

# **ROAD CLOSURE FEED GENERATOR MODULE**

## **INTERFACE DESCRIPTION**

**2016**

## **CONTENTS**

<b>I.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD REGISTRATION</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>EXISTING ROAD CLOSURES OR CONSTRUCTION RECORD EDITION</b>	<b>19</b>
<b>IV.</b>	<b>ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD DELETION</b>	<b>21</b>
<b>V.</b>	<b>ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD QUERY</b>	<b>21</b>
<b>VI.</b>	<b>GENERATED XML FEED</b>	<b>22</b>
<b>VII.</b>	<b>STREET NAME &amp; BLOCK NUMBER JSON QUERY</b>	<b>23</b>

## I. DESCRIPTION

The Road Closure Feed Generator Tool is a java-based application that has been developed using the following frameworks and backend infrastructure:

- Spring 4
- Mybatis
- Frontend
- ExtJs
- JQuery
- Bootstrap 3
- The original DBMS for our actual implementation is DB2, but the script can be tailored to support other DBMSs.
- The application is deployed in a Tomcat 7 server with JDK 7.
- We used Eclipse as IDE for the development (version Mars)\*.

The tool allows users to register Road Closure and Construction incidents (which may include partial road closures) in a Database that can be queried and at the same time automatically generates a WAZE-compliant XML feed.

*\* However there is no problem with using other IDEs like netbeans for instance, since this application has been developed conforming the MAVEN standards.*

## II. ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD REGISTRATION

The Road Closure registration tray looks like this:

Bandeja de Registro de Cierre de Calles				
Tipo de Evento	Descripción	Calles	Fecha Inicio	Fecha Fin
Via Cerrada (Cierre Total)	Ca. Juan Fanning	Mantenimiento en la Calle Juan Fanning, desde la cuadra ...	01/02/2016 07:00:00 A.M.	06/02/2016 05:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CALLE JUAN DE LA FUENTE CUADRA 6 ESQUINA CON CA...	SIT KOIN JU, una conexión de alcantarillado independient...	02/02/2016 07:30:00 A.M.	06/02/2016 01:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CA. JUAN DE LA FUENTE N°144-148	GONZALEZ VIGIL BALBUENA PERCY MIGUEL: remodelacio...	03/02/2016 09:00:00 A.M.	09/02/2016 05:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CA. JUAN DE LA FUENTE N°266	DAPELO MURRO MARIA MERCEDES CARMEN OTILIA: cone...	16/02/2016 07:30:00 A.M.	23/02/2016 05:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	AV. ERNESTO DIEZ CANSECO N°351	SAENZ BAZAN VDA. DE DUAREZ LUZ :conexión de alcanta...	01/02/2016 07:30:00 A.M.	07/02/2016 01:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	AV. LA PAZ N°498	SAENZ BAZAN VDA. DE DUAREZ LUZ :conexión de agua p...	01/02/2016 07:30:00 A.M.	07/02/2016 01:00:00 P.M.
Via Cerrada (Cierre Parcial)	CALLE 4 CUADRA 01	MOLCORP SAC: construcción de red complementaria de a...	30/01/2016 09:00:00 A.M.	13/02/2016 01:00:00 P.M.
Via Cerrada (Cierre Parcial)	Ca. José Gálvez	Trabajo: Canalización, construcción de cámara e instalaci...	27/01/2016 07:00:00 A.M.	03/03/2016 06:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CA. INDEPENDENCIA CUADRA 12, PREDIO N°1210-1218	VALICO SAC: Instalación de una conexión de agua potable...	01/02/2016 07:30:00 A.M.	07/02/2016 01:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CALLE 4 ESQUINA CON AV. BENAVIDES N°2784	EMPRESA SOBORO SAC :reparación total de vereda y rem...	15/02/2016 09:00:00 A.M.	27/02/2016 01:00:00 P.M.
Via Cerrada (Cierre Parcial)	Ca. Bolívar, Av. Reducto, Av. 15 de Enero, Av. Paseo de la ...	Trabajo: Canalización Ubicación: Ca. Bolívar Cdra. 4 (vered...	25/01/2016 07:00:00 A.M.	19/02/2016 06:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CA. COLON N°534	TAMASHIRO Y RAMIREZ CONSULTORES SRLTDA: Autoriza...	15/02/2016 07:30:00 A.M.	22/02/2016 05:00:00 P.M.

### 2.1. REGISTERING A CLOSURE:

To register a road closure the user will click on the New button ("Nuevo" in Spanish). This is what must appear:

Registro de Cierre de Calles

Volver a la Bandeja

Datos del cierre de calle

Tipo Evento: Via Cerrada

Descripción: Mantenimiento en la Calle Juan Fanning, desde la cuadra 1 a la 4

Fecha Inicio: 01/02/2016

Hora Inicio: 7:00 AM

Fecha Fin: 06/02/2016

Hora Fin: 5:00 PM

Severidad: Mayor

Cierre Total ☒

Visible? ☒

Detalle de Georeferencia

+ Agregar

- Quitar

Dirección

D. Cardinal

Ca. Juan Fanning

SUR-OESTE

Vista previa en el mapa

Mapa

Satélite

The registration process is divided into two steps:

**a. Incident information:**

The incident can be:

- A Road Closure (“Vía Cerrada” in Spanish): In this case the closure can be a total Road Closure or a partial closure. In the case of a partial closures (when, for instance, only one lanes is closed in a multiple lanes road) the closure is reported as an incident in the feed. This is to comply with WAZE standards in which only full closures can be reported as such.
- A Construction location that might affect traffic.

**Example 1: Road Closure**

**Datos del cierre de calle**

Tipo Evento: Seleccione

Descripción:

Fecha Inicio: Hora Inicio:

Fecha Fin: Hora Fin:

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad: Cierre Total ☐

Dirección Cardinal:

1. We select the Type of Event (“Tipo de evento” in Spanish):

- Road closure (“Vía Cerrada”).
- Construction (“Construcción”).

**Datos del cierre de calle**

Tipo Evento: Seleccione

Descripción:

Vía Cerrada

Construcción

2. And we choose “**Road Closure**” (“Vía Cerrada” in the graphic).

Datos del cierre de calle

Tipo Evento: Via Cerrada 2

Descripción: Trabajos por mantenimiento de pistas. 3

3. We use the description textbox to enter more details of the reasons of the closure.

Fecha Inicio: 17/11/2015 📅

Fecha Fin:  📅

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad:

Dirección Cardinal:

Detalle de

Dirección

« Noviembre 2015 »

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Hoy

Dirección

4. We then select the date control to enter the date of the closure start “**Start date**” (Fecha inicio in Spanish).

Fecha Inicio: 17/11/2015 📅

Fecha Fin:  📅

Severidad: Mayor ▼

Detalle de Georeferencia

Dirección

Hora Inicio:  ▼

Hora Fin:  ▼

Cierre Total:

+ Agreg

Dirección

2:30 PM

3:00 PM

3:30 PM

4:00 PM

4:30 PM

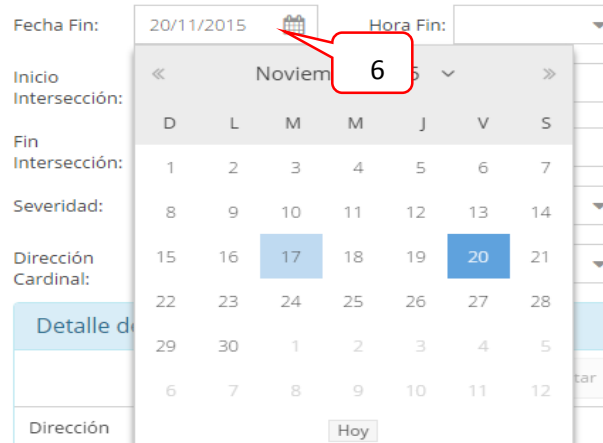
5:00 PM

5:30 PM

6:00 PM

6:30 PM

5. We use the hour combo box to select the appropriate time “**Start time**”.



Fecha Fin: 20/11/2015

Inicio Intersección: << Noviem 5 >>

Fin Intersección: 1 2 3 4 5 6 7

Severidad: 8 9 10 11 12 13 14

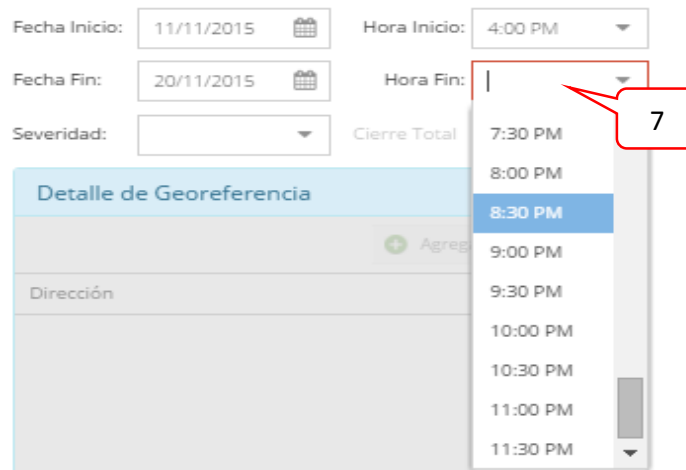
Dirección Cardinal: 15 16 17 18 19 20 21

Detalle de

Dirección

Hoy

6. We use the same process for the closure end date “**End Date**”



Fecha Inicio: 11/11/2015

Hora Inicio: 4:00 PM

Fecha Fin: 20/11/2015

Hora Fin: |

Severidad:

Cierre Total

Detalle de Georeferencia

Agreg

Dirección

7:30 PM

8:00 PM

8:30 PM

9:00 PM

9:30 PM

10:00 PM

10:30 PM

11:00 PM

11:30 PM

7. And we proceed in a similar way for the “**End Time**” (“Hora Fin” in Spanish).
8. The following option is to select the **Severity** (“Severidad” in spanish). There are 3 types of severity according to Waze format:

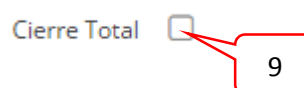
- Minor.
- Major.
- Heavy.



Severidad: Mayor

8

9. There is a checkbox indicating “Total Closure” (“Cierre Total” in spanish) which designates if the record corresponds to a total closure (an unchecked box means the closure is partial and this in turn makes the record appear in the feed as an incident, not a road closure).



Cierre Total

9

10. There is an additional (and optional) checkbox called “Visible”. We added it as an easy-to-apply security measure to make a record disappear from the feed (when the checkbox is unchecked the incident is not reported). We only allow users with an administrators profile have access to this option

Visible? ☐

### b. Locating the closure in the map:

The second part of the registration process is locating the closure or incident in the map.

Detalle de Georeferencia

+ Agregar

✖ Quitar

Dirección

D. Cardinal

11. We need to click on the “Add” (“Agregar”) button.

Georeferencia

Aproximar calles

Mapa

Satélite

Universidad de Piura.

campus Lima

Cafe Cafe

Starbucks

Rústica Calle de las pizzas

Miraflores Arts and Crafts Market

Parque Raúl Porras

Hamburguesas y Salchipapas República

Parque Central de Miraflores

Caseta de Información Turística del parque...

Parroquia Virgen Milagrosa

Sala Luis Miró

Av Jose Larco

Calle Esperanza

Calle Cantuarias

Calle Alcanfores

Calle Tello

Rincon Chami

Casa Suyay

Caficulto de Miguel Angel Rodriguez

KFC

El Tayta

Dirección:

D. Cardinal:

Intersección 1:

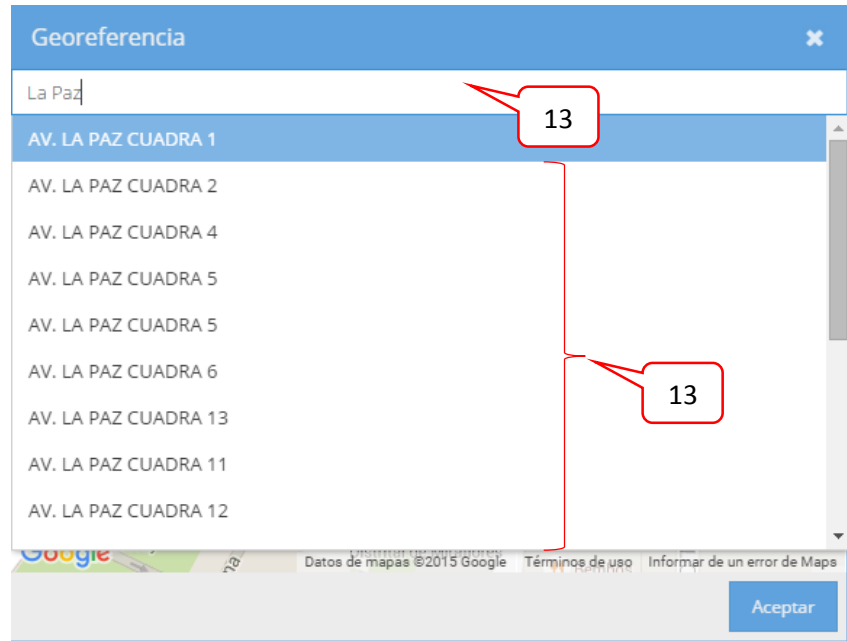
Intersección 2:

Grabar

12. The tool will show the “Geo-reference” window (“Georeferencia” in the graphic).



13. A textbox is available which allows the user to search the street name and block number for an easy map location.

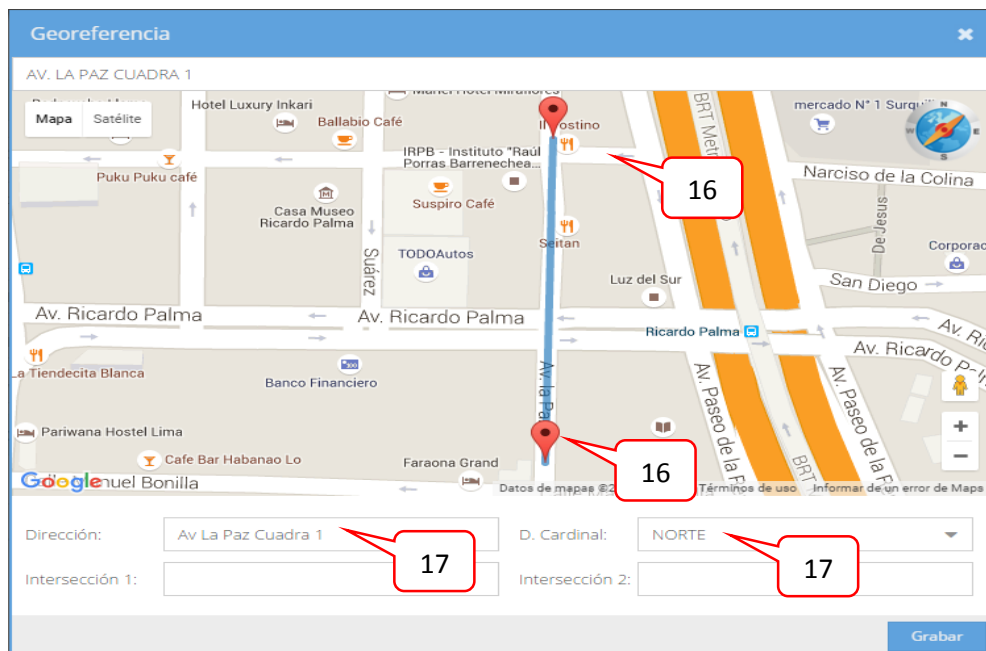
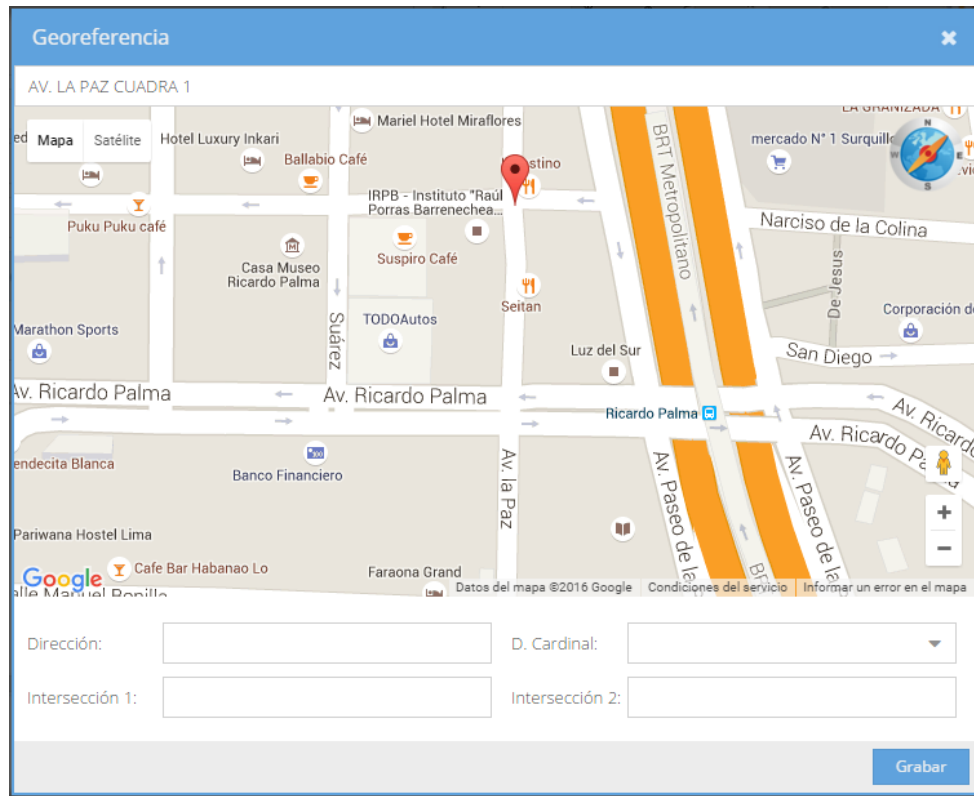


14. The combo box that appears is populated using street name and block number data that is obtained through a JSON service query (For more details check the section **VIII. STREET NAME & BLOCK NUMBER JSON QUERY**) that gets data from our Cadastral Database.



15. Then we click on “**Accept**”.

16. The tool will zoom on the block selected and the user is ready to select a starting point for the closure (or single point if it is a construction or incident) just by clicking on the corresponding intersection.

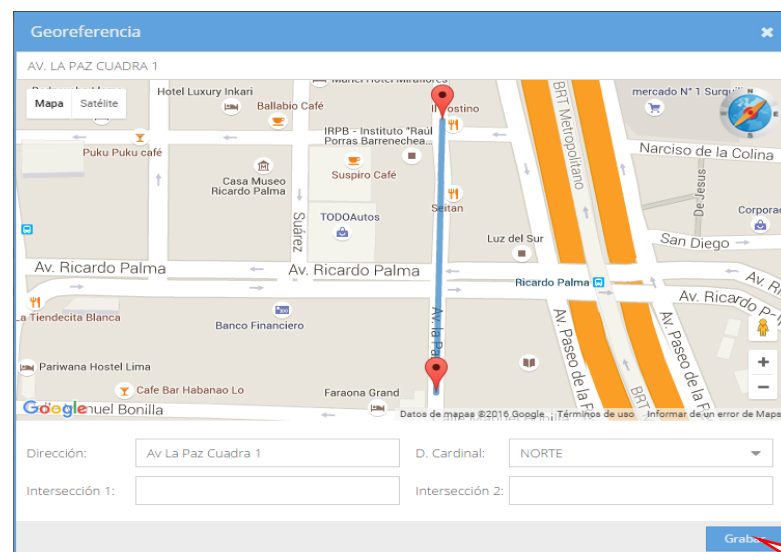


17. We can add additional information to the closure:

- a. We can select “**Cardinal Direction**” (Dirección Cardinal in the graphic).  
We can select:

- North.
- South.
- East.
- West.
- North -West.
- South - West.
- North – East.
- South – East.
- Both directions.

18. Then we can Save (Grabar)



18

19. Once we finish, the information of the registered segment will be shown in the Form.

20. If there is a need to add additional segment the user needs to click on the “Add” button and repeat the steps 12 through 20.

## Example 2: Construction

### a. Incident information:

Tipo Evento:

Descripción:

1. In this case we want to locate a single point in the map to identify a construction **"Construcción"**.

**Datos del cierre de calle**

Tipo Evento:

Descripción:

2. We can add description information in this case as well.

Fecha Inicio:

Hora Inicio:

Fecha Fin:

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad:

Dirección Cardinal:

3. We also register Start and End dates and times just as the previous example:

Fecha Inicio: 22/11/2015 Hora Inicio:

Fecha Fin:  Hora Fin:

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad:

Dirección Cardinal:

Detalle de Georeferencia

Fecha Fin:  Hora Fin:

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad:

Dirección Cardinal:

Detalle de Georeferencia

Fecha Fin:  Hora Fin:

Inicio Intersección:

Fin Intersección:

Severidad:

Dirección Cardinal:

Detalle de Georeferencia

Fecha Fin: 08/02/2016 Hora Fin: 3:30 PM

Inicio Intersección: 4:00 PM

Fin Intersección: 4:30 PM

Severidad: 5:00 PM

Dirección Cardinal: 5:30 PM

6:00 PM

6:30 PM

7:00 PM

7:30 PM

8:00 PM

Detalle de Georeferencia

+ Agreg

Dirección

===== oOo =====

Severidad: Menor

Dirección Cardinal: Mayor

Detalle de

Grave

11

4. We also select a severity level:
- Minor.
  - Major.
  - Heavy.

Severidad: Menor

Dirección Cardinal: Mayor

Detalle de

Grave

4

b. Locating the construction in the map:

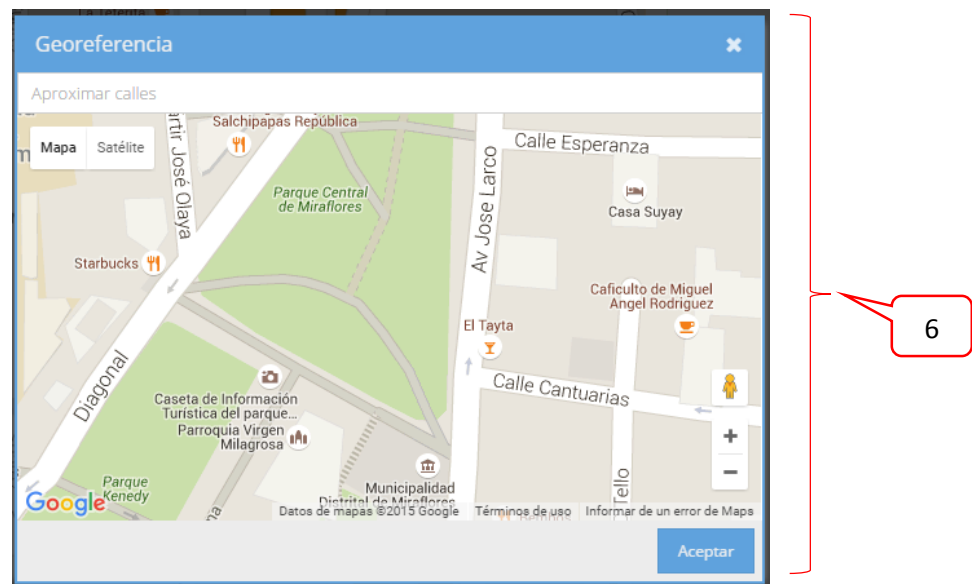
### Detalle de Georeferencia

+ Agregar

✖ Quitar

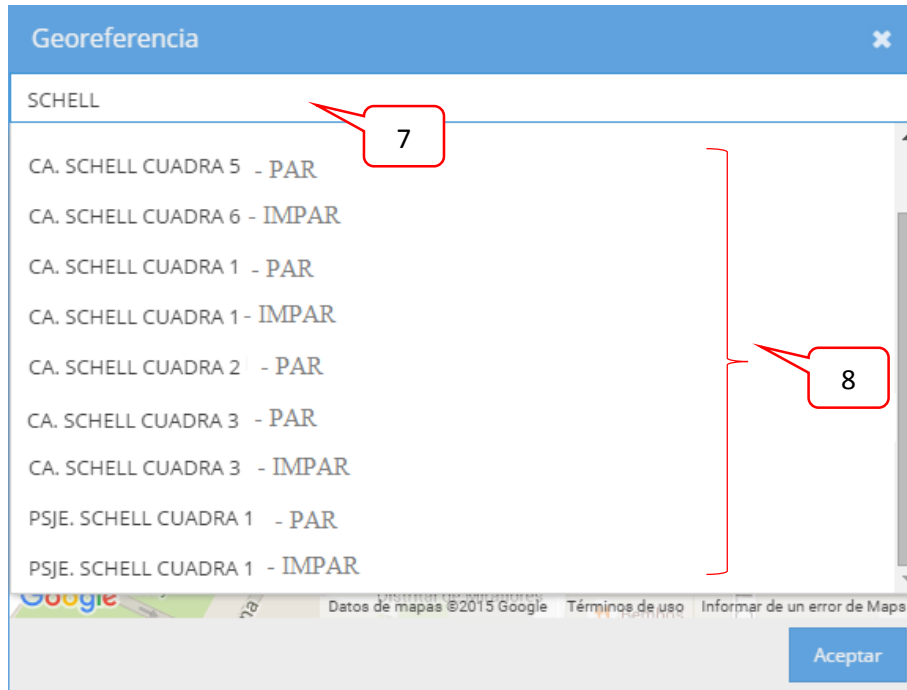
Dirección

5. We click on the Add button “**Agregar**”.



6. We also get the Georeference window as well: “Georeferencia”.





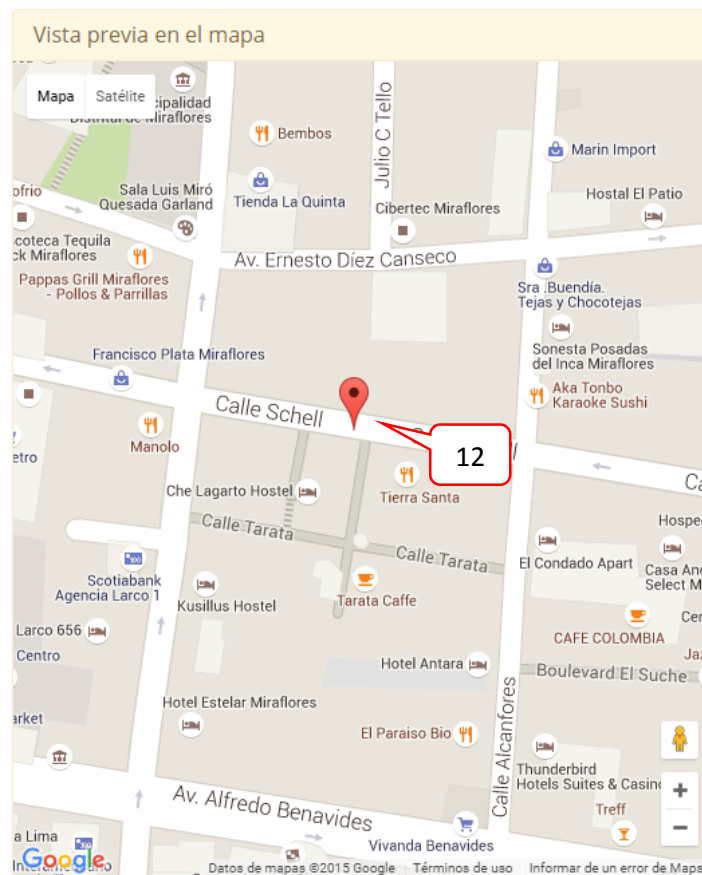
7. We also have the option of typing the address.
8. In this case the service query we get includes, in addition to the street name and block number, the sidewalk where the incident takes place, designated (in Peru) by the numeration of the houses: one side is odd numbers (IMPAR), the other is even numbers (PAR).



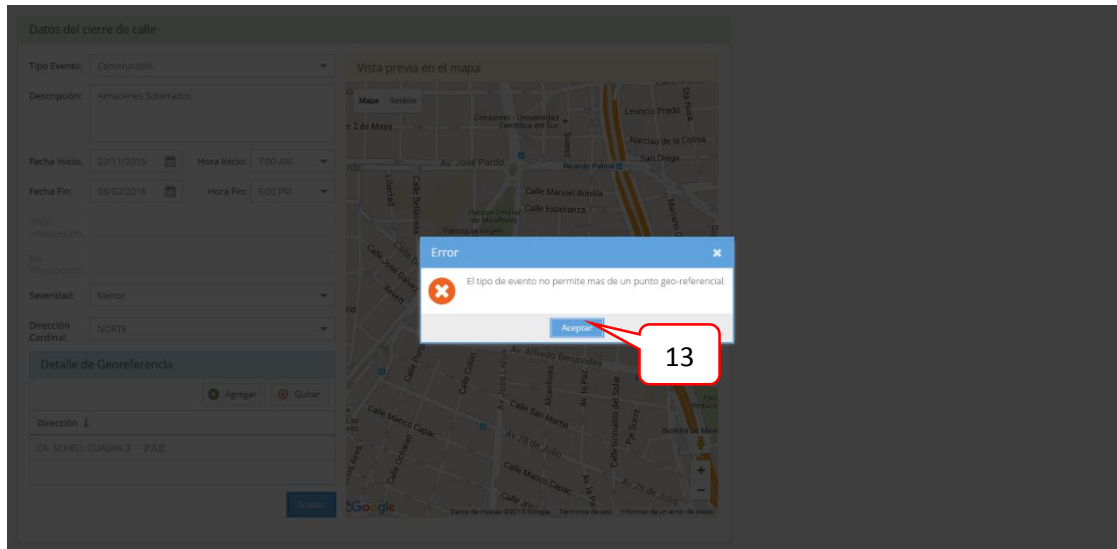
9. This requires that the user knows on which side of the road the construction will take place.
10. Then we click Accept **"Aceptar"**.

Detalle de Georeferencia	
	<div> <div>+</div> <div>Agregar</div> </div> <div> <div>×</div> <div>Quitar</div> </div>
Dirección	
CA. SCHELL CUADRA 3 - PAR	

11. This will make the map zoom on the selected location.



12. Then we can click on the map to locate the point.



13. We can only select a single point for this type of event.

### III. EXISTING ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD EDITION

1. To edit an existing record the user must select Road Closure Registry (Registro de Cierres) in the menu:



2. This will show the list of registered road closures and incidents.

Bandeja de Registro de Cierre de Calles

Tipo de Evento	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	
Cierre de Vía Ejemplo				
Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)				
Desmontaje de Grúa (empresa: Puerta de Tierra S.A.)				
Montaje de Torre Grúa (empresa: Puerta de Tierra S.A.)				
Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)				

Buttons: Nuevo, Editar, Eliminar

A red circle with the number '2' points to the 'Edit' button in the table header.

3. To edit an existing record we need to click on it and then click the Edit button:

Bandeja de Registro de Cierre de Calles

Tipo de Evento	Calles	Descripción	Inicio	Fin
Via Cerrada (Cierre Total)	Ca. Juan Fanning	Mantenimiento en la Calle Juan Fanning, desde la cuadra ...	01/02/2016 07:00:00 A.M.	06/02/2016 05:00:00 P.M.
Construcción o Incidente	CALLE JUAN DE LA FUENTE CUADRA 6 ESQUINA CON CA...	SIT KOIN JU, una conexión de alcantarillado independient...	02/02/2016 07:30:00 A.M.	06/02/2016 01:00:00 P.M.

Buttons: Exportar, Nuevo, Editar, Eliminar

A red circle highlights the 'Editar' button.

### Registro de Cierre de Calles

Volver a la Bandeja

#### Datos del cierre de calle

Tipo Evento: Via Cerrada

Descripción:

Mantenimiento en la Calle Juan Fanning, desde la cuadra 1 a la 4

Fecha Inicio:

01/02/2016

Hora Inicio:

7:00 AM

Fecha Fin:

06/02/2016

Hora Fin:

5:00 PM

Severidad:

Mayor

Cierre Total

Visible?

#### Detalle de Georeferencia

Agregar

Quitar

Dirección

D. Cardinal

Ca. Juan Fanning

SUR-OESTE

#### Vista previa en el mapa

- The user will immediately Access the closure or incident details.

### Registro de Cierre de Calles

Volver a la Bandeja

#### Datos del cierre de calle

Tipo Evento: Via Cerrada

Descripción:

Desmontaje de Grúa (empresa: Puerta De Tierra S.A.)

Fecha Inicio:

27/11/2015

Hora Inicio:

12:00 AM

Fecha Fin:

27/11/2015

Hora Fin:

10:00 PM

Inicio Intersección:

José Del Llano Zapata

Fin Intersección:

Almirante Lord Nelson

Severidad:

Grave

Dirección Cardinal:

AMBAS DIRECCIONES

#### Detalle de Georeferencia

Agregar

Quitar

Dirección

AV. JORGE VANDERGHEN Punto 1

AV. JORGE VANDERGHEN Punto 2

#### Vista previa en el mapa

- Afterwards the user can edit any of the information in the record.

#### IV. ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD DELETION

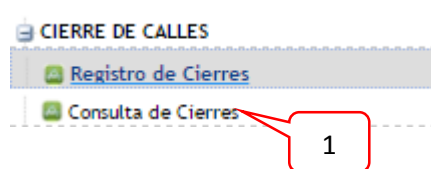
We proceed in a similar way if we want to delete a record by selecting it in the list of existing records, and then clicking on the Delete (“Eliminar”) button.

Bandeja de Registro de Cierre de Calles

Tipo de Evento	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Nuevo	Editar	Eliminar
Descripción	Tipo de Evento	Inicio	Fin			
Cierre de Vía Ejemplo	Via Cerrada	03/12/2015 12:00:00 A.M.	04/12/2015 11:30:00 P.M.			
Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	Via Cerrada	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.			
Desmontaje de Grúa (empresa: Puerta De Tierra S.A.)	Via Cerrada	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.			
Montaje de Torre Grúa (empresa: Puerta de Tierra S.A.)	Via Cerrada	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.			
Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	Via Cerrada	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.			

#### V. ROAD CLOSURE OR CONSTRUCTION RECORD QUERY

1. We use the “Closure Query” option to review existing record information.



2. We can select a date range to refine the list of cases shown to select one.

Consulta de Cierre de Calles

Tipo de Evento	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	
Tipo de Evento	Descripción	Inicio	Fin	
Via Cerrada (Cierre Total)	Cierre de Vía Ejemplo	03/12/2015 12:00:00 A.M.	04/12/2015 11:30:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Grúa (empresa: Puerta De Tierra S.A.)	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Montaje de Torre Grúa (empresa: Puerta de Tierra S.A.)	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.	

3. To check the details of the record one needs to click on the map icon on the far right.

Consulta de Cierre de Calles

Tipo de Evento	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	
Tipo de Evento	Descripción	Inicio	Fin	
Via Cerrada (Cierre Total)	Cierre de Vía Ejemplo	03/12/2015 12:00:00 A.M.	04/12/2015 11:30:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Grúa (empresa: Puerta De Tierra S.A.)	27/11/2015 12:00:00 A.M.	27/11/2015 10:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Montaje de Torre Grúa (empresa: Puerta de Tierra S.A.)	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.	
Via Cerrada (Cierre Total)	Desmontaje de Torre Grúa (empresa: Phorma S.A.)	29/11/2015 09:00:00 A.M.	29/11/2015 05:00:00 P.M.	

## VI. GENERATED XML FEED:

Once a user has SAVED a Closure or construction incident the tool will include the corresponding records in the live XML feed which must be shared through the service published for the WAZE team to query.

A live feed must look like this:

digital.miraflores.gob.pe:8080/mobileApps/cierre-calles/waze-service-xmlformat

Aplicaciones Correo SGU Intranet Información Geogra... comision de gobier... How to Organize Yo... Search Console - Mi... How to run (not onl... ddot-toa/Waze\_TTC... French Quotes prov... Open 25th

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<events>
  <event id="30_11_1453502644390">
    <type>CONSTRUCTION</type>
    <start_date>2016-01-25T12:00:00.000 GMT</start_date>
    <update_date/>
    <end_date>2016-02-19T23:00:00.000 GMT</end_date>
    <subtype/>
    <description>
      Trabajo: Canalización Ubicación: Ca. Bolívar Cdra. 4 (vereda), Av. Reducto Cdras. 8 y 9 (vereda), Cruce Pasaje San Martín altura Av. Reducto (pista), Cruce Av. Reducto altura Av. 15 de Enero, Av. 15 de Enero Cdr. 1 (vereda), Av. Paseo de la República Cdra. 60 (vereda). Interferencia: Carril por carril Empresa: América Móvil Perú SAC
    </description>
    <severity>MAJOR</severity>
    <location>
      <street>Ca. Bolívar</street>
      <city>Miraflores</city>
      <latitude>-12.126218759609282</latitude>
      <longitude>-77.02480852603912</longitude>
      <direction/>
      <specify_end>
        <end_latitude>-12.126307919883814</end_latitude>
        <end_longitude>-77.0244437456131</end_longitude>
      </specify_end>
    </location>
  </event>
  <event id="30_12_1453502644390">
    <type>CONSTRUCTION</type>
    <start_date>2016-01-25T12:00:00.000 GMT</start_date>
    <update_date/>
    <end_date>2016-02-19T23:00:00.000 GMT</end_date>
    <subtype/>
    <description>
      Trabajo: Canalización Ubicación: Ca. Bolívar Cdra. 4 (vereda), Av. Reducto Cdras. 8 y 9 (vereda), Cruce Pasaje San Martín altura Av. Reducto (pista), Cruce Av. Reducto altura Av. 15 de Enero, Av. 15 de Enero Cdr. 1 (vereda), Av. Paseo de la República Cdra. 60 (vereda). Interferencia: Carril por carril Empresa: América Móvil Perú SAC
    </description>
    <severity>MAJOR</severity>
    <location>
      <street>Av. Reducto</street>
      <city>Miraflores</city>
      <latitude>-12.126313164604923</latitude>
      <longitude>-77.02443838119507</longitude>
      <direction/>
      <specify_end>
        <end_latitude>-12.127603362862317</end_latitude>
        <end_longitude>-77.024234533390994</end_longitude>
      </specify_end>
    </location>
  </event>
  <event id="30_13_1453502644390">
    <type>CONSTRUCTION</type>
    <start_date>2016-01-25T12:00:00.000 GMT</start_date>
    <update_date/>
    <end_date>2016-02-19T23:00:00.000 GMT</end_date>
    <subtype/>
    <description>
      Trabajo: Canalización Ubicación: Ca. Bolívar Cdra. 4 (vereda), Av. Reducto Cdras. 8 y 9 (vereda), Cruce Pasaje San Martín altura Av. Reducto (pista), Cruce Av. Reducto altura Av. 15 de Enero, Av. 15 de Enero Cdr. 1 (vereda), Av. Paseo de la República Cdra. 60 (vereda). Interferencia: Carril por carril Empresa: América Móvil Perú SAC
    </description>
    <severity>MAJOR</severity>
    <location>
      <street>Av. Reducto</street>
      <city>Miraflores</city>
      <latitude>-12.126313164604923</latitude>
      <longitude>-77.02443838119507</longitude>
      <direction/>
      <specify_end>
        <end_latitude>-12.127603362862317</end_latitude>
        <end_longitude>-77.024234533390994</end_longitude>
      </specify_end>
    </location>
  </event>

```

## VII. STREET NAME & BLOCK NUMBER JSON QUERY

The tool, as portrayed in the images of the two examples in this document, allows to zoom the map in to specific locations according to our cadastral Database. It does this by querying an external service that provides the spatial coordinates and a predefined polygon. The service is not included in the code we are sharing, so it is the duty of the development team to produce such a service. In order to avoid having to change the existing code, the service to be developed must produce a response with the following JSON structure:

```
{
  total: 0,
  data: [
    {
      tipo: "AVENIDAS",
      toponimia: "AV. JOSE A. LARCO",
      cdra: "4",
      gid: 478,
      punto: "-77.0290672344261 -12.121864951297",
      poligono: "-77.0290399232 -12.1214598600923,-77.029094545835 -
12.1222700424757"
    }
  ]
}
```

We provide an example link here:

<http://digital.miraflores.gob.pe:8080/MirafloresV1/obtenergeoreferenciaviamuni?query=larco%204&start=0&limit=100>

The result provided in this example zooms in to the polygon in the map that corresponds to the 4th block of Larco Avenue in Miraflores.