontend para que:
  - Las respuestas abiertas, guardadas en base como `response_text`, se mapeen al campo `open_response` esperado por el frontend.
  - Se cuenten y muestren las respuestas por evaluación ( `total_responses` ).

## 5.2. Eliminación Masiva de Evaluaciones

- En la pestaña **Evaluaciones** se agregó el botón:  
**Eliminar todas**
- Comportamiento:
  - Muestra un mensaje de confirmación:  
*"¿Seguro que deseas eliminar TODAS las evaluaciones? Esta acción no se puede deshacer."*
  - Si se confirma:
    - Llama a `DELETE /api/admin/assessments`.
    - El backend ejecuta una **transacción** que:
      - Elimina todas las filas de `responses`.
      - Elimina todas las filas de `assessments`.
      - Elimina todos los usuarios evaluados en `users`.
    - El dashboard refleja:
      - **Total Usuarios = 0.**
      - **Evaluaciones = 0.**
  - Se recarga la lista de evaluaciones y se muestran mensajes de éxito o error.

## 5.3. Corrección de Fechas y Horas

- Problema detectado:
  - En local la hora se veía correcta, pero en Vercel aparecía desfasada (por manejo de UTC).
- Solución:
  - Se eliminó el ajuste manual de `-5 horas`.
  - Se utiliza únicamente `Intl.DateTimeFormat` con:
    - `locale: "es-CO"`.
    - `timeZone: "America/Bogota"`.


- Resultado:
    - Las fechas de “Evaluaciones recientes” en el dashboard coinciden entre entorno local y Vercel.
    - La hora mostrada corresponde a la hora real de Colombia (UTC-5).
- 

## 6. Generación de Reportes en PDF

### 6.1. Estandarización del PDF de Resultados

- Antes:
  - La pantalla de resultados del usuario final y el panel admin generaban PDFs con lógicas separadas, lo que producía formatos diferentes.
- Cambio:
  - Se creó la función común `generateResultsPdf` en `lib/generate-results-pdf.ts`.
  - Esta función:
    - Dibuja los **tres logos** (Ministerio, Alerta por mi Ambiente, Ruta 567).
    - Genera el encabezado con título y subtítulo.
    - Muestra:
      - Información del evaluado.
      - Puntuación total, máxima, porcentaje y clasificación.
      - Descripción breve del nivel de clasificación.
      - **Respuestas detalladas por módulo**, con:
        - Pregunta (limpiando numeraciones previas).
        - Respuesta (opción + texto abierto).
        - Justificación (si existe).
        - Recomendación (con fondo resaltado).
- Resultado:
  - El PDF descargado al finalizar la evaluación y el PDF descargado desde el panel admin son ahora **idénticos en diseño y contenido**.

### 6.2. Descarga de PDF desde el Panel Admin

- En el modal de “Detalles de la Evaluación” del panel admin se añadió el botón:  

  - El botón:
    - Construye los datos de:
      - Usuario (nombre, entidad, municipio, contacto).
      - Resumen de la evaluación (puntaje, máximo, porcentaje, clasificación).
      - Respuestas detalladas del usuario.
    - Llama a `generateResultsPdf(...)` para generar y descargar el informe.
  - Beneficio:
    - El administrador puede descargar el mismo informe que tiene la entidad, sin necesidad de repetir la evaluación.
- 

## 7. Integración con Base de Datos y Scripts

- **Conexión a Neon/Vercel:**
  - Configuración de `DATABASE_URL` y uso de `pool` de conexiones optimizado para entorno serverless.
  - Ajustes para compatibilidad entre nombres de columnas ( `snake_case` ) y propiedades del frontend.
- **Scripts SQL y de ejecución:**
  - `scripts/schema.sql` : script completo de creación de tablas ( `users` , `assessments` , `responses` , `questions` , `modules` , `response_options` , `admins` ) con claves foráneas y `ON DELETE CASCADE` donde aplica.
  - Script para poblar Neon desde consola, facilitando despliegues y restauración de datos.
  - Scripts para ejecución local en Windows (por ejemplo `EJECUTAR-LOCAL.bat` ), integrando:
    - Arranque de contenedores Docker para la base.
    - Ejecución del servidor de desarrollo de Next.js.

---

## 8. Mejoras de Interfaz y Experiencia de Usuario

- **Identidad visual:**
  - Inclusión del logo **Ruta 567 Escazú** en headers y PDF, junto a:
    - Logo del Ministerio de Ambiente.
    - Logo **Alerta por mi Ambiente**.
  - Cambio de fondo de headers de verde a blanco para mejor visibilidad de los logos.
- **Layout y responsividad:**
  - Ajustes para pantallas pequeñas:
    - Reordenamiento y redimensionamiento de logos.
    - Alineación de logos para evitar desbordes.
    - Agregado de salto de línea en títulos largos de módulos/quiz.
- **Autoguardado de evaluaciones:**
  - Implementación de autoguardado en `localStorage` para:
    - Conservar respuestas, progreso, módulo actual y puntaje.
    - Mostrar un diálogo de recuperación cuando el usuario regresa a la herramienta.

---

## 9. Tablas de Cambios

### 9.1. Tabla de Cambios Funcionales

Fecha aprox.	Área funcional	Descripción del cambio	Impacto principal
11/11/2025	Evaluación (frontend)	Creación del <b>Módulo 4 – Preguntas Generales (abiertas)</b>	Mayor riqueza cualitativa del diagnóstico

11/11/2025	Preguntas	Ajustes de redacción en preguntas 38 y 39 (signos de interrogación, claridad de texto)	Mejora de comprensión por parte del usuario
10/11/2025	Flujo de evaluación	Implementación de <b>autoguardado</b> de respuestas y progreso en <code>localStorage</code>	Disminución de pérdida de información
16/11/2025	Reportes	Unificación del formato de <b>PDF de resultados</b> para usuario y admin mediante <code>generateResultsPdf</code>	Evidencia homogénea y profesional
16/11/2025	Admin – Evaluaciones	Descarga de PDF desde el modal de detalles, usando el mismo formato que el usuario final	Facilita el seguimiento y archivo institucional

## 9.2. Tabla de Cambios en Panel de Administración

Fecha aprox.	Sección admin	Descripción del cambio	Archivos clave
10/11/2025	Acceso / Módulo	Panel administrador funcionando contra base de datos local y en la nube	<code>components/admin/admin-dashboard.tsx</code>
11/11/2025	Dashboard	Health check y manejo de errores mejorados	<code>app/api/admin/dashboard/route.ts</code>
11–13/11/2025	Evaluaciones	Correcciones en la obtención de datos desde Neon/Vercel	<code>app/api/admin/assessments/route.ts</code>
14/11/2025	Dashboard	Corrección de zona horaria, uso de <code>Intl.DateTimeFormat</code> CON "America/Bogota"	<code>components/admin/admin-dashboard.tsx</code>
14/11/2025	Evaluaciones	Botón <b>Eliminar todas</b> con confirmación y recarga de lista	<code>components/admin/assessments-viewer.tsx</code>
14/11/2025	Evaluaciones	Endpoint <b>DELETE</b> para eliminar respuestas, evaluaciones y usuarios evaluados	<code>app/api/admin/assessments/route.ts</code>
16/11/2025	Evaluaciones	Corrección de conteo de respuestas ( <code>total_responses</code> ) y visualización en tarjetas	<code>app/api/admin/assessments/route.ts</code> , <code>assessments-viewer.tsx</code>
16/11/2025	Detalles eval.	Mostrar opción + texto abierto cuando la respuesta es "No" o "No aplica", junto con justificación y recomendación	<code>components/admin/assessments-viewer.tsx</code>
16/11/2025	Detalles eval.	Botón <b>Descargar PDF</b> que usa <code>generateResultsPdf</code> para replicar el PDF del usuario final	<code>components/admin/assessments-viewer.tsx</code> , <code>lib/generate-results-pdf.ts</code>

## 9.3. Tabla de Cambios Técnicos e Infraestructura

Fecha aprox.	Área técnica	Descripción del cambio	Archivos / Tareas relevantes
10/11/2025	Base de datos local	Configuración de base en Docker y conexión desde la app	<code>docker-compose</code> , <code>lib/db</code> , scripts locales
10/11/2025	Autoguardado	Lógica de guardado y recuperación de estado en el navegador	<code>app/page.tsx</code> (estado, <code>localStorage</code> )
11/11/2025	DB Neon / Vercel	Configuración de conexión a base remota y optimización de pool de conexiones	<code>lib/db.ts</code> , variables de entorno
11/11/2025	Scripts SQL	<code>schema.sql</code> y scripts de carga para reproducir la base en Neon	<code>scripts/schema.sql</code> , scripts de export/import
11/11/2025	Health checks	Actualización de endpoints de salud para verificar conexión con la base	<code>app/api/health/route.ts</code> (según configuración del proyecto)
11/11/2025	PDF y logos	Inclusión de logo "Alerta por mi Ambiente" y "Ruta 567 Escazú" en headers y PDF	<code>components/results-page.tsx</code> , <code>lib/generate-results-pdf.ts</code>
13/11/2025	Limpieza de código	Eliminación de archivos sin uso para simplificar el repositorio	Varios archivos obsoletos
16/11/2025	Compartir lógica de PDF	Creación de <code>generateResultsPdf</code> y refactor de <code>ResultsPage</code> y <code>Admin</code> para reutilizarlo	<code>lib/generate-results-pdf.ts</code> , <code>results-page.tsx</code> , <code>assessments-viewer.tsx</code>

## 10. Conclusiones

- La Herramienta Escazú ha tenido una evolución importante en noviembre de 2025, pasando de una versión funcional inicial a una versión más **robusta, trazable y alineada** con las necesidades de reporte y evidencia.
- Los cambios realizados permiten:
  - Contar con un **panel de administración sólido** para consulta, eliminación masiva y descarga de reportes.
  - Generar **PDFs consistentes** entre la vista del usuario y la del administrador.
  - Responder a observaciones de contenido, usabilidad e identidad visual (logos y diseño).
  - Tener un camino claro para seguir escalando la herramienta en entornos locales y en la nube.

Este informe puede exportarse directamente a PDF desde cualquier herramienta que soporte Markdown (por ejemplo, VS Code + extensión, Pandoc o un editor web), manteniendo la estructura de portada, índice y tablas de cambios presentada aquí.