



El H. Ayuntamiento de Veracruz y el Instituto Tecnológico de Veracruz

CONVOCAN

A emprendedores, desarrolladores, diseñadores, autodidactas y ciudadanía en general con ganas de desarrollar soluciones para mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos a través de

“Reto Público # 1 Servicios Públicos”

OBJETIVO DE LOS RETOS PÚBLICOS:

Desarrollar soluciones prácticas e innovadoras basadas en el uso de las tecnologías, capaces de dar solución a problemas de nuestra ciudad, mediante el aprovechamiento de herramientas que sean accesibles a la población, y que las dependencias municipales abran sus procesos a la innovación cívica para generar datos abiertos y la creación de un ecosistema de emprendedores cívicos.

BASES RETO #1:

Instituciones colaboradoras: Dirección de Servicios Municipales, Dirección de Modernización, Innovación y Gobierno Abierto y el Instituto Tecnológico de Veracruz.

Sede: Instalaciones del Instituto Tecnológico de Veracruz

Tiempo de desarrollo:

1ª etapa **Convocatoria del Reto Público** - 21 de agosto al 20 de septiembre

- Presentación de convocatoria
- Registro de equipos
- Exposición del reto a los participantes

2ª etapa **Tiempo de desarrollo del prototipo** - 21 de septiembre al 4 de octubre

- Asesorías técnicas
- Seguimiento de los equipos

3ª etapa **Selección del equipo ganador** - 5 de octubre

- Presentación de Proyectos
- Evaluación
- Premiación

Enlace de inscripción:

http://bit.ly/rp_veracruz



Equipos: Los participantes deberán agruparse en equipos de 3 a 6 personas, y estar conformados preferentemente por perfiles multidisciplinarios. Los miembros del equipo tendrán que elegir un representante ante el comité organizador. Los participantes podrán trabajar con tantos datos como lo necesiten, pero el representante del equipo deberá hacer entrega oficial de una aplicación en modo prototipo.

Entregable: Los participantes deberán realizar un proyecto consistente en la creación de un prototipo de software a partir de datos libres utilizando las API's públicas proporcionadas, teniendo como único límite la fecha de entrega que se especifica en el apartado "Tiempo de desarrollo" de esta convocatoria.

Desarrollo: Todo el desarrollo del prototipo se deberá realizar en el plazo del Reto Público del 7 al 14 de septiembre. Los equipos deberán ser responsables de reunirse en los tiempos que ellos designen para la elaboración del prototipo. Además, durante este período tendrán derecho a asesorías por parte de Profesores del Instituto Tecnológico de Veracruz, personal de las direcciones de Servicios Municipales y de Modernización, Innovación y Gobierno Abierto a través de los siguientes correos electrónicos:

Servicios Municipales:

Lic. Juan Carlos Torres Sánchez: servmun@veracruzmunipio.gob.mx

Modernización, Innovación y Gobierno Abierto:

dmiga@veracruzmunipio.gob.mx

Profesores del Instituto Tecnológico de Veracruz:

Serán presentados en la "2ª etapa Tiempo de desarrollo del prototipo" el día 21 de septiembre.

Prototipo: Un prototipo es un modelo (representación, demostración o simulación) fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.

Jurado: Estará formado por los asesores del Instituto Tecnológico de Veracruz y el director Ing. David Reynier Valdés, Lic. Juan Carlos Torres Sánchez Director de Servicios Municipales, Lic. Gerardo Pérez Gallardo, Director de Modernización, Innovación y Gobierno Abierto, Ing. Nemesio Copado Pablo, Subdirector de Tecnologías. El voto de calidad en caso de empate lo tendrá el Presidente Municipal Fernando Yunes Márquez, quién definirá al ganador en función del proyecto que aporte una mejor solución a la problemática. El jurado calificador se reserva el derecho a rechazar contribuciones de los participantes por cualquier motivo que el jurado estime conveniente.

La decisión del jurado será inapelable. Se estudiarán todas las participaciones al finalizar el concurso, y se hará pública la resolución previo al acto de clausura.

Evaluación:

El día viernes 5 de octubre en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Veracruz a las 10:00 hrs. se llevarán a cabo las presentaciones de los proyectos. (Horario sujeto a cambios). Cada equipo tendrá 10 minutos de participación, de los cuales 5 minutos será para presentar el proyecto y 5 minutos para una sesión de preguntas y respuestas.

El jurado evaluará por cada prototipo, como mínimo lo siguiente:

- Originalidad / Innovación de la propuesta
- Calidad en la conceptualización y definición
- Existencia de prototipo
- Viabilidad del proyecto
- Utilidad de la propuesta
- Experiencia de usuario
- Diseño e imagen del proyecto
- Ser propiedad exclusiva del participante quien declara que ningún tercero tiene derechos o intereses sobre la misma.
- No vulnerar, en ningún caso, los derechos de propiedad intelectual e industrial de terceros.
- No haber sido premiada en ningún concurso similar, de carácter nacional o internacional
- No haber sido comercializada ni estar en proceso de comercialización con anterioridad a la celebración de este concurso.

Premios/Remuneración:

El equipo ganador recibirá un contrato de hasta \$50,000.00 pesos para desarrollar el proyecto. En caso de ser estudiantes, para la firma de dicho contrato se deberá contar con el aval de la institución educativa a la que pertenecen, la cual deberá asignar a un mentor quien será el vínculo institucional con este Ayuntamiento. Este proyecto debe ser entregado en un tiempo máximo de 3 meses, contados a partir de la firma del contrato.

Imprevistos: Ningún miembro organizador será responsable de los proyectos que no lleguen a ser entregados producto de problemas técnicos, fallas en la comunicación, pérdida o retraso.

Obligaciones: Los participantes aceptan y garantizan que no presentarán ninguna contribución:

- Falsa, inexacta o engañosa;
- Que infrinja los derechos de autor de terceros, patentes, marcas registradas, secreto comercial u otros derechos de propiedad o derechos de publicidad o privacidad;
- Que viole cualquier ley, estatuto, ordenanza o reglamento del país;
- Que razonablemente puede ser considerado como difamatorio, calumnioso, odioso, racial o moralmente ofensivo, amenazante ilícitamente o ilegalmente acosar a cualquier persona, sociedad o corporación.



- Contenga virus informático, gusano informático, spyware, u otro componente malicioso, engañoso, o diseñado para restringir o dañar la funcionalidad de un computador y/o acceder a la información personal de los usuarios de la aplicación.

Sanciones: Todas las aplicaciones tendrán como fin el bien común. Quedarán descalificadas automáticamente las que promuevan actos ajenos al bienestar social y la ética.

Derechos: El participante deberá estar de acuerdo con los términos y condiciones antes de realizar cualquier acto. Entregar sus contribuciones en términos de la aplicación, el código, el contenido, el diseño, u otro elemento que se haya presentado. Los proyectos deben estar licenciados por la licencia Creative Commons y si corresponde, deben proporcionar acceso público a su código fuente.



El H. Ayuntamiento ni cualquier miembro organizador busca la propiedad sobre las contribuciones de los participantes en términos de la aplicación, código, contenido, diseño, u otro elemento que se haya presentado.

Descripción del Reto

El servicio de limpia pública es una actividad preponderante de los ayuntamientos, sin embargo, reconocemos que las acciones para la recolección de residuos sólidos urbanos son una tarea compleja puesto que el crecimiento exponencial de la población y, por ende, urbano ha propiciado al incremento en recolección de los residuos sólidos de la ciudad.

Actualmente recolectamos aproximadamente 237,250 toneladas de residuos al año, que son producidos en hogares, centros de trabajo, escuelas, mercados, empresas, industrias y otras fuentes generadoras. De ahí la urgencia de mejorar y modernizar el servicio de recolección para evitar serios problemas que afectan los ecosistemas y el medio ambiente.

El objetivo de este programa es brindar un servicio eficiente de recolección de residuos, minimizando pérdidas económicas y ofreciendo una respuesta rápida a las necesidades urbanas, apoyándose en la innovación tecnológica y gubernamental.

Por tal motivo se han instalado en 50 unidades recolectoras dispositivos GPS que nos permiten tener un mejor control del servicio. Estos dispositivos generan información como: datos de la unidad recolectora, rutas de las unidades, tiempos de recorrido, consumo de gasolina, geocercas, catálogo de vehículos y conductores, entre otros tipos de datos.

El reto público #1 consiste en crear alguna aplicación tecnológica que ayude a mejorar la experiencia de la ciudadanía que utiliza el servicio de recolección de limpia pública aprovechando la información generada por los dispositivos gps instalados en los camiones recolectores. Como puede ser una mejor comunicación, incentivar la cultura del reciclaje (reduce, recicla y reutiliza), optimizando tiempo, gasolina, calidad, disponibilidad de la información, entre otros.

ANEXO TÉCNICO

Los datos que generan los GPS estarán disponibles a través de las siguiente API:

1. Datos del vehículo

Representa el estado actual de un vehículo tal como la ubicación y velocidad del rodamiento del vehículo, eventos de excepción activa y si el dispositivo se está comunicando actualmente.

La geolocalización del camión en tiempo real
Velocidad del vehículo
Estado del camión (si está comunicando actualmente)

[https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=DeviceStatusInfo&-credentials={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunicipio.gob.mx","password":"limpia.2018"}](https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=DeviceStatusInfo&-credentials={)

2. Datos de Rutas

Obtiene las rutas que el vehículo deberá seguir

[https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=Route&credential-s={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunicipio.gob.mx","password":"limpia.2018"}](https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=Route&credential-s={)

3. Tiempos de recorrido

Obtiene el registro la velocidad mayor contra la velocidad menor de cada uno de los vehículos

[https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=StatusData&search={"diagnosticSearch":{"id":"DiagnosticEngineHoursId"},"fromDate":"2018-08-14 05:00:00","toDate":"2018-08-15 05:00:00"}&credentials={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunicipio.gob.mx","password":"limpia.2018"}](https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=StatusData&search={)

Recomendación: Si se consultan periodos de tiempo mayor a un día es necesario hacer una consulta por día es decir: si son 7 días serán 7 consultas.

4. Consumo de Gasolina

Obtiene la cantidad de gasolina que consume el vehículo

[https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=StatusData&search={"diagnosticSearch":{"id":"DiagnosticTotalFuelUsedId"},"fromDate":"2018-08-14 05:00:00","toDate":"2018-08-15 05:00:00"}&credentials={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunicipio.gob.mx","password":"limpia.2018"}](https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=StatusData&search={)

5. Geocercas

Obtiene los puntos georeferenciados de una zona

```
https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=Zone&credential-  
s={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunici-  
pio.gob.mx","password":"limpia.2018"}
```

6. Catálogo de Vehículos

Obtiene el catálogo de vehículos

```
https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=Device&credential-  
s={"database":"gcapital","userName":"dmiga@veracruzmunici-  
pio.gob.mx","password":"limpia.2018"}
```

7. Catálogo de conductores

Obtiene el listado de conductores
Usuarios de la aplicación

```
https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=User&search={"is-  
Driver":"True"}&credentials={"database":"gcapital","userName":"dmi-  
ga@veracruzmunici-  
pio.gob.mx","password":"limpia.2018"}
```

8. Zonas por donde pasa el vehículo

Obtiene las excepciones de las unidades que permanecieron dentro de las Geocercas.

```
https://my399.geotab.com/apiv1/Get?typeName=ExceptionEvent&-  
search={"ruleSearch":{"id":"aMTv7JOSZpUqqsbePvnF26w"},"fromDate":"2018-08-14 05:00:00","toDa-  
te":"2018-08-15 05:00:00"}&credentials={"database":"gcapital","userName":"dmi-  
ga@veracruzmunici-  
pio.gob.mx","password":"limpia.2018"}
```

Consulta el aviso de privacidad en el siguiente enlace: <http://bit.ly/AvisoPrivacidadReto>

Lo no previsto en la convocatoria será evaluado por el Comité Organizador.